

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA
TOULOUSE LAUTREC**



Un juego de mesa interactivo “Aqua Reto” para enseñar sobre el uso eficiente del agua potable e implementar buenas prácticas de reutilización de este recurso, en los hogares de Lima metropolitana en el año 2023

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en la carrera de arquitectura de interiores

AUTORES:

RUTH ANA CHAUPIS LINARES

(0009-0009-8212-5723)

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en la carrera de publicidad y marketing digital

JONATHAN BUSTINZA ESPINOZA

(0009-0001-2263-9249)

Asesor

JOSE ANTONIO CORAL MORANTE

(0000-0001-7774-1227)

Lima-Perú

OCTUBRE 2023

NOMBRE DEL TRABAJO

UNJUEG~1.DOC.pdf

RECUENTO DE PALABRAS

7714 Words

RECUENTO DE PÁGINAS

40 Pages

FECHA DE ENTREGA

Oct 21, 2024 12:32 PM GMT-5

RECUENTO DE CARACTERES

42709 Characters

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.0MB

FECHA DEL INFORME

Oct 21, 2024 12:34 PM GMT-5**● 6% de similitud general**

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

- 5% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado

Resumen del Proyecto de Investigación

La investigación tiene como base enfocarse en una problemática que afecta la falta de prácticas de ahorro y reutilización del agua potable en los hogares de Lima Metropolitana. Así mismo, son varios los factores que comprometen este recurso tan importante, como es el caso de la desinformación y falta de interés que podría generar un consumo irresponsable de este recurso.

Asimismo, teniendo como propósito de la investigación impulsar las buenas prácticas para el ahorro y reutilización del agua potable, se propone el diseño de un juego de mesa para los hogares de Lima Metropolitana, donde se aplicaron entrevistas, encuestas virtuales y testeos presenciales.

Esta propuesta fue elaborada teniendo como base la metodología Toulouse Thinking, la cual nos fomenta investigar, idear, desarrollar y transferir el proyecto.

Como resultado, las familias de Lima Metropolitana ante la falta de conocimiento e interés se podrán beneficiar con un juego de mesa didáctico que fomente las buenas prácticas en relación al uso del agua responsable. Finalmente, se podrá obtener un impacto positivo en los hogares de Lima Metropolitana para que puedan transferir ese conocimiento a las siguientes generaciones.

Palabras clave: ahorro, enseñar, responsabilidad, práctica, eficiencia.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen del proyecto de innovación	
1. Contextualización del problema.....	6
2. Justificación.....	7
2.1 Justificación social.....	8
2.2 Implicaciones prácticas.....	9
3. Reto de Innovación.....	10
4. Sustento teórico.....	11
4.1 Estudios previos.....	11
4.2 Marco teórico.....	18
5. Beneficiarios.....	21
6. Propuesta de valor.....	22
6.1 Propuesta de valor.....	22
6.2 Segmento de clientes.....	22
6.3 Canales.....	23
6.4 Relación con los clientes.....	23
6.5 Actividades clave.....	24
6.6 Recursos clave.....	24
6.7 Aliados clave.....	25
6.8 Fuentes de ingreso.....	25
6.9 Presupuesto.....	26
7. Resultados.....	26
8. Conclusiones.....	30
9. Bibliografía.....	33
10. Anexos.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Presupuesto de proyecto</i>	26
Tabla 2. <i>Cuadro de ingresos</i>	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Clasificación de los adolescentes según su sexo</i>	27
Figura 2. <i>Distribución de usuarios informados sobre iniciativas en su distrito</i>	28
Figura 3. <i>Clasificación de los jóvenes según su sexo</i>	28
Figura 4. <i>Clasificación de las edades de los usuarios</i>	29
Figura 5. <i>Distribución de los usuarios con métodos de reutilización en su hogar</i>	29
Figura 6. <i>Clasificación de usuarios con iniciativas en su distrito</i>	30
Figura 7. <i>Comportamiento de los usuarios después del testeo</i>	31
Figura 8. <i>Nivel de satisfacción del juego como herramienta para el ahorro del agua</i>	32

1. Contextualización del Problema

La Falta de consumo eficiente del agua en los hogares de Lima Metropolitana, se evidencia a través de los datos demográficos recopilados en el año 2022. En el transcurso de la investigación, se identifican los distritos que presentan un mayor consumo diario de agua, siendo San Isidro (280 litros), Miraflores (238), La Molina (210), Barranco (177) y San Borja (176) (Tenorio, 2023). Sedapal informó que el consumo diario de agua potable de los limeños supera en un 66% al de París, un ciudadano de Lima consume 250 litros de agua por día y en París el consumo es 150 litros por día. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que las personas consuman entre 50 y 100 litros de agua al día para satisfacer sus necesidades básicas (Rpp, 2022a) en base a ello el presidente de Sedapal, Francisco Dumler afirmó que “Para lograr esta meta y cambiar los patrones de consumo, necesitamos empezar en el hogar, con nuestras familias, enseñarles a los niños desde pequeños el valor del agua, recurso esencial para la vida. Debemos utilizar métodos ahorradores en las viviendas, tan simples como meter una botella de agua en el tanque de descarga de un inodoro o cerrar los caños mientras nos cepillamos los dientes, y revisar nuestras instalaciones internas periódicamente para evitar fugas” (Gestión, 2022). El factor económico indica lo siguiente el presidente ejecutivo de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass), Mauro Gutiérrez, afirmó que, si Lima se quedara sin agua potable durante una semana, se provocarían pérdidas económicas por S/1113 millones en sectores como el de alojamiento, restaurantes, comercio y parcialmente en la manufactura (Gutierrez.M 2023).

En el factor sociocultural tenemos la iniciativa de parte de algunos distritos como es el caso de La Municipalidad Distrital de Miraflores y la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass) lanzaron “Con 100 es suficiente”, para impulsar el

uso responsable del agua potable en el país y fomentar la valoración de este recurso vital. Esto crea conciencia ambiental en las personas y también ayuda a que puedan mejorar sus hábitos con respecto al uso del agua (Sunass, 2023).

En cuanto al factor tecnológico, Sedapal, la empresa de servicios de agua potable y alcantarillado en Lima y Callao ha lanzado un nuevo aplicativo llamado «Interrupciones de Servicio Lima – Callao». Este aplicativo ha sido creado utilizando la tecnología ArcGIS de Esri. Permite a los usuarios verificar si su predio está afectado por una interrupción en el servicio de agua potable (SA, 2023).

En ciudades como Lima, existe la tecnología ZinZanja que se convierte en un importante aporte, porque permite los trabajos de construcción subterránea sin tener que excavar grandes zanjas en las calles. Está diseñada por Pavco Wavin (Perú 21, 2023).

La Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) con el objetivo de brindar una solución y garantizar la cobertura y servicios de agua, ha desarrollado un robot móvil con sensores inteligentes para detectar y validar fallas en tuberías primarias de Lima Norte (RCR, 2023).

Por último, en el factor ambiental, la mayor demanda de agua superficial proviene de la actividad agrícola (87,7%) (INEI, 2012).

El río Rímac, fuente principal de agua para Lima y Callao sufren de contaminación debido a diversas actividades (Revista Intercambio, 2021)

2. Justificación

La investigación actual se centra en abordar una problemática que involucra a los domicilios en Lima Metropolitana, el cual se podrían ver perjudicados si no se hace un correcto uso del agua potable. Según Sedapal, entre marzo y diciembre del 2020, el

consumo uso del agua en Lima se aumentó en 50 mil millones de metros cúbicos, lo que equivalente a 20 estadios nacionales. (Sunass. 2021).

Para ello se busca desarrollar un juego de mesa, a favor del bienestar familiar, con el objetivo de poder implementar nuevas prácticas que ayuden a disminuir su consumo mensual.

La preservación del agua incide directamente en el ámbito económico del hogar, “en esta época donde no solo la salud es golpeada, sino también la economía, es importante tomar conciencia de que algunas malas prácticas incrementan el monto a pagar a fin de mes en el recibo (Sunass. 2021).

2.1. Justificación Social

El agua es un recurso esencial para la vida y su adecuada gestión es fundamental para garantizar un futuro sostenible para las generaciones futuras.

Como se publica en Dialnet (Casas, Cabrera, 2013), su enfoque resalta la necesidad de educar a las nuevas generaciones sobre la importancia del agua y cómo usarla de manera responsable.

Esta investigación se basa en la observación, comparación y análisis de variables relacionadas con la gestión del agua en las instituciones educativas. Los resultados obtenidos a través de cuestionarios y listas de verificación apoyan la idea de que existe una relación significativa entre la gestión educativa y el buen uso del agua.

Por lo tanto, estos esfuerzos se justifican porque es importante para nosotros tomar medidas para fomentar el desarrollo de la educación de los recursos hídricos en todo el

país. Es hora de reconocer la importancia del agua y trabajar juntos para conservar este recurso vital para nuestro futuro.

2.2 Implicaciones prácticas

Este trabajo de investigación se basa en un juego de mesa tradicional, para ayudar a implementar prácticas y reutilización diaria del agua en los hogares, de una manera educativa y didáctica. Promoviendo y enseñando la importancia del uso eficiente del agua de una manera entretenida. Es importante que la población sea consciente de que Lima es una ciudad árida, donde el recurso es escaso, y que solo contamos con una fuente de agua de caudal permanente: el río Rímac. Por eso, debemos hacer un uso responsable y solidario del agua potable. (Sunass, 2020).

Aqua reto consiste en un juego de mesa vinculado a un Qr, en donde “El señor gota” te contará la problemática y tendrás que ayudarlo a cumplir los desafíos de su hogar. El juego contiene 25 casillas llenas de (Desafíos, Preguntas y Consejos sobre el ahorro del agua). Las cartas con las respectivas preguntas y el valor de su puntaje, se podrá ir avanzando mientras lanzas el dado, el ganador será el que acumule más puntos durante la partida. Este juego de mesa es fácil de usar e interactivo, podrá ser utilizado para jugar en familia y amigos. La recompensa es una corona y un diploma del ahorrador del mes, para incentivar a los usuarios a continuar con los aprendizajes y llevarlo a la práctica a lo largo del tiempo.

Las características que se han mencionado ayudarán a que tengan un mejor concepto sobre el tema de un buen uso del agua, ello se logrará a través de una experiencia de juego divertida y educativa. Como resultado se podrán adquirir nuevos métodos para usar y reutilizar el agua, se podrá ver el resultado en los recibos mensuales. Se busca además la

difusión de la información a su entorno más cercano, beneficiando a las futuras generaciones y promoviendo nuevas prácticas para usar menos agua en la vida diaria.

2.3 Utilidad Metodológica

La metodología que se utilizó es Toulouse Thinking, esta fue empleada para realizar esta investigación, esta guía nos ayuda a seguir un proceso, práctico e interactivo, con el objetivo de lograr soluciones creativas e innovadores. Esta fase está dividida en: Investigar, Idear, Desarrollar, Transferir. Cada uno de los pasos nos ayudará a refinar la idea comenzando de lo más fácil a lo más complicado, esta metodología nos permite desde explorar el tema, variedad de posibilidades de solución, examinar los posibles resultados y mostrar algunas propuestas de mejora, que se pueden añadir a la propuesta. Igualmente, en el Canvas de modelo de negocio fue otra herramienta implementada que como su propio nombre menciona hace alusión a la organización usando una plantilla de gestión estratégica. Por otro lado, también se utilizó el “Mapa mental” que ayudó a conectar la información y el arquetipo para definir el propósito.

3. Reto de innovación

3.1 Pregunta General

¿Cómo podríamos enseñar sobre el uso eficiente del agua potable e implementar buenas prácticas de reutilización de este recurso, en los hogares de Lima metropolitana en el año 2023?

3.1.1 Preguntas Específicas

P1: ¿Qué herramientas necesitamos para mejorar el uso eficiente del agua potable e implementar buenas prácticas de reutilización de este recurso, en las familias de Lima Metropolitana?

P2: ¿Qué métodos serían los más efectivos para poder transmitir nuestro propósito a las familias de Lima Metropolitana?

P3: ¿Qué tan efectivo es crear un juego de mesa interactivo para enseñar sobre el uso eficiente del agua potable e implementar buenas prácticas de reutilización de este recurso, en los hogares de Lima metropolitana?

3.2 Objetivos

3.2.1. Objetivo general

Crear un juego de mesa didáctico para poder enseñar a las familias de Lima Metropolitana sobre el consumo eficiente y la reutilización de agua potable.

O1: Identificar las herramientas que se necesitan para mejorar el uso eficiente del agua potable e implementar buenas prácticas de reutilización de este recurso, en las familias de Lima Metropolitana

O2: Analizar cuáles serían los métodos más efectivos para poder transmitir nuestro propósito a las familias de Lima Metropolitana.

O3: Demostrar qué tan efectivo es crear un juego de mesa interactivo para enseñar sobre el uso eficiente del agua potable e implementar buenas prácticas de reutilización de este recurso, en los hogares de Lima metropolitana.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

Antecedentes Internacionales:

- Pasito, Sanabria (2022), dicho autores plantearon en su tesis sobre: *Gota de vida: Diseño de una unidad didáctica para la enseñanza del ciclo del agua en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia*, (Memorias XI Congreso

Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. 27 y 28 de octubre 2022) Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

El objetivo de la investigación es contribuir al desarrollo curricular en el ámbito escolar, se plantea como propuesta educativa una investigación cualitativa a través de unidades didácticas que pretende formar sujetos críticos y reflexivos en torno a la comprensión del ciclo hidrológico. y conservación de los recursos hídricos.

Por lo tanto, se espera que la fase de implementación brinde resultados relevantes en cuanto al aprendizaje que adquieren los estudiantes y docentes al utilizar las TIC como herramienta fundamental para la enseñanza de las ciencias y de esta manera poner a la vanguardia de los intereses de los niños las habilidades innatas que poseen para este Tipo de educación. enfoque de la enseñanza de la biología. Asimismo, trabajar con el ciclo del agua es hoy un tema de gran relevancia por los efectos del cambio climático y la importancia de preservar este bien que hace posible la vida: Gota significa vida. Es necesario comprender cómo surge el ciclo, mostrar cómo nuestros hábitos cotidianos como personas afectan, positiva o negativamente, el desarrollo de sus fases y pensar en las acciones que debemos cambiar o potenciar para mitigar los efectos que producimos en el agua fundamental también dado el carácter multidisciplinar de la educación ambiental.

- Marlés Betancourt, C. (2019) dicho autor plantea en su tesis sobre: *El juego educativo sobre gestión hídrica como alternativa para la educación ambiental en la universidad de la Amazonia* (Tesis presentada para optar al título de Doctor en Educación y Cultura Ambiental) Universidad de la Amazonia.

Esta investigación propone la tesis de la ludificación como estrategia didáctica para

sensibilizar a estudiantes de Administración de Empresas sobre la gestión hídrica. Teóricamente la investigación toma como referente el enfoque sociocultural de Vygotsky que concibe el aprendizaje como la transformación de los fenómenos sociales mediante la interacción individuo – sociedad y a Johan Huizinga, quien señala las bases de la dimensión lúdica como característica fundamental de los seres humanos. Metodológicamente se desarrolla bajo un paradigma cualitativo con enfoque metodológico de diseño mixto de tres fases: diagnóstica, aplicada y evaluativa bajo la óptica de una investigación educativa aplicada para el diseño y desarrollo colectivo de una alternativa de juegos educativos para la Educación Ambiental universitaria. En los resultados de la fase diagnóstica se destaca: el bajo nivel de conocimiento y desinterés de los estudiantes en la gestión hídrica y la realidad del contexto amazónico respecto a la crisis hídrica actual; en la fase aplicada es importante los beneficios derivados de la construcción colectiva de juegos educativos: la interacción social, el desarrollo creativo, la profundización de conocimientos en gestión hídrica que esta fase aportó al grupo semilla. La fase evaluativa evidenció que el juego favorece la sensibilización, el aprendizaje, la reflexión, despierta el interés y la motivación en la gestión hídrica y el cambio de prácticas respecto al uso racional del recurso hídrico; aporta al desarrollo de competencias genéricas como el trabajo en equipo, la comunicación asertiva y la toma de decisiones, aspectos que intervienen de manera positiva en la formación integral de profesionales, gestores de los recursos hídricos con visión hacia la responsabilidad social.

- Mora, Armiñana, García - Berlanga (2017), los autores abordaron en su tesis a cerca de: *El agua impulsadora de la vida. Una unidad didáctica innovadora como medio eficaz para transmitir los valores naturales en la Universidad de Valencia*

(Memorias IX Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental) Universidad de Valencia.

El propósito del estudio se enfoca en el tema de la hidrosfera, adaptado para estudiantes de 11-12 años, utilizando la metodología constructivista. La unidad educativa se lleva a cabo a lo largo de 6 sesiones, cada una con una duración de 50 minutos. Dado su naturaleza ambiental, se han diseñado actividades y aplicado estrategias orientadas a los alumnos con el objetivo de fomentar actitudes de respeto hacia el medio ambiente. La unidad didáctica sugerida proporciona información acerca de la hidrosfera, centrándose específicamente en el uso actual del agua, su relevancia en la vida y los desafíos que enfrenta. El objetivo principal es comprender los hechos de manera objetiva para luego reflexionar, generar ideas, formar opiniones críticas y, finalmente, actuar en consonancia con esas opiniones construidas. La elaboración de una programación didáctica efectiva, fundamentada en la asimilación de conocimientos y valores naturales, y que busca facilitar un aprendizaje significativo, representa una excelente forma de transformar “La Hidrosfera en “Agua, motor de la vida”, lo que a su vez supone no solo escuchar, olvidar o recordar, sino también aprender, comprender y actuar. Porque para prevenir los problemas ambientales se hacen necesario una ciudadanía concienciada, dispuesta y participativa.

Se obtuvo como conclusión que el alcance de un desarrollo sostenible demanda la formación de una ciudadanía consciente de la importancia del pilar ambiental en el nuevo desarrollo y de su función dentro del mismo. Hablamos de educar para el desarrollo sostenible. Concienciar al alumnado en las buenas prácticas ambientales y permitirle formar parte de ese proceso a favor del desarrollo el proceso educativo, pero sin dejar de

lado la educación no reglada, fundamental también dado el carácter multidisciplinar de la educación ambiental.

Antecedentes Nacionales:

- Ochoa, Terrones, Umiñan (2022), dicho autores plantearon en su tesis sobre: *Aplicación de estrategias lúdicas para mejorar el comportamiento ecológico de los alumnos del nivel secundaria de la IE BADEN POWELL, distrito de los olivos, lima – Perú, 2022*(Tesis para optar el Título profesional de ingeniero ambiental y de recursos naturales). Universidad Nacional del Callao.

La investigación tuvo como objetivo aplicar estrategias lúdicas con la finalidad de contribuir en mejorar el comportamiento ecológico de los alumnos del nivel secundario de la Institución Educativa Baden Powell, distrito de los Olivos, Lima– Perú, 2022”. Según los resultados de una investigación realizada en la Institución Educativa Baden Powell en el distrito de Los Olivos, Lima, se aplicaron estrategias lúdicas para mejorar el comportamiento ecológico de los estudiantes del nivel secundario. El estudio fue de tipo cuantitativo y con intervención, y se trabajó con una muestra no probabilística de 42 estudiantes del 1° y 2° de secundaria. Para determinar el comportamiento ecológico, se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento la escala del comportamiento ecológico. Los resultados mostraron mejoras en el comportamiento ecológico de los estudiantes en general, y en las dimensiones de ahorro de agua y energía, limpieza urbana y reciclaje en particular.

El título sugerido para la tesis podría ser: “Aplicación de estrategias lúdicas para mejorar el comportamiento ecológico de los estudiantes del nivel secundario: estudio de caso en la Institución Educativa Baden Powell, distrito de Los Olivos, Lima”.

- Olga Marleny Córdova Rumay (2019), dicho autor planteó en su tesis sobre:

La implementación de tácticas de la cultura del agua en instituciones educativas con el fin de influir en los comportamientos de los estudiantes hacia un consumo responsable de agua fue llevada a cabo mediante la revisión de bases de datos de revistas científicas, incluyendo Redalyc, Scielo y Google Académico. Se utilizaron palabras clave como "educación ambiental", "usos del agua", "enfoque ambiental" y "competencias". La selección de artículos se limitó a definiciones pertinentes al tema, considerando las fechas de publicación recientes y la rigurosidad científica de las revistas. Se recopilaron y analizaron variables específicas de los artículos seleccionados, como la modificación de comportamientos estudiantiles, la gestión del agua y estrategias para prevenir el mal uso del recurso. Sin embargo, se han enfrentado desafíos debido a la escasez de información relevante sobre el tema de investigación.

Con base en esto, la perspectiva ambiental implica desarrollar nuevas estrategias que faciliten la comprensión por parte de los estudiantes de los comportamientos ambientales actuales, con el objetivo de reducir los impactos negativos en el entorno (Pérez Calderón, 2010).

En consecuencia, se están diseñando programas educativos con el propósito de que los estudiantes, mediante la orientación de los docentes, se eduquen, exploren y comprendan su inserción en un entorno natural y social. Esto contribuye a alcanzar la sostenibilidad y

el uso racional de los recursos naturales que la sociedad requiere. (Rica, Cecilia, & Rica, 2015).

Para solucionar este problema es importante investigar sus motivaciones, su contexto, sus representaciones sociales, que poseen los estudiantes sobre el cuidado y uso racional del agua en las instituciones educativa, utilizando diferentes estrategias pedagógicas. (Alejo López, Cervera Delgado, & Cabrera Ochoa, 2017).

Las estrategias pedagógicas deben asegurar que los estudiantes adquieran conocimientos sobre sus derechos y responsabilidades en relación con la distribución, conservación y uso del agua. Dada la creciente dificultad en suministrar este recurso vital diariamente, es crucial que se comprenda la obligación del estado de garantizar el acceso equitativo al agua para todas las personas. (Sánchez, Rocío, Alarcón, Avonza, & Añorve, 2015).

Es así, que, ante las nuevas demandas medioambientales sobre el consumo del agua, es que se debería sensibilizar a los estudiantes con valores, que encaminen el respeto y consideración por este recurso hídrico que hoy por hoy se le denomina el “oro azul”, ya que está a generando conflictos entre países, como consecuencia de los escasos de la misma. (Nieto, 2011).

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es educar a los estudiantes a través de las instituciones educativas para fomentar una cultura y conciencia sobre el consumo responsable y la preservación del agua (Gleason, 2011). Esto se debe a la contradicción existente entre el uso y cuidado del agua en entornos urbanos y la cultura de sus habitantes (Frausto, 2015). Las instituciones educativas desempeñan un papel crucial en la optimización y conservación de este recurso hídrico, dado que son los usuarios quienes a menudo lo emplean de manera irracional. Para lograr este propósito, se aplican diversas técnicas de enseñanza, recursos pedagógicos y valores destinados a guiar a los estudiantes

hacia la preservación, protección y ahorro del agua, tanto en el uso de duchas como en el lavado de manos y otras actividades. (Baquero, 2013).

4.2.Marco teórico

4.2.1 Uso eficiente del agua.

El Concepto de "uso eficiente del agua" incluye cualquier medida que reduzca la cantidad de agua que se utiliza por unidad de cualquier actividad, y que favorezca el mantenimiento o mejoramiento de la calidad de agua.

El uso eficiente del agua está muy relacionado con otros conceptos básicos del manejo actual de recursos ambientales, y en muchos casos, forma parte integral de ellos. De estos conceptos relacionados, tal vez el más arraigado es el de la conservación del agua.

Según el concepto de Baumann (1979) sea el más atinado, o sea que el uso eficiente del agua es cualquier reducción o prevención de pérdida del agua que sea de beneficio para la sociedad. Visto de esta manera, el uso eficiente del recurso es de suma importancia para la conservación. Al mismo tiempo, la definición de la conservación sugiere que las medidas de eficiencia deben tener sentido social y económico, además de reducir el uso del vital líquido por unidad de actividad.

Por último, el uso eficiente del agua es básico para el desarrollo sostenible (o sea, el uso de los recursos de la tierra por los habitantes de hoy) y para asegurar que haya suficientes recursos para generaciones futuras. El uso eficiente de los recursos es una forma de alcanzar las metas del desarrollo sostenible.

4.2.2 Reutilización de agua.

En el Perú y en particular en Lima Metropolitana, existe una situación de mayor demanda de agua y menor disponibilidad debido a diversos factores, como la distribución asimétrica del recurso, el acelerado crecimiento demográfico, los altos niveles de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

Según Paucar (2020) existe una necesidad urgente de recursos no convencionales, como la reutilización de aguas residuales tratadas como fuente adicional de agua, ya que, si se planifica adecuadamente su desarrollo, reducirá la presión ejercida sobre las fuentes de agua naturales.

Es por ello que resulta procedente establecer un régimen especial para la reutilización de aguas residuales para que se visualice como una alternativa permanente eficaz que incrementa los recursos hídricos.

4.2.3 Malos hábitos en el uso del agua

Uno de los problemas ambientales que se está agudizando cada día, es sobre el uso y consumo del agua a una escala mundial, y que en el futuro nos traerá serios problemas para la humanidad, si es que no hacemos nada para cuidar este líquido vital para nuestras vidas. (Ávila-verdín, 2007).

Para (Freire, 1997), la concientización es la clave para el desarrollo de la educación y liberación para el hombre, la que va a permitir involucrar a muchas personas sin importar la clase social a la que pertenezcan (clase alta, clase media o clase baja), ya sean personas que por diversos factores no hayan podido concluir el colegio o no han tenido el privilegio de obtener educación (personas analfabetas), el autor menciona que la concientización es un proceso pedagógico y las estrategias van a permitir informar a las personas de cualquier nivel, logrando

alcanzar hasta las comunidades rurales que en su mayoría no han gozado de una buena educación, el autor crea un modelo de concientización ambiental para el buen entendimiento de la sociedad.

Según (Granados et al., 2015), en el estudio realizado sobre el “Diseño de un proyecto de ahorro y uso eficiente del agua, como estrategia que sensibiliza en el cuidado del recurso hídrico, a los alumnos de la institución educativa Juan Pablo II del municipio de Palmira valle”, dicho estudio presenta actividades lúdicas que permitieron concientizar a los alumnos del cuarto , quinto de primaria y sexto de secundaria de la I.E Juan Pablo II con el fin de que los alumnos mejoren los malos hábitos o conductas con el uso del recurso hídrico , debido a que dentro de su institución educativa se evidenció un excesivo desperdicio de agua.

4.2.4 Conciencia Ambiental

Es el entendimiento que se tiene del impacto que podríamos generar los seres humanos en el entorno, es decir; entender si nuestras acciones de cada día podrán influir en el ambiente y como eso se podría ver afectado en el futuro. La conciencia ambiental está compuesta por las dimensiones cognitiva, activa, disposicional y afectiva que pueden fortalecerse, desarrollarse y expresarse de manera individual en relación con el ambiente. Todos los recursos que nos provee el ambiente deben ser importantes y se tendría que hacer un uso racional de ello. Según Febles (2004) la conciencia ambiental se define como el sistema de vivencias, conocimiento y experiencias que el individuo utiliza activamente en se relación con el medio ambiente, infiriendo la presencia de subjetividad en el proceso de interrelación con el entorno”.

(Bonnes y Secchiaroli 1995; Stern y Oskamp 1987). Milfont (2009) provee un abordaje funcional para el estudio de las actitudes ambientales, las cuales son definidas como una tendencia evaluativa a responder de manera favorable o desfavorable a las percepciones (o creencias) del ambiente natural.

Es por ello que, para poder alcanzar este equilibrio, surge la educación ambiental, que según Espejel y Castillo (2008) es un elemento fundamental para crear conciencia, valores y hábitos para el cuidado del medio ambiente.

5. Beneficiarios

Para nuestro trabajo de campo y por la información obtenida hemos optado por trabajar con jóvenes de acuerdo con un informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el año 2023, la población joven de Perú, que comprende a personas entre 15 y 29 años, alcanzó los 7 millones 867 mil individuos, lo que representa el 23,3% de la población total del país. De estos, 4 millones 53 mil (51,5%) son mujeres y 3 millones 814 mil (48,5%) son hombres, Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023).

Con respecto a las características demográficas, los usuarios están en los niveles socioeconómicos A, B y C. Además, entre sus actividades de ocio se encuentra compartir tiempo con familiares y amigos. Así mismo los adolescentes y jóvenes son indiferentes sobre el uso adecuado del agua en su hogar. Esto genera preocupación a los padres de familia ya que son los responsables de pagar el recibo del consumo cada mes.

En consecuencia, es fundamental mencionar la preparación de los adolescentes y jóvenes de querer aportar con el ahorro de este recurso en el futuro tan vital e importante.

Sin embargo, los usuarios también están compuestos por adultos que quieren apoyar a sus hijos desde la comodidad de su hogar implementando mejores prácticas y dinámicas que les enseñen el uso adecuado del agua.

Así mismo, la propuesta que presentamos podrá contribuir con el aprendizaje del ahorro y la reutilización del agua en los hogares de Lima Metropolitana, a través de un método didáctico que brindará información relevante sobre este recurso.

6. Propuesta de Valor

6.1. Propuesta de valor

Se trata del diseño de un juego de mesa con fines educativos, que busca transformar la manera en que las familias comprenden y aplican el uso eficiente del agua en sus hogares. Este juego no solo entretiene, sino que también se convierte en una herramienta didáctica poderosa para inculcar prácticas sostenibles. A través de una experiencia lúdica, los participantes aprenderán de manera práctica y divertida acerca de la relevancia de preservar el agua, fomentando de esta manera una modificación positiva en el comportamiento diario de las familias hacia prácticas más conscientes y respetuosas con nuestro recurso máspreciado.

6.2. Segmento de clientes

Este juego de mesa está especialmente diseñado para los adolescentes y jóvenes despreocupados de los hogares de Lima Metropolitana, ofreciendo una experiencia educativa y emocionante que les enseña de manera interactiva sobre el uso eficiente del agua. Al mismo tiempo, satisface las expectativas de los padres de familia que valoran el ahorro, proporcionando una herramienta lúdica que no solo divierte a sus hijos, sino que

también refleja y refuerza los principios de ahorro y responsabilidad en el uso del agua que desean inculcar en el hogar. Este juego se convierte así en una valiosa oportunidad para fortalecer la conexión familiar mientras promueve prácticas sostenibles en la vida cotidiana.

6.3. Canales

Nuestra solución está proyectada en un tablero QR, para poder agilizar la interacción e información con los usuarios. Se optará por difundir en plataformas digitales como Tik tok Facebook e Instagram, para generar mayor alcance en jóvenes y adolescentes, así poder captar su atención e interés. También se optará por la difusión boca a boca, que es la información persona a persona, ellos podrán compartir su experiencia y opinión que tuvieron con el producto, a su círculo más cercano, así se podrá generar curiosidad, expectativa y más llegada para el producto.

6.4. Relación con los clientes

El usuario podrá aprender nuevos métodos de ahorro de una manera didáctica. El diseño está pensado en atraer la atención e interesar a los usuarios, con elementos e información que acompañen su proceso de aprendizaje. Con relación a la reutilización y cuidado del agua. El juego creará un ambiente de competencia sana y aprendizaje constante. Los padres de familia han encontrado un aliado, para que sus hijos puedan implementar mejores prácticas y un mejor uso del agua.

6.5. Actividades clave

-Publicaciones en redes sociales. -Ayudará a generar interés en el juego, crear publicaciones diarias con preguntas relacionadas con el agua para involucrar a nuestra

audiencia. Animar a los seguidores a responder y compartir sus experiencias, creando así una comunidad en línea en torno al juego.

-Reels instructivos del juego. - Facilitará comprender el propósito del agua y su relevancia en la concienciación acerca del recurso hídrico. como son las reglas básicas del juego, incluyendo como moverse en el tablero, como ganar puntos y como enfrentar los desafíos.

6.5.2 Enseñanza:

-Videos informativos y con tips sobre el cuidado del agua. - Proporciona consejos prácticos sobre como ahorrar agua en el hogar, como reparar fugas, utilizar electrodomésticos eficientes en términos de agua.

6.6. Recursos clave

Con el fin de llevar a cabo este proyecto, se requerirán los siguientes elementos o materiales:

6.6.1. Recursos de producción

-Fichas

-Tablero

-Dado

6.6.2. Diseño gráfico

-Logo

-Juego

-Identidad visual

6.6.3. Imprenta

-Cartillas

6.7. Aliados clave

Según nuestra propuesta de valor, los colaboradores estratégicos que se espera obtener son:

-Colegios:

Es una institución que tiene como finalidad educar a los niños su misión es instruir y transmitir distintos conocimientos a un grupo de estudiantes. Así mismo, se trabajará con ellos en el aspecto de trabajo en grupo sobre la conciencia del uso de los recursos naturales dentro del curso de ciencia y ambiente.

-Universidad:

Encargada de brindar educación superior a un grupo de personas de diferentes disciplinas. Esto facilitará el trabajo de promover la conciencia en jóvenes y adultos sobre el uso responsable y su reutilización en entornos domésticos.

-Sedapal:

Colabora en elevar el bienestar de la población al gestionar y recolectar el agua de manera eficiente. Con su apoyo se busca difundir la información a las familias de Lima metropolitana.

6.8. Fuentes de ingresos

-Redes sociales:

Luego de la presentación de nuestro producto, se espera obtener ganancias por las ventas obtenidas a través de las herramientas digitales como: Instagram y Facebook.

-Colegios y Universidades:

Con la colaboración de instituciones educativas y universidades se quiere lograr ofrecer a los padres el juego de mesa como un método de enseñanza didáctico sobre el uso eficiente y reutilización del agua.

6.9. Presupuestos

Tabla 1: Presupuesto de Proyecto

PRESUPUESTO				
MATERIAL	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL
RECURSOS DE PRODUCCIÓN				
MDF	Se utilizara para el tablero	unid	3	S/ 90.00
pizarra acrilica incluye plumones	Para anotar el puntaje	unid	50	S/ 300.00
Vinil adhesivo	El diseño para el tablero	unid	50	S/ 175.00
Caja de ligas	Para amarrar las cartillas	caja	1	S/ 15.00
Diseñador grafico	Encragado del diseño e imagen de marca			S/ 200.00
Packaging	para colocar todas las piezas del juego	unid	50	S/ 850.00
Impresión de cartillas	Contienen las preguntas,consejos y deafios del juego	unid	3500	S/ 500.00
Impresión de tarjetas Qr e instrucciones	Para el inicio del juego	unid	100	S/ 80.00
Coronas armables	Premio para el ganador	unid	50	S/ 100.00
Diplomas+enmicado	Premio para el ganador	unid	50	S/ 150.00
Corte laser	Cortar el mdf a medida del tablero	mnts	60	S/ 60.00
Fichas 3D	Son las que identifican al jugador	unid	200	S/ 700.00
Dados	Para poder avanzar durante el juego	unid	50	S/ 100.00
RECURSOS ADMINISTRATIVOS				
Linea telefonica	Para atender a los clientes	personas	4	S/ 45.00
RECURSOS LOGISTICOS				
Internet	Para postear y atender via online	personas	4	S/ 80.00
			TOTAL	S/ 3,445.00

Tabla 2: Cuadro de ingresos

INGRESOS						
CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	TOTAL DE UNIDADES VENDIDAS POR MES	INGRESO ESTIMADO MENSUAL	MES	TOTAL INGRESO
Juego de mesa	el objeto que tiene el fin de enseñar sobre el consumo de agua responsable	S/ 115.00	50	S/ 5,750.00	3	S/ 17,250.00

7. Resultados

Según la investigación, se reveló la falta de conciencia del uso del agua, en los hogares, también que carecen de prácticas para reutilizar el agua. Es por ello que se propone Aqua Reto un juego didáctico donde las familias podrán adquirir nuevos conocimientos, de una forma más divertida.

Para el trabajo de campo, se tomó la muestra de tres familias con distintas edades, a través de una visita y un formulario de seguimiento, lo cual nos permitió conocer su perspectiva y si notaron cambios positivos después del juego.

De tal manera el juego Aqua Reto tiene como objetivo contribuir en la enseñanza familiar y educativa, con respecto al uso del agua, para darle un giro a la información que existe sobre el tema, y presentarlo de una manera más amena.

Es por ello que el juego de mesa fue pensado y diseñado, para usarlo de manera práctica y sencilla, y así el usuario pueda interactuar con el juego sin complicaciones. Cuenta con un diseño llamativo y colorido, con elementos que hacen alusión al tema y generen interés en los usuarios, para que puedan experimentar un momento agradable.

- Encuesta

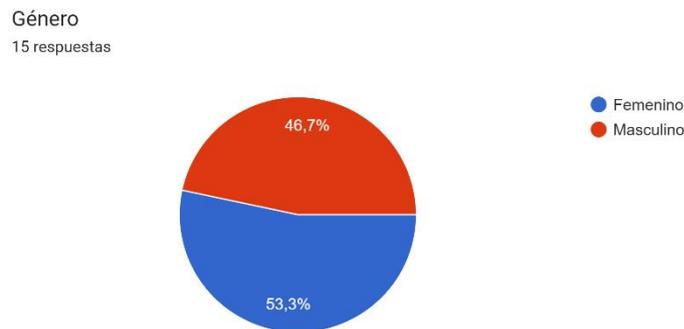


Figura 1: Clasificación de los adolescentes según su sexo

De acuerdo con la figura 1, se analiza a 15 adolescentes, donde el 53.3% son de sexo Femenino siendo está el mayor número a comparación del 46.7% que son de sexo Masculino, siendo las mujeres las del mayor número dentro del estudio.



Figura 2: Distribución de usuarios informados sobre iniciativas en su distrito

De acuerdo con la figura 2, se analiza a 15 adolescentes mayores de 13 años, dónde el 86,7% no conocen iniciativas que fomenten la utilización eficaz del agua, en contraste con el 13,3% que si conocen iniciativas.

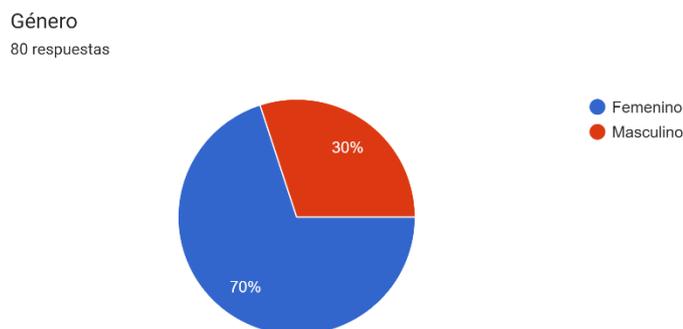


Figura 3: Clasificación de los jóvenes según su sexo

De acuerdo con la figura 3, se analiza a 80 jóvenes, dónde el 70% son de sexo Femenino siendo está el mayor número a comparación del 30% que son de sexo Masculino, siendo las mujeres las del mayor número dentro del estudio.

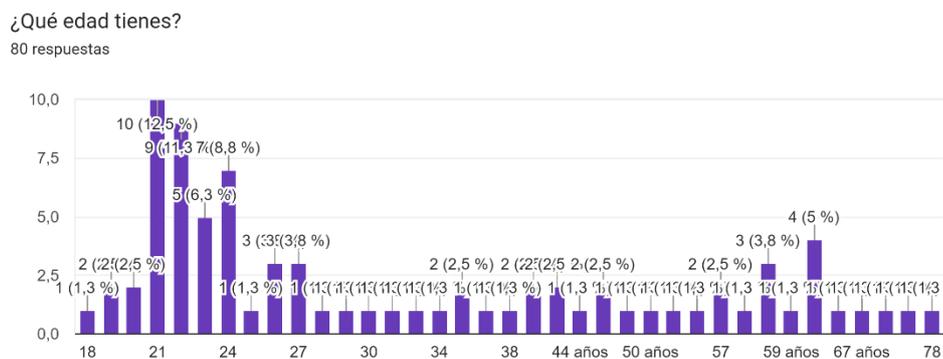


Figura 4: Clasificación de las edades de los usuarios

De acuerdo con la figura 4, se analiza a 80 jóvenes donde el mayor porcentaje está entre la edad de 21 a 24 años en comparación a las otras edades.

6. ¿En tu hogar tienen algún método para reutilizar el agua?
80 respuestas

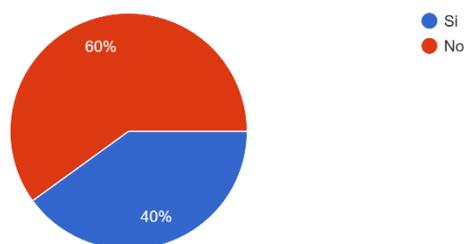


Figura 5: Distribución de los usuarios con métodos de reutilización en su hogar

De acuerdo con la figura 5, se analiza a 80 jóvenes donde el 60% no conoce de métodos para reutilizar el agua, en comparación con el 40% que sí conoce métodos.

11. ¿Conoces alguna iniciativa en tu distrito que promueva el uso eficiente del agua?
80 respuestas

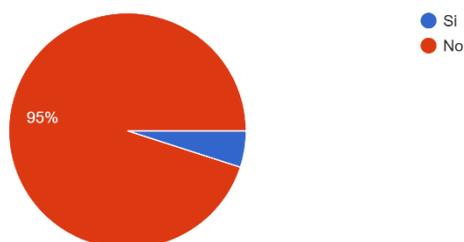


Figura 6: Clasificación de usuarios con iniciativas en su distrito

De acuerdo con la figura 6, se analiza a 80 jóvenes donde el 95% no conoce iniciativas por parte de su distrito para fomentar la utilización efectiva del agua, en contraste con el 5% que es la minoría.

Dentro de los resultados obtenidos por parte de adolescentes y jóvenes revelaron que, si tienen la iniciativa de poder adquirir nuevas prácticas, pero que no encuentran una manera didáctica de aprender y no conocen iniciativas por parte de su distrito. Sin

embargo, la encuesta rescató que para los jóvenes si es crucial preservar el entorno y tomar medidas para estar preparados ante algún corte de agua.

- Entrevistas

Con base a las entrevistas efectuada a ocho jóvenes - adultos, se comentó que reconocen la relevancia del agua en la vida cotidiana, pero la carencia de interés y malas prácticas que no contribuye con el uso responsable de ella.

Adicionalmente, se realizó una entrevista a un trabajador de Sedapal para respaldar la investigación. Donde se conoció la misión de la empresa, que procesos utilizan para potabilizarla, que consejos recomiendan para reutilizarla, cuál es su visión en un futuro en la gestión de este recurso.

Además, se realizó una entrevista con un gasfitero quien añadió datos interesantes desde la perspectiva de su oficio. Por ejemplo, informó que las personas generan un uso excesivo del agua, es por ello que el actúa ante las emergencias como fugas, obstrucciones y también que las personas no contratan personas capacitadas y cuando se genera un problema mayor suelen acudir a un experto.

8. Conclusiones

Con la información obtenida, se confirma la factibilidad del proyecto, que incluye un juego de mesa destinado a los domicilios de Lima metropolitana. Con la finalidad de instruir buenas prácticas en relación con los hábitos de consumo. De esta manera se plantea una estrategia para mejorar las prácticas en relación al uso del agua con un enfoque lúdico.

Por ello, el juego de mesa es una respuesta a la problemática planteada por dos motivos: De tal manera, no se planteó una propuesta similar que esté enfocada a nivel familiar en base a la problemática. Así mismo, no se consideró como tema relevante un juego de mesa enfocado en el ahorro y reutilización del agua potable en los domicilios de Lima Metropolitana.

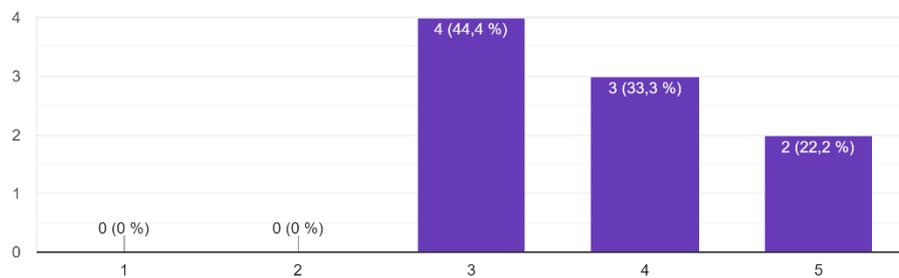


Figura 7: Comportamiento de los usuarios después del testeo

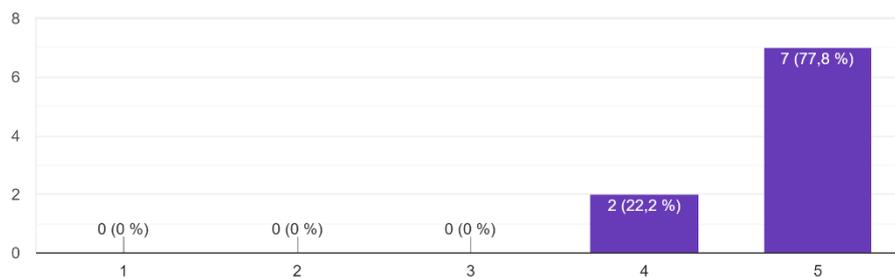


Figura 8: Nivel de satisfacción del juego como herramienta para el ahorro del agua

De igual manera, se lograron extraer las siguientes conclusiones:

- Establecer buenas prácticas en relación al cuidado del suministro de agua en los domicilios de Lima metropolitana.

- Lograr un resultado modelo para tener una mayor consciencia sobre el uso excesivo del agua potable.
- Se utilizaron distintas herramientas de trabajo para poder obtener información relevante en relación a nuestro público objetivo.
- De igual manera, se implementó una solución que promueve el tiempo en familia y además genera un impacto positivo en el uso responsable del agua potable.

Como conclusión general, el propósito se pudo cumplir ya que se logró la aceptación de los usuarios, porque se planteó un proyecto que fomentará las buenas prácticas con respecto al uso responsable del agua potable, como métodos de reutilización y aprendizaje sobre el ahorro de este recurso. Esto se logrará en conjunto con los usuarios ya que se debe mantener las buenas prácticas y el compromiso, para que este recurso tan importante no se vea afectado y perdure a lo largo del tiempo.

9. Bibliografía

Gestión, R. (2022b, febrero 15). *En cinco distritos de Lima se consumen más de 200 litros de agua por persona al día*. *Gestión*. <https://gestion.pe/peru/en-cinco-distritos-de-lima-se-consumen-mas-de-200-litros-de-agua-por-persona-al-dia-noticia/>

Giles Casas, A., Cabrera Carranza, C. (2013). *Gestión ambiental educativa pedagógica para el manejo del recurso agua en las instituciones educativas públicas del distrito de El Agustino, Lima-Perú*. Recuperado de: *Dialnet*.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8136097>

gob.pe. (01 de febrero de 2021). Obtenido de

<https://www.gob.pe/institucion/sunass/noticias/340334-sunass-promueve-uso-responsable-del-agua-potable-durante-la-emergencia-sanitaria>

Gutiérrez, M. (2023). Si Lima se quedase sin agua potable durante una semana, se provocarían pérdidas económicas por S/1113 millones en sectores como el de alojamiento, restaurantes, comercio y parcialmente en la manufactura [Comunicación personal]. Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento. <https://rpp.pe/economia/economia/cuanto-perderia-lima-si-se-quedase-sin-agua-por-una-semana-noticia-1471192?ref=rpp>

Institución Educativa Baden Powell. (2023). Aplicación de estrategias lúdicas para mejorar el comportamiento ecológico de los estudiantes del nivel secundario: estudio de caso en la Institución Educativa Baden Powell, distrito de Los Olivos, Lima. [Trabajo de investigación].

<https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6935/TESIS%20-%20UMI%20c3%91A%20-TERRONES%20-%20OCHOA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Marles betancourt, C. (2019). EL JUEGO EDUCATIVO SOBRE GESTIÓN HÍDRICA COMO ALTERNATIVA PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA (p. 5). FLORENCIA-CAQUETÁ: CLARITZA MARLÉS BETANCOURT. Recuperado de <https://www.uniamazonia.edu.co/documentos/docs/Programas%20Academicos/Doctorado%20en%20Educacion%20y%20Cultura%20Ambiental/Publicaciones/Tesis%20Claritza%20Marles.pdf>

Nuria Álvaro Mora, J. R.-B. (9,10,11 de octubre de 2017). El agua, motor de la vida. Una unidad didáctica innovadora como medio de transmisión eficiente de los valores naturales. En *Ejemplar dedicado a: Memorias IX Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. IV*

Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología. (Vols. N°. Extra 1, 2017, págs. 538-547). Bogotá. Obtenido de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7297998>

Ochoa, Terrones, Umiñan (2022), dicho autores plantearon en su tesis sobre: *Aplicación de estrategias lúdicas para mejorar el comportamiento ecológico de los alumnos del nivel secundaria de la IE BADEN POWELL, distrito de los olivos, lima – Perú, 2022*(Tesis para optar el Título profesional de ingeniero ambiental y de recursos naturales).

Universidad Nacional del Callao. Recuperado de:

<https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6935/TESIS%20-%20UMI%20C3%91A%20-TERRONES%20-%20OCHOA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ochoa, Terrones, Umiñan (2022), dicho autores plantearon en su tesis sobre: *Aplicación de estrategias lúdicas para mejorar el comportamiento ecológico de los alumnos del nivel secundaria de la IE BADEN POWELL, distrito de los olivos, lima – Perú, 2022*(Tesis para optar el Título profesional de ingeniero ambiental y de recursos naturales).

Universidad Nacional del Callao. Recuperado de:

<https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6935/TESIS%20-%20UMI%20C3%91A%20-TERRONES%20-%20OCHOA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Olga Marleny Córdova Rumay (2019), dicho autor planteó en su tesis sobre: *“CONOCIENDO LA CULTURA DEL AGUA PARA MODIFICAR EL COMPORTAMIENTO EN LOS ESTUDIANTES SOBRE EL MAL USO DEL AGUA”*

Recuperado de:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/22717/C%c3%b3rdova%20Rumay%20Olga%20Marleny.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Olga Marleny Córdova Rumay (2019), dicho autor planteó en su tesis sobre: “*CONOCIENDO LA CULTURA DEL AGUA PARA MODIFICAR EL COMPORTAMIENTO EN LOS ESTUDIANTES SOBRE EL MAL USO DEL AGUA*”

Recuperado de:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/22717/C%c3%b3rdova%20Rumay%20Olga%20Marleny.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pasito Garzón, M., Sanabria Totaitive, P. (2022). *Gota de vida: Diseño de una unidad didáctica para la enseñanza del ciclo del agua*. Recuperado de: Dialnet.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9003872>

Paucar Aedo, F. (2020). *Régimen jurídico de la reutilización de aguas residuales en el Perú*. Recuperado de: Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=289551>

Población peruana alcanzó los 33 millones 726 mil personas en el año 2023. (s. f.-b).

Noticias - Instituto Nacional de Estadística e Informática - Plataforma del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/795336-poblacion-peruana-alcanzo-los-33-millones-726-mil-personas-en-el-ano-2023>

Rpp, R. (2022a, febrero 16). *¡A cuidar el agua!: En qué distritos de Lima se consume más y cuál es el uso diario recomendado por persona*. RPP Noticias.

<https://rpp.pe/lima/actualidad/sedapal-en-que-distritos-de-lima-se-consume-mas-agua-y-cual-es-el-uso-diario-recomendado-por-persona-noticia-1387052>

SA, T. (2023, 23 marzo). Sedapal elabora aplicación de ArcGIS para comunicar cortes

de agua. TELEMATICA S.A. <https://www.telematica.com.pe/sedapal-elabora-aplicacion-de-arcgis-para-comunicar-cortes-de-agua/>

Sunass . (01 de febrero de 2021). Obtenido de <https://www.sunass.gob.pe/lima/sunass-promueve-uso-responsable-del-agua-potable-durante-la-emergencia-sanitaria/>

Sunass promueve uso responsable del agua potable durante la emergencia sanitaria.

(s. f.-b). Noticias - Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento - Plataforma del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/sunass/noticias/340334-sunass-promueve-uso-responsable-del-agua-potable-durante-la-emergencia-sanitaria>

Sunass. (5 de Marzo de 2020). Obtenido de <https://www.sunass.gob.pe/lima/mal-estado-de-instalaciones-sanitarias-puede-generar-gastos-de-mas-de-7200-soles/#:~:text=%E2%80%9CEs%20importante%20que%20la%20poblaci%C3%B3n,potable%E2%80%9D%2C%20sentenci%C3%B3n%20Gabriela%20Corimanya.>

Temas, R. (2013). *Dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5894306>

Tenorio, C. (2023, 10 marzo). *Miraflores y Sunass impulsan campaña 'Con 100 es suficiente' para racionalizar uso del agua en Lima. Municipalidad Distrital de Miraflores.* <https://www.miraflores.gob.pe/miraflores-y-sunass-impulsan-campana-con-100-es-suficiente-para-racionalizar-uso-del-agua-en-lima/>

Tonello, G. y Valladares, N. (2015). Conciencia ambiental y conducta sustentable relacionada con el uso de energía para iluminación.. *Gestión y Ambiente*, 18 (1),45-59.[fecha de Consulta 11 de Diciembre de 2023]. ISSN: 0124-177X. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169439782003>

VARGAS RAMOS, C., BRIONES RAMÍREZ, CD, MANCHA SÁNCHEZ, MDPS, MÚZQUIZ NOVOA, PG, & VARGAS GAXIOLA, A. (2013). CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS HABITANTES DE LA COLONIA EMILIO PORTES

GIL EN LA H. MATAMOROS, TAMAULIPAS. Revista Luna Azul,
(37),155-161. ISSN: . Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321729206011>

10. Anexos

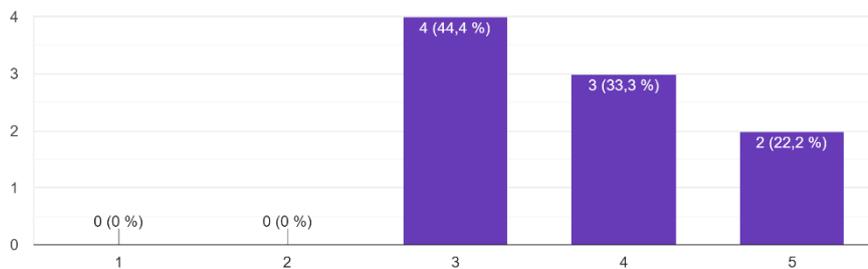
Anexo A: Documentación visual de trabajo de campo a las Familias de distintas edades en Lima metropolitana.



Anexo B: Formulario con preguntas de satisfacción después del testeo

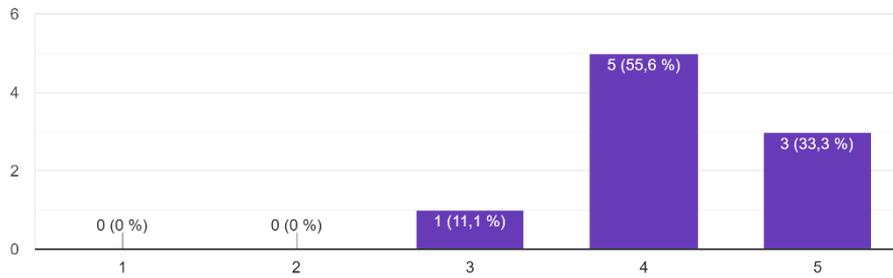
1. ¿Hubo algún cambio en tu comportamiento/hábitos luego de participar en el testeo del juego de mesa?

9 respuestas



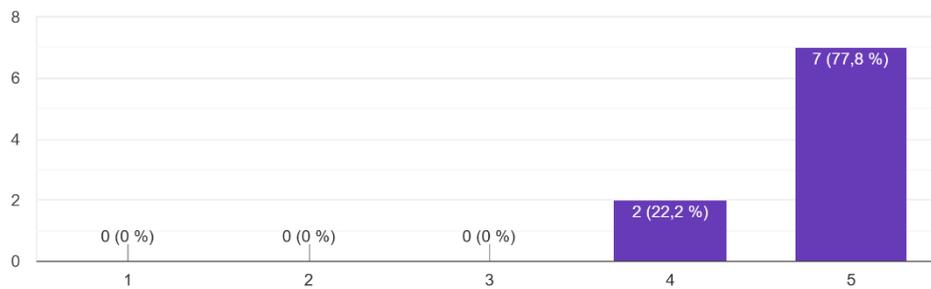
2. ¿Te pareció el juego una buena forma de poder aprender más sobre el consumo responsable y reutilización del agua en tu hogar?

9 respuestas



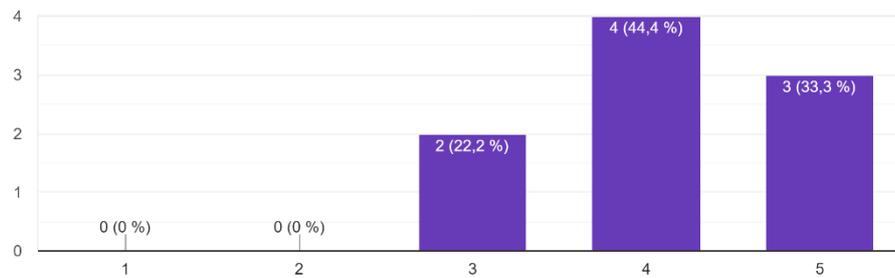
3. ¿Recomendarías el juego a tus amigos/familiares?

9 respuestas



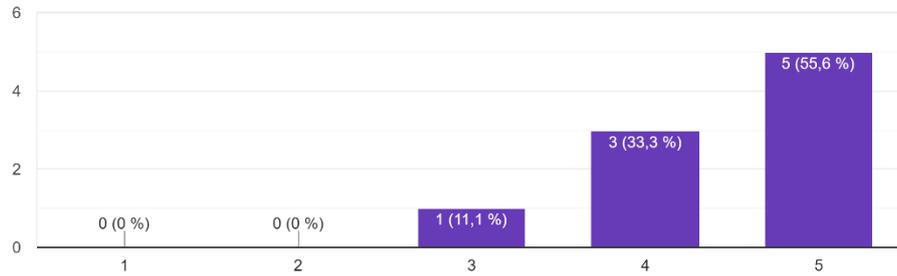
4. ¿Pudiste ver en casa algún cambio o comportamiento positivo de algún miembro de tu familia en relación a los tips brindados en el juego?

9 respuestas



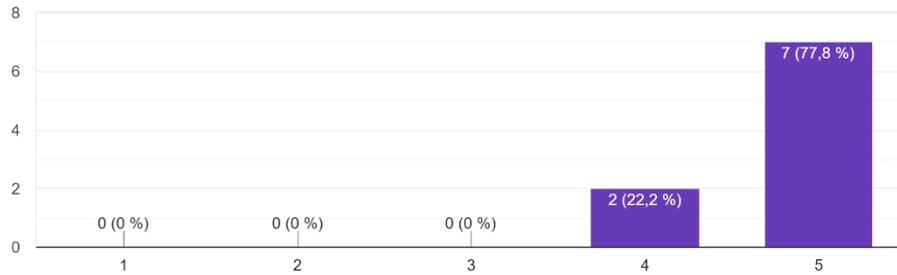
5. ¿Pudiste poner en práctica alguna recomendación del juego en cuanto a los distintos métodos de reutilización del agua?

9 respuestas



6. ¿Crees que este juego podría ayudar al ahorro del pago mensual de agua en tu hogar?

9 respuestas



Anexo C: El juego de mesa y sus complementos

