



UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

FACULTAD DE HUMANIDADES

Carrera de Arte y Diseño Empresarial

**VIDEO EN MOTION GRAPHICS PARA GENERAR
UNA CULTURA DE PREVENCIÓN ANTE LA
HUMEDAD AMBIENTAL**

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado
en Arte y Diseño Empresarial**

**DIANA CAROLINA GONZALES CHAHUD
ORCID 0000-0001-5949-9588**

Asesores:

**Rafael Ernesto Vivanco Alvarez
ORCID 0000-0001-8279-7647**

**Juan Pablo Miguel Aponte Ruidias
ORCID 0000-0002-9901-8192**

Lima – Perú

2021

Dedicatoria

Dedico esta investigación a mis padres, por su apoyo incondicional en mi formación académica. A mis hermanos, por su apoyo, paciencia y comprensión. A mis hermanas, por apoyarme y acompañarme durante mi vida académica.

Agradecimientos

A todas las personas que formaron parte de la presente investigación. Los especialistas y público objetivo que otorgaron información y testimonios sobre el tema. Mi familia y amigos que apoyaron la realización de este proyecto. Mis profesores y asesores académicos, por su transmisión de conocimientos y dedicación en mi formación académica, y en el desarrollo de este proyecto.

Resumen

La humedad ambiental se ha convertido en un factor negativo que afecta la salud de las personas. Este problema siempre estuvo presente, especialmente en distritos cercanos del mar, y ha estado aumentando con el tiempo. Por la pandemia de COVID-19, los habitantes están en sus casas, así que son afectadas rápidamente por la humedad, que ocasiona enfermedades respiratorias por la falta de medidas de prevención en el hogar.

La presente investigación explora los aspectos relacionados a la humedad ambiental y cómo afecta en la salud de las personas. Para eso, se examinará el problema de investigación mediante un estudio de la humedad atmosférica, para entender su origen, tipos y factores, y obtener una idea de cómo proviene el problema. Después, el tema de humedad ambiental en el hogar, que puede generar problemas en las estructuras del hogar y en la salud. Por último, se investigará el tema de enfermedades respiratorias relacionadas a la humedad ambiental, y su vínculo con la aparición de ácaros de polvo y moho que genera alergias y afecciones respiratorias, como bronquitis aguda, rinitis alérgica, sinusitis y asma.

Por ello se efectuará un proyecto de diseño realizado por un equipo de profesionales, dirigido por la comunicadora visual autora de la tesis, y asesorado por la Dra. Susana Calle, médico otorrinolaringóloga. Se realizará una campaña social que otorga una prevención ante la humedad ambiental, que existe en el hogar. Esta campaña será digital mediante videos motion graphics, que se lanzará en las redes sociales. Esos videos estarán compuestos de información y recomendaciones ante la humedad ambiental, con la finalidad de que las personas protejan su salud, a través de un hogar libre de humedad.

Palabras clave: Humedad ambiental, medidas de prevención, motion graphics, diseño gráfico.

Abstract

Environmental humidity has become a negative factor that affects people's health. This problem was always present, especially in districts near the sea, and has been increasing over time. Due to the COVID-19 pandemic, the inhabitants are in their homes, so they are quickly affected by humidity, which causes respiratory diseases due to the lack of prevention measures at home.

This research explores the aspects related to environmental humidity and how it affects people's health. For that, the research problem will be examined through a study of atmospheric humidity, to understand its origin, types and factors, to get an idea of how the problem comes from. Then, the issue of humidity in the home, which can cause problems in the home structures and health. Finally, the topic of respiratory diseases related to environmental humidity will be investigated, its link with the appearance of dust mites and mold that generates allergies and respiratory conditions, such as acute bronchitis, allergic rhinitis, sinusitis and asthma.

For this reason, a design project will be carried out by a team of professionals, directed by the visual communicator who authored the thesis, and advised by Dr. Susana Calle, an otolaryngologist. A social campaign will be carried out that provides prevention against humidity, which exists in the home. This campaign will be digital through motion graphics videos, which will be launched on social networks. These videos will be composed of information and recommendations regarding environmental humidity, in order for people to protect their health, through a humidity-free home.

Keywords: Environmental humidity, prevention measures, motion graphics, graphic design.

Índice General

Dedicatoria	1
Agradecimientos	2
Resumen	3
Abstract	4
Capítulo I	10
Introducción	10
Descripción del problema encontrado	11
Problema principal	12
Problemas secundarios	12
Justificación de la investigación	13
Objetivo principal	14
Objetivos secundarios	14
Pregunta de investigación	14
Hipótesis	14
Análisis de los actores	15
Análisis del campo	17
Metodología del problema	18
Metodología del proyecto	19
Capítulo II	21
Humedad atmosférica	21
Definición / origen	21
Tipología de la humedad atmosférica	21
Humedad absoluta	21
Humedad relativa	22

Humedad específica	22
Punto de rocío	23
Factores de la humedad atmosférica	23
Factor ambiental	23
Factor por condensación	24
Factor por capilaridad	25
Factor por filtración	25
Humedad ambiental en el hogar	25
Calidad del aire	26
Calidad del aire interior	26
Calidad del aire exterior	28
Distritos más afectados a la humedad ambiental en Lima	29
San Miguel	29
Magdalena del Mar	30
Miraflores	30
Contaminantes biológicos de la humedad ambiental	31
Mohos ocasionados por la humedad	31
Bacterias ocasionadas por la humedad	32
Ácaros del polvo y su relación con la humedad	33
Enfermedades respiratorias	34
Enfermedades respiratorias ocasionadas por virus	35
Adenovirus	35
Coronavirus	35
Metapneumovirus humano	35
Parainfluenza	35

	7
Virus respiratorio sincitial (RSV)	35
Rinovirus	35
Enfermedades respiratorias ocasionadas por la humedad ambiental	35
Rinitis alérgica	35
Características de la rinitis alérgica	35
Alergenos que causan la rinitis alérgica	37
Síntomas	38
Tratamientos	38
Prevención	39
Bronquitis aguda	40
Características de la bronquitis aguda	40
Infecciones que ocasionan bronquitis aguda	41
Síntomas	43
Tratamientos	43
Prevención	43
Marco teórico del proyecto	44
Estado del arte del proyecto	48
Capítulo III	52
Público objetivo	52
Concepto del proyecto	53
Moodboard del concepto	54
Paletas de color	55
Tipografías	56
Proyecto de diseño	56
Relación entre problema, concepto, público objetivo y proyecto	61

	8
Marca del proyecto	61
Resultado	63
Diseño de la Comunicación	63
Piezas empleadas	65
Validación	72
Conclusiones	75
Referencias Bibliográficas	77
Anexos	83

Índice de Figuras y Tablas

Figura 1 Moodboard del problema	12
Figura 2 Captura de pantalla del video “Yo elijo prevenir”	50
Figura 3 Captura de pantalla del video “Preventing COVID-19 in your workplace or while teleworking”	51
Figura 4 Moodboard del concepto	54
Figura 5 Paleta de colores seleccionado	56
Figura 6 Tipografías seleccionadas	57
Figura 7 Imagotipo	61
Figura 8 Variación de imagotipo	61
Tabla 1 Cronograma de contenidos en redes sociales del mes de junio 2021	64
Tabla 2 Cronograma de contenidos en redes sociales del mes de julio 2021	65
Figura 9 Escenas del video “¿Qué es la humedad ambiental?”	68
Figura 10 Escenas del video “¿Dónde se encuentra la humedad ambiental?”	68
Figura 11 Escenas del video “¿Cómo afecta la humedad en la salud?”	68
Figura 12 Escenas del video “Medidas de prevención ante la humedad ambiental”	69
Figura 13 Publicaciones para las redes sociales	70
Figura 14 Diseño de mailing	71
Figura 15 Diseño de invitación por WhatsApp	72

Capítulo I

Introducción.

La humedad ambiental es la aparición de vapor de agua en el aire, y los seres humanos son vulnerables a ese vapor, porque causa enfermedades. Esta puede generar enfermedades articulares, cardiovasculares, dérmicas, y las más frecuentes, respiratorias.

Las enfermedades que más se identificaron en la investigación fueron las respiratorias, las cuales afectan más a adultos mayores y personas alérgicas, asmáticas o con bronquitis. Se visualizará que vivir, trabajar y estudiar en un ambiente interior húmedo puede ocasionar enfermedades respiratorias. Aquellas más perennes son rinitis alérgica y bronquitis aguda.

La humedad se puede desarrollar en casas o edificios con excesiva condensación, falta de luz solar o mala ventilación. Los más propensos, son los hogares que están cerca de lugares húmedos, como: océanos, ríos, lagos y árboles. El aire húmedo entra en contacto con las superficies frías en interiores, y se deposita en forma de gotas de agua. Con el tiempo, las personas que residen en esos lugares presentan alergias y enfermedades bronquiales.

La consecuencia de sufrir estas enfermedades respiratorias es la mala calidad del sueño, y se puede ver en la baja productividad académico y laboral. Puede generar somnolencia diurna que puede provocar incidentes. Por otro lado, los niños están en pleno crecimiento, y si ellos no pueden respirar de manera adecuada cuando duermen, pueden desencadenar problemas de desarrollo en la mandíbula y los dientes. Eso se debe, porque realizan su respiración mediante la boca. Ministerio de Salud (2019).

Asimismo, hay personas que piensan que su enfermedad es estacional y que en época de verano puede mejorar. Ellos no saben que su enfermedad ha sido generada por este factor ambiental, así que adquieren medicamentos, pero no sanan adecuadamente y al ritmo adecuado. Por ello, se recomienda que tomen medidas de prevención, porque de esa manera obtendrán una mejor calidad de aire interior.

Descripción del Problema Encontrado.

La humedad ambiental es la aparición de la niebla producida por el agua, que se produce por la evaporación de los océanos, ríos, lagos y árboles. La cantidad que puede absorber el aire depende de su temperatura. La humedad será alta si hay mucho vapor de agua en el ambiente, y los seres humanos son vulnerables a su aparición, causándoles enfermedades. Entonces la humedad atribuye a todo tipo de situaciones negativas, incluido el moho y ácaros, en la salud, y el mal funcionamiento de los aparatos electrónicos o daños en las estructuras de las casas. En el caso de salud, demuestran que vivir, trabajar y estudiar en un ambiente interior húmedo puede ocasionar enfermedades respiratorias. Por ende, las personas que viven en los lugares más vulnerables a la humedad tienen más probabilidades de contraer estas enfermedades. (Ver figura 1)

En esta pandemia del COVID-19, las personas permanecen la mayor parte de su tiempo en sus hogares, por lo que garantizar una buena calidad de aire interior es esencial para su bienestar. Mediante varias investigaciones sobre la aparición de enfermedades y la presencia de hongos y bacterias en espacios interiores húmedos, el Instituto de Medicina de los Estados Unidos (2004), concluye lo siguiente: “El 50% son enfermedades asmáticas, 50% más frecuencia en la aparición de tos, y un 52% de otros síntomas del tracto respiratorio superior”. (p.1)

Además, estas enfermedades tienen otra consecuencia, la cual es la mala calidad del sueño. MINSA (2019). Eso se puede encontrar en el baja producción académica y laboral. Los estudiantes no prestan atención a sus clases, y se distraen con más frecuencia. Mientras que, los trabajadores no laboran al ritmo requerido.

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (2020) señaló que “la humedad ha alcanzado el 96% en los distritos cercanos al mar en Lima”. (p.1) Se puede desarrollar en casas o edificios con excesiva condensación, falta de luz solar o mala ventilación. Los más

propensos, son los hogares que están cerca de los lugares húmedos mencionados anteriormente. El aire húmedo entra en contacto con las superficies frías en los interiores, y se deposita en forma de gotas de agua. Por lo que recomiendan mantener el hogar ventilado para disminuir el riesgo.



Figura 1 Moodboard del problema. Fuente propia

Problema principal.

El desconocimiento de una cultura de prevención ante la humedad ambiental que permite un incremento de enfermedades respiratorias en los habitantes del malecón Bertolotto en el distrito de San Miguel.

Problemas secundarios.

Rinitis alérgica por el desconocimiento de una cultura de prevención ante la humedad ambiental que permite un incremento de enfermedades respiratorias en los habitantes del malecón Bertolotto en el distrito de San Miguel.

Bronquitis aguda por el desconocimiento de una cultura de prevención ante la humedad ambiental que permite un incremento de enfermedades respiratorias en los habitantes del malecón Bertolotto en el distrito de San Miguel.

Justificación de la Investigación.

Al ser uno de los inviernos más húmedos que Lima ha registrado, el viento ocasiona una mayor sensación de frío. SENAMHI (2020). Las personas que viven cerca de los distritos más vulnerables a la humedad tienen más probabilidades de contraer enfermedades respiratorias. Se debe a que viven en un ambiente húmedo, que constantemente generan hongos, moho, ácaros y bacterias.

Por otro lado, hay personas que piensan que tener una simple tos o alergia es común. No saben que su enfermedad ha sido generada por este factor ambiental. Así que, ellos toman medicamentos, pero se demoran en sanar y se enferman seguidamente. Además, de que no abren sus ventanas por la fuerte brisa marina que hay en el lugar.

En consecuencia, las personas no toman las medidas adecuadas de prevención ante la humedad. Como se señaló anteriormente, la sensación de frío no permite que ventilen apropiadamente sus hogares. Asimismo, estas afecciones ocurren en la noche, que es cuando la temperatura baja. Por lo tanto, las personas que tienen rinitis alérgica, bronquitis o asma no pueden descansar adecuadamente, el cual podría afectar su rendimiento laboral o académico.

Este es un tema poco conversado por escasez información que existe en los medios. Si publicaran más información sobre este tema, la cantidad de personas afectadas de rinitis alérgica no hubiese aumentado a un 35% en Lima. Sociedad Peruana de Alergia, Asma e Inmunología (2020). Además, sería más sencillo si muestran información de una manera creativa y entretenida, para que la comprensión sea más eficiente y efectiva.

Asimismo, se puede enseñar a prevenir la humedad en el hogar a través de modos simples, como el adecuado ventilado en el hogar, luz solar o el uso de los deshumedecedores. Estos últimos, no tiene un impacto alto en contrarrestar, pero ayuda a bajar el nivel de humedad. De igual forma, está el uso de algunas plantas que puede contrarrestar este problema, que

también mejoraría la estética del hogar, y también aspiran otras sustancias dañinas para la salud de las personas.

Objetivo principal.

Mostrar el desconocimiento de una cultura de prevención ante la humedad ambiental que permite un incremento de enfermedades respiratorias en los habitantes del malecón Bertolotto en el distrito de San Miguel.

Objetivos secundarios.

Informar sobre la rinitis alérgica por el desconocimiento de una cultura de prevención ante la humedad ambiental que permite un incremento de enfermedades respiratorias en los habitantes del malecón Bertolotto en el distrito de San Miguel.

Dar a conocer sobre la bronquitis aguda por el desconocimiento de una cultura de prevención ante la humedad ambiental que permite un incremento de enfermedades respiratorias en los habitantes del malecón Bertolotto en el distrito de San Miguel.

Pregunta de Investigación.

¿Cómo el diseño de video en motion graphics informará una cultura de prevención ante la humedad ambiental que permite un incremento de enfermedades respiratorias en los habitantes del malecón Bertolotto en el distrito de San Miguel?

Hipótesis.

El diseño de video en motion graphics informará una cultura de prevención ante la humedad ambiental que permite un incremento de enfermedades respiratorias en los habitantes del malecón Bertolotto en el distrito de San Miguel.

Análisis de los Actores.

Residentes del malecón Bertolotto de San Miguel.

Son las personas que viven alrededor del malecón Bertolotto. Al estar viviendo cerca a la costa, ellos son los más afectados por la humedad ambiental. Además, por la escasez de luz

solar y la brisa marina de la zona, no toman las medidas de prevención necesarias.

También, ellos no saben sobre medidas de prevención porque no hay mucha información en los medios o por parte de las autoridades. Estas personas se enferman constantemente de enfermedades respiratorias, como: rinitis alérgica, bronquitis aguda, sinusitis o asma.

Hay personas que sufren de bronquitis aguda o asma, que no tienen otro lugar donde vivir, así que ellos tienen que cuidarse, y tratan de no exponerse para no recaer. Por otro lado, la humedad afecta las estructuras de las casas y algunos materiales, por ende, siempre gastan en constantes reparaciones.

Visitantes temporales del malecón Bertolotto.

Ellos viven en otros distritos, y visitan el malecón o a algún habitante de la zona. La zona cuenta con una buena vista y aire puro, por estar cerca al mar. Asimismo, cuenta con zonas recreativas y actividades que se pueden realizar en grupo. Por ese motivo, ellos visitan el malecón para disfrutar y buscar diversión del lugar. Pero, por la cantidad de brisa marina pueden contraer enfermedades respiratorias si no se cuidan.

Administraciones de cada edificio.

Son los encargados de llevar la administración del edificio. Se ocupan de llevar las cuentas, eventos, limpieza, seguridad y mantenimiento en el edificio. Ellos gastan una gran cantidad de dinero en compras de materiales y reparaciones causadas por la humedad ambiental.

También, otorgan algunas recomendaciones de seguridad y salud, por la pandemia. A ellos también les afecta la humedad, por ejemplo, el administrador y la seguridad, permanecen una gran cantidad de tiempo en el edificio.

Junta de vecinos.

Se encargan de fomentar el crecimiento de la comunidad, proteger los intereses y derechos de los vecinos. Cuando surge un inconveniente, ellos se reúnen y dan una solución.

Escuchan las opiniones de los vecinos, y buscan ayudarse entre sí. Siempre están

pendientes sobre las actividades que realiza las autoridades, para saber si hay alguna campaña o actividad que los beneficia o los perjudique. Al ser residentes de la zona, también les afecta la humedad.

Negocios y restaurantes.

Son los negocios y restaurantes de la zona, la primera está mayormente compuesta por bodegas de comestibles. Los negocios presentan humedad en su interior, así que los empleados y los clientes son afectados. Por otra parte, los trabajadores del negocio viven en el área, así que son perjudicados por la humedad. Mientras que los restaurantes, tienen áreas dónde los clientes pueden comer en el lugar, por lo que deben hacer un buen mantenimiento en el área. Asimismo, sus empleados trabajan por muchas horas, por eso deben contar con un ambiente ventilado para mantener una buena calidad de aire interior.

Municipalidad de San Miguel.

Es la entidad pública que gobierna el distrito. Asimismo, como institución se encarga de aconsejar a las personas sobre su salud, por eso cuentan con campañas de salud, donde los habitantes del distrito pueden realizar revisiones médicas. Mayormente, realizan campañas informativas, dan consejos de cuidado por cambio de clima, odontología, consultas médicas, medición de presión, vacunación, entre otros. Asimismo, no se han visualizado campañas de prevención ante la humedad por parte de la municipalidad. Por otra parte, la municipalidad se encuentra a una cuadra del malecón Bertolotto, por lo que deberían saber y también encontrarse afectados del problema. Además, la humedad puede perjudicar a los empleados que laboran en el interior de esa institución.

Municipalidad Metropolitana de Lima.

Está encargada de administrar y gobernar la ciudad de Lima. Ellos realizan varias campañas de salud, entre ellas presentó el sitio web Lima Te Cuida, plataforma que brinda información para prevenir el COVID-19. Cuentan con el proyecto de monitoreo de la

calidad del aire en la capital, con el objetivo generar soluciones para el beneficio de la salud de los limeños, mediante la mejora de calidad de aire de la ciudad, porque Lima es una ciudad húmeda. Sin embargo, hasta este momento, no se ha visualizado una campaña sobre la humedad y cómo combatirla.

Ministerio de Salud.

Es la entidad encargada del área de salud de todos los peruanos. Se encarga de realizar campañas y recomendaciones relacionadas a la salud. Asimismo, informa sobre enfermedades. Con respecto a la humedad, recomienda evitarla porque generan enfermedades respiratorias. Como ministerio, debería ofrecer más campañas enfocadas a la prevención ante la humedad ambiental.

Análisis del campo.

El problema sucede en el malecón Bertolotto del distrito de San Miguel, el cual tiene varias casas y departamentos en su alrededor. Se ubica en una zona costera, y está en el límite de la avenida Costanera y la avenida Comandante Espinar del distrito de Magdalena del Mar.

El malecón consta de diez cuadras y cuenta con mucha actividad recreativa, porque se puede encontrar parques, casas, edificios, negocios y restaurantes a su alrededor.

El malecón Bertolotto es una zona costera que se puede encontrar muchas casas y edificios. En la zona viven familias, desde niños hasta adultos mayores, pero se ha visto una mayor cantidad de jóvenes y adultos. Las complicaciones comienzan en la noche, dado que la humedad aumenta en ese tiempo. Las personas no pueden descansar bien porque se levantan durante la noche por malestares respiratorios, el cual ocasiona que no puedan realizar sus actividades cotidianas al día siguiente.

La mayor parte de la observación se realizará virtualmente durante el día, pidiendo a los habitantes fotos o videos de la presencia de humedad en su hogar. Después, se examinará si los edificios de los alrededores mantienen una correcta ventilación, y si cuentan con

humedad en su exterior. Asimismo, se realizará virtualmente entrevistas y encuestas de cómo la humedad los afecta.

Por la pandemia, los habitantes manejan con más frecuencia sus redes sociales, así que se mantendrá las comunicaciones de esa manera. También, se conversará por llamadas telefónicas con algunos propietarios, para la realización de las entrevistas y encuestas.

Metodología del Problema.

Para realizar una investigación efectiva, se debe analizar el campo donde los actores son perjudicados por la humedad ambiental. A parte, se recolectó información de libros, investigaciones, encuestas, entrevistas, entre otros; con la finalidad de confirmar la hipótesis que se plantea en la presente tesis, para efectuar una solución exitosa.

Para comenzar, se desarrollaron dos encuestas para analizar el nivel de humedad en diferentes distritos. En ambas encuestas se preguntó la edad para conocer al público objetivo. La primera fue aplicada hacia los habitantes del malecón Bertolotto, donde se evaluó a 30 personas lo siguiente: quiénes son las personas más afectadas, el nivel de humedad en su hogar, las enfermedades respiratorias que tienen o desarrollaron en el lugar, los síntomas más frecuentes, su calidad de sueño, si consideran que vivir cerca del mar es bueno y si toman medidas de prevención. Se escogió ese lugar porque tiene el nivel de humedad más alto que otros distritos, además que esa zona cuenta con mucha circulación de personas y varios edificios.

La segunda encuesta fue aplicada a 40 personas en distritos cercanos del mar como: San Miguel, Magdalena del Mar, San Isidro, Miraflores, Barranco y Chorrillos. Además de Lurín, balnearios y Callao. La finalidad de esa encuesta es saber el nivel de humedad en su hogar, los distritos más perjudicados, si cuentan con enfermedades respiratorias o lo desarrollaron en el lugar, los síntomas que presentan, su calidad de sueño y si siguen las medidas de prevención.

Después se desarrollaron entrevistas a los actores más involucrados. Para realizarlo, se realizó guías instructivas, en esas contendrá una pequeña presentación del problema, un instructivo de cómo llevar a cabo una entrevista a distancia y las preguntas que se ejecutará. Se les pregunto su opinión acerca de la humedad, el nivel de humedad en su hogar, si cuentan con enfermedades respiratorias, si tienen síntomas de alergias, y si toman medidas de prevención. Los actores perjudicados son los habitantes del malecón Bertolotto, que se dividió en dos adultos, dos adultos mayores y dos adultos con enfermedades respiratorias. Luego, se entrevistó a los expertos que son dos médicos, uno de ellos es un otorrinolaringólogo, porque tiene la especialidad de alergias por hongos y ácaros de polvos ocasionados por la humedad. Por último, se entrevistó a un ingeniero civil, que tiene conocimientos sobre humedad y estructuras. Además, este experto conoce sobre la adecuada ventilación en las viviendas.

Metodología del Proyecto.

Considerando el estudio de campo y metodología del problema desarrollado, se realizó una solución que ayudará a reducir la problemática. Para lograr eso, se realizó el planteamiento de un concepto, el cual genera un mensaje eficiente. Ese concepto entiende la situación del público objetivo, y a base de eso se efectuó la campaña. Después, se estudió al público objetivo, quienes son los habitantes del malecón Bertolotto, pero se enfocará en jóvenes y adultos por los resultados de las encuestas realizadas (ver anexo 1), que necesitan medidas de prevención ante la humedad ambiental.

Con ese público objetivo establecido, se hizo una investigación intensa para elaborar un proyecto de diseño efectivo. Este consistirá en una campaña social usando videos motion graphics como pieza principal. Esos videos contendrán información concisa sobre el problema, con el fin de que se informen y prevengan la humedad en su hogar, que conlleva a las enfermedades respiratorias. La humedad proviene del océano, e ingresa directamente

al hogar, de esa manera, afectan principalmente a los habitantes que cuentan con enfermedades asmáticas o bronquiales crónicas, por ende, se debe solucionar o prevenir el problema, porque puede dirigirlos a una crisis asmática o bronquial.

Para poder ejecutar este plan de una manera exitosa, se planteó el mensaje y estrategia de comunicación según el público objetivo. El mensaje que se presentó es directo, fácil de entender y constante para que pueda prevenir el problema. Asimismo, se planteó el estilo del diseño, y se examinó los medios que llevará el mensaje al público objetivo. Una vez realizado, se generó el concepto para desarrollar un proyecto eficiente, sólido y realista. Teniendo el concepto, la información recogida y adaptada para el público y los medios, se escogió el estilo gráfico adecuado para el proyecto. Para lograr eso, optó por un estilo dinámico que entretenga al público objetivo. Ese consiste en una campaña social, el cual se usará imágenes, ilustraciones y texto con un estilo collage, para obtener una pieza funcional y eficiente. Como se mencionó anteriormente, la pieza principal son videos motion graphics que informarán al público objetivo temas relacionados a la humedad ambiental que ingresa al hogar, y sus efectos en la salud. Asimismo, se harán publicaciones gráficas para mantener activa las redes sociales. En esas publicaciones, se visualizará información y estadísticas relacionadas al tema, de esa manera, se logrará mediante la prevención, disminuir los casos de enfermedades ocasionados por esta problemática. Finalmente, con esos recursos de la investigación recolectados, se realizó un plan estratégico para promocionar este proyecto. Este consiste en una campaña digital, cuyo lanzamiento es a través de las redes sociales, donde el público objetivo podrá visualizar los videos. Con el objetivo, de que se informen y reciban consejos de la humedad ambiental que ingresa al hogar. La activación se realizó a través de los correos electrónicos de los habitantes, donde observarán las piezas graficas del problema en las redes sociales. Al final, se llevó a cabo una encuesta para conocer la opinión sobre el proyecto.

Capítulo II

Humedad Atmosférica.

La humedad es la concentración de vapor de agua en el aire, la cual no puede ser visualizada por los humanos. Asimismo, está dividida en cuatro tipos: absoluta, relativa, específica y punto de rocío. Además, puede ser causada por diferentes motivos como: el medio ambiente o filtraciones en el mismo hogar, los cuales se explicarán a través de la presente investigación. Institute of Medicine US (2004).

Definición y origen.

El portal web de la Real Academia Española (2020) define que “la palabra humedad proviene de la palabra haplogía del latín tardío humiditas. Es cualidad de húmedo, agua que está impregnado un cuerpo o que, vaporizada, se mezcla con el aire”. (sp)

Se origina a través de la evaporación de agua en los océanos, ríos, mares, lagos, glaciales o plantas. Esta evaporación permanece en el aire, el cual se traslada hacia la costa por medio del viento. Las personas pueden visualizar la humedad por medio del rocío o neblina. Ríos (2013).

Tipología de la humedad atmosférica.

Humedad absoluta. El científico Fox (2014), define la humedad absoluta en la siguiente manera:

La humedad absoluta es la unión entre humedad y la masa presente en la corriente de gas portador. Ejemplo: 0.02 libras de agua por libra de aire. Este número se puede usar para encontrar la humedad relativa en los cuadros psicométricos. También es útil para cantidades acumuladas en una corriente debido a elementos tales como productos de combustión (cuando se usa un calentador de gas), y cantidades de evaporación y ambiente. Esto es necesario para calcular el condensador o las cantidades de ventilación. (p.1)

Por otro lado, definen a la humedad absoluta como aire seco en un cierto volumen de viento a una temperatura específica dividida con el volumen de vapor de agua. Cuanto más cálido es el aire, más agua puede absorber. La humedad absoluta es la medida de la humedad en el ambiente, independientemente de la temperatura. Perone (2019).

Humedad relativa. Los autores Qinglong et al. (2015), señalan:

Es la unión entre la presión de saturación a la misma temperatura y la presión parcial del vapor de agua. La humedad relativa (HR) afecta directamente la visibilidad atmosférica y tiene una fuerte influencia en la formación de nubes, niebla y smog. La HR también regula la evapotranspiración, por lo que es un control crítico de los procesos hidrológicos (incluidas la precipitación, la condensación y la evaporación) y los presupuestos de energía. Los cambios y variaciones en la HR en los niveles inferiores de la atmósfera son críticos para comprender los cambios en el ciclo hidrológico, incluido el contenido de humedad y la precipitación. (pp.1)

Por otro lado, una humedad relativa entre 40% y 60% es el nivel más normal y quizás más saludable que entre 20% y 30%, porque es prácticamente imposible mantener este rango alto en climas fríos debido a la excesiva condensación y congelación en las ventanas y, a veces, dentro del paredes expuestas. Yaglou (1938).

Además, la exposición prolongada de la baja humedad relativa afecta a la salud (la calidad del aire interior), el rendimiento laboral, los efectos sensoriales en los ojos y las vías respiratorias, la transmisión y supervivencia del virus de la influenza, la calidad del sueño y los bronquios. Revista Internacional de Higiene y Salud Ambiental (2018).

Humedad específica. La humedad específica es una unidad de aire que contiene agua y el peso del vapor de agua, generalmente se contiene por kilogramo de aire en gramos de vapor. Servicio Meteorológico Nacional de Estados Unidos (2020).

Punto de rocío. Lallanilla (2014), escritor científico y editor de salud de ABCNews, menciona lo siguiente:

El punto de rocío es cuando el aire está saturado con vapor de agua, que es el estado gaseoso del agua. Cuando el aire ha alcanzado la temperatura a una presión particular del punto de rocío, el vapor de agua en el aire está en equilibrio con el agua líquida, lo que significa que el vapor se condensa a la misma velocidad a la que se evapora el agua líquida. (sp)

Además, señaló que debajo del punto de rocío el agua en su estado líquido comenzará a condensarse en superficies sólidas, como en las hojas de las plantas, o alrededor de partículas sólidas en la atmósfera, como polvo o sal, formando nubes o niebla. En comparación con la humedad relativa, el punto de rocío es una forma más precisa para medir la humedad y la comodidad del aire, ya que es una medición absoluta. Lallanilla (2014).

Factores de la humedad atmosférica.

Factor ambiental. Es la cantidad de neblina, que se origina en ambientes naturales como los océanos. Cuando la humedad es alta, se siente sofocante ya que el sudor no se evapora. Cuando la humedad es baja, se siente más fresco, pero la piel puede secarse y la persona puede deshidratarse más fácilmente. North Carolina Climate Office (2018).

Cuando esta humedad tiene el 100%, el aire está saturado; si tiene el 50%, el aire contiene la mitad del vapor de agua requerido para saturarse. Si aumenta esa cantidad de vapor en el aire, aumenta la humedad. Sin embargo, la humedad puede cambiar según el grado de la temperatura en el ambiente. Si el contenido de ese vapor se mantiene, y la temperatura baja, la humedad tiende a subir. Si el contenido de ese vapor sigue igual y la temperatura aumenta, la humedad baja. North Carolina Climate Office (2018).

Como se menciona anteriormente, el aire se encuentra saturado. Este puede saturarse de dos maneras: por evaporación del agua en el aire, que es la mezcla de dos masas de aire de

diferentes temperaturas; y la otra es enfriando el aire, la cual disminuye la capacidad de retener la humedad como vapor de agua. Britannica (2011).

Este enfriamiento atmosférico puede originarse de varias maneras, como por la llegada de una masa de aire más fría proveniente del mar. Si ese enfriamiento continúa saturándose, se formará pequeñas nubes o gotas de niebla en la superficie de la tierra. Cuando se forman esas nubes o nieblas, bloquean la radiación solar, por lo tanto, enfrían el aire. Britannica (2011).

Eso causa que exista más viento en los lugares más propensos a la humedad, ocasionando que ingrese a los hogares.

Factor por condensación. Sucede en las viviendas y perjudica el bienestar y comodidad de las personas. Esta daña los materiales que están compuestas en las casas, el cual desfavorece la salud de los habitantes. Puede ser causado por la procedencia de los materiales, suelo y factores ambientales según la ubicación. Martínez, Sarmiento & Urquieta (2005).

Se origina a partir de masas de aire frías que entran en los interiores de una casa o departamento, esta tiene contacto con una superficie fría, como las paredes y ventanas.

Urquieta (2004). Esta condensación ocasiona problemas en la salud o causa incomodidad en los habitantes. Mientras que, en las viviendas generan daños en las paredes y pisos causando hongos y bacterias que contaminan el ambiente. También, puede generar la pudrición y corrosión de maderas y metales, y daños a aparatos electrodomésticos que se encuentran en el hogar. Martínez, Sarmiento & Urquieta (2005).

La humedad ambiental está relacionada a este factor por condensación, pues el medio ambiente es un causante principal. Este problema de condensación, perjudica las viviendas y puede visualizarse en dos maneras: condensación superficial si sucede en la parte exterior de las paredes, y si ocurre en el interior, es denominado condensación intersticial. Martínez, Sarmiento & Urquieta (2005).

Factor por capilaridad. Es cuando el vapor de agua entra al suelo, también puede ser causado por lluvias o acumulación de agua en el lugar. Mayormente, aparece cuando no tienen sumideros en piso, o no tienen una vivienda preparada para enfrentar dichas lluvias, porque causa que el suelo este constantemente húmedo. Además, genera que se estanque el flujo de agua en una zona, donde puede ingresar a la vivienda. De esa manera se filtra en el hogar, a través de la absorción de las paredes. Ortiz (2011).

Factor por filtración. En este factor sucede desde el exterior al interior de la vivienda. Es cuando el agua penetra la pared a través de roturas o grietas, ocasionando que entre en forma de gotas y evidenciando la humedad. Puede ser a través de tuberías muy antiguas o dañadas, o por exposiciones ambientales. En ese último, las lluvias pueden generar filtraciones, porque la vivienda no cuenta con un sistema de drenaje efectivo para evacuar el agua. En esos casos, las casas tienen viviendas con techos inclinados, pero por mala colocación o la mala calidad de los materiales, el agua entra al hogar. Jiménez (2018).

Humedad Ambiental en el Hogar.

Las personas que residen en un lugar cercano a la costa, tienen más humedad. Se debe a que se encuentra cerca del mar. Esta puede crear problemas en las estructuras del hogar y a sus habitantes. La alta humedad genera olor en el espacio donde viven, reacciones alérgicas, aparición de moho, ácaros o salitre, las paredes, ventanas y electrónicos se humedecen, entre otros. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (2019). Yaglou (1938), profesor de higiene industrial en la Escuela de Salud Pública de Harvard, señaló que:

La humedad en el interior del hogar, aumenta los riesgos de síntomas en las vías respiratorias superiores permanecen en gran medida. Además, existe un reconocimiento creciente del impacto de la humedad, por ejemplo, en la

supervivencia y transmisión del virus y la calidad del sueño, con respecto a la derivación de un límite seguro para la humedad del aire interior. (p.5)

Por otra parte, en una investigación de humedad absoluta y el inicio de la influenza estacional en los Estados Unidos, se encontró que el aumento de mortalidad observada en los sitios templados se otorga a la influenza estacional. Además, un análisis de experimentos realizados en un laboratorio, señaló que la humedad ayuda que el virus sobreviva en el aire para la transmisión del virus de influenza. Shaman (2010).

Por otro lado, el Met Office College (2019), un instituto meteorológico del Reino Unido, indicó “el aire retiene más vapor de agua, el ambiente se sentirá más húmedo. Cuando el aire retiene menos agua, el ambiente se sentirá seco”. (sp). Se puede deducir que, si hay menos vapor de agua, las personas se pueden sentir más cómodas. Asimismo, una humedad muy baja puede ser incomoda y dañina para el hogar. Mientras que, una humedad excesiva puede provocar complicaciones en el hogar y salud.

Calidad del aire.

Es la condición del aire que se encuentra en nuestro entorno. Se puede dividir en buena y mala calidad del aire, pero es primordial que el ser humano tenga una buena calidad del aire. Eso quiere decir, que el nivel del aire es limpio y libre de contaminantes. Esos se dividen en polvo, humo, smog y humedad. Organización Mundial de la Salud (2005).

La buena calidad del aire es obligatoria para preservar la vida en la tierra para humanos, plantas, animales y recursos naturales. Mientras que, la mala calidad del aire afecta directamente la salud y el medio ambiente, esa puede ser causada por factores naturales o artificiales. Ambas, pueden afectar seriamente la calidad general del aire y pueden provocar graves daños en la salud. OMS (2005).

Calidad del aire exterior. Las fuentes frecuentes de contaminación del aire exterior son las emisiones causadas por la combustión de los vehículos de motor, la quema de

combustibles y las fábricas. Otros orígenes incluyen al humo de incendios forestales, polvo transportado por el viento y emisiones biogénicas de la vegetación (polen y esporas de moho). OMS (2018).

La contaminación del aire exterior es un problema significativo para la salud ambiental que afecta a los países de todo tipo de ingresos. La OMS (2018) afirma:

Se estimó que la contaminación del aire ambiental (exterior) en ciudades y áreas rurales causó 4.2 millones de muertes prematuras en todo el mundo por año en 2016; Esta mortalidad se debe a la exposición a pequeñas partículas de 2.5 micrones o menos de diámetro, que causan enfermedades cardiovasculares y respiratorias, y cánceres. (sp).

El aire exterior es un recurso fundamental para las personas y las generaciones futuras porque provee gases esenciales que conserva la vida y la tierra, además protege de la radiación. Por esa razón, es esencial mantener una buena calidad de aire, porque si se contamina, puede perjudicar la salud humana y el medio ambiente de varias maneras. OMS (2018).

De esa manera, la contaminación en ese aire se relaciona con una serie de efectos perjudiciales a la salud humana, incluidos ataques cardíacos, ataques de asma, bronquitis, que generan visitas a hospitales y clínicas. Asimismo, puedes perder varios días de trabajo o escolares, ocasiona síntomas respiratorios y mortalidad prematura. Por otro lado, disminuye la capa de ozono que protege la atmósfera superior. Organización Panamericana de la Salud (2016).

Una evaluación científica concluyó que la contaminación del aire exterior es cancerígena para los humanos, con el componente de partículas de la contaminación del aire más estrechamente asociado con una mayor incidencia de cáncer de pulmón. También se ha observado una asociación entre el aumento del cáncer del tracto urinario y la contaminación del aire exterior. Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer a través de la OPS (2013).

Calidad del aire interior. Según un artículo de la OMS (2016) sobre la calidad del aire en el hogar:

La contaminación del aire interior del hogar es un grave riesgo para la salud. Unos 3,8 millones de muertes prematuras fueron atribuibles a la contaminación del aire en los hogares en 2016. La contaminación del aire en los hogares también es una fuente importante de contaminación del aire exterior tanto en áreas urbanas como rurales. (p.3)

Asimismo, el nivel de humedad afecta la calidad del aire en el hogar. La humedad afecta la comodidad y la salud. Si hay demasiada o muy poca humedad, la salud y el hogar pueden verse afectados, por lo que el equilibrio es clave. En el libro *Dampness and Mould*, la OMS (2009) señaló “La humedad en los edificios parece aumentar el riesgo de efectos sobre la salud en las vías respiratorias, como tos, sibilancias y asma. Se evidencia una asociación causal entre la humedad y los efectos sobre la salud son fuertes” (pp. 66-67).

La baja humedad trae consigo riesgos en la salud. Si el aire está demasiado seco, hace que los ojos, la nariz y garganta se sequen. Asimismo, la boca, la nariz y la garganta dependen de la mucosidad para mantenerse húmedos. Cuando se encuentran en un ambiente con poca humedad, la mucosidad se seca. El cual, hace que el cuerpo tenga dificultades para eliminar los gérmenes que conducen a enfermedades como la gripe y las infecciones de las vías respiratorias. Institute of Medicine of US (2004).

En cambio, si la humedad del aire dentro del hogar es demasiado alta, se pueden desarrollar varios problemas. Los altos niveles de humedad hacen que el hogar esté cargado e incómodo. Puede dificultar la respiración y puede perjudicar a las personas con problemas respiratorios. Institute of Medicine of US (2004).

La humedad trae consigo ciertas especies de moho que liberan micotoxinas en el aire, que pueden causar daños en la salud. Una pequeña cantidad de moho puede desencadenar alergias

en los seres humanos. Cuando se trata de la calidad del aire, el crecimiento de moho también puede conducir a enfermedades respiratorias. Institute of Medicine of US (2004).

Distritos más afectados a la humedad ambiental en Lima.

La humedad ambiental está en todas partes, pero afecta más a las zonas costeras. En invierno la humedad relativa aumenta, incrementando la sensación de frío. SENAMHI a través de Andina (2020), reportó lo siguiente: “La humedad en la capital alcanzó niveles mayores al 94%, muy superior a lo que habitualmente se registra en un día común de invierno, lo cual está incrementando la sensación de frío en la capital” (sp).

En Lima alcanzó el 100% de humedad en el año 2019. Esto significa que es porque hay pequeñas moléculas de agua que estamos respirando. SENAMHI (2020). Eso proviene a través del viento que se mueve desde el océano pacífico. El mar está movido, entonces atrae el vapor de agua y la costa de Lima se llena de humedad, ocasionando que las personas lo absorban. Los distritos del litoral más afectados son: San Miguel, Magdalena del Mar y Miraflores. Ríos (2013).

San Miguel. Es un distrito cercano al mar, por lo que cuenta con vistas al malecón e ingreso a la Costa Verde. Es un sitio cercano a varios lugares de interés, como: Plaza San Miguel, Open Plaza, cines, aeropuerto, mercados, institutos, entre otros. Cuenta con vías principales y limita con los distritos de Magdalena del Mar, Centro de Lima, Pueblo Libre y Callao. Municipalidad de San Miguel (2020).

En el aspecto climático, tiene veranos cortos y cómodos, por su cercanía al mar. Mientras que sus inviernos son nublados, húmedos y con pocas lluvias, cuentan con neblinas durante todo el año. Su temperatura varía entre el 12 °C a 26°C. Mientras que, en el área de turismo, las personas prefieren pasar su verano en el distrito, por la brisa marina que existe en el lugar. Weather Spark (2016).

Por su cercanía al mar, el vapor de agua entra directamente a los hogares más cercanos a la costa. De esa manera, las personas lo absorben, aumentando la sensación de frío y enfermándose constantemente. Por esa razón, San Miguel es uno de los distritos más afectados. Ríos (2013).

Magdalena del Mar. Es un distrito cercano a la costa, cuenta con vistas al mar y entradas a la Costa Verde. Este distrito limita con Pueblo Libre, Jesús María, San Isidro y San Miguel. Cuando empezó el desarrollo urbano, fue el primer distrito habitado con balneario. Municipalidad de Magdalena del Mar (2021).

Por ser un distrito cercano al mar, cuenta con una alta densidad de brisa marina. De esa manera, es fresco quedarse en verano en ese distrito. En invierno, es muy húmedo y aumenta la sensación de frío. Su temperatura generalmente varía entre 14 °C a 25 °C. AccuWeather (2021).

Miraflores. Es un distrito muy conocido por su turismo. Se encuentra cerca del mar, cuenta con malecones y miradores llenos de naturaleza. Además, tienen parques que cuentan con una gran variedad de flores y plantas. Municipalidad de Miraflores (2021).

Es considerado un distrito muy conocido por los jóvenes. Se debe a que cuenta con centros comerciales, universidades, institutos, clubes, restaurantes, entre otros. Asimismo, tiene museos, galerías de artes y tiendas artesanales que es frecuentada por turistas. Municipalidad de Miraflores (2021).

Al ser un distrito costero, cuenta con mucho viento. Es muy fresco en verano, pero en invierno la temperatura baja, y por la densidad del viento, la sensación de frío aumenta.

Además, es uno de los distritos más húmedos de Lima. Su temperatura varía entre los 13°C a 26°C. The Weather Channel (2021).

Contaminantes biológicos de la humedad ambiental.

Los contaminantes biológicos en el aire interior de las viviendas componen a la causa de morbilidad e incomodidad constante. Los mohos, ácaros de polvo, caspa, entre otros, son los principales contaminantes biológicos. Estos pueden tener un rol como alérgenos, virus y bacterias que pueden ocasionar enfermedades infecciosas. Molina (2015).

United States Environmental Protection Agency (2017), señala:

La humedad (vapor de agua o niebla) en el aire pueden suministrar suficiente agua para el crecimiento de moho. La humedad relativa (RH) interior debe mantenerse por debajo del 60%, idealmente entre el 30% y el 50%, si es posible. La baja humedad también puede desalentar las plagas (como las cucarachas) y los ácaros del polvo.

Los niveles de humedad pueden aumentar en un edificio como resultado del uso de: humidificadores, aparatos como secadoras y aparatos de combustión como estufas.

(sp)

Asimismo, el uso de calefacción, ventiladores y aire acondicionado pueden funcionar como un sitio lleno de microbios. Además, la falta de limpieza o descuido del hogar puede ser una fuente de contaminación, ya que los microbios se acumulan y ocasiona malestares en las personas. Por otro lado, puede generar defectos estructurales y en el microclima. De esa manera genera efectos negativos en la salud, perjudicando a las personas más vulnerables. Molina (2015).

Las alergias ocasionadas por los mohos relacionados a la humedad, caspa o escamas de la piel, ácaros de polvos, entre otros contaminantes o infecciones, son los problemas más resaltantes de salud, que es generado por esos agentes biológicos en los interiores del hogar. Molina (2015).

Mohos ocasionados por la humedad. Se reproduce mediante diminutas esporas, que se trasladan a través del aire en los interiores de los hogares. Cuando encuentran un lugar

húmedo, empiezan a desarrollarse. Hay mohos, hongos, que se desarrollan en papel, madera, alfombra y algunos alimentos, porque hay mucha humedad en el hogar. Molina (2015).

Hay espacios interiores donde se pueden desarrollar muy rápido, como: baños, sótanos y cocinas. Mientras que, en los exteriores abundan en la tierra y vegetación húmeda. Aunque el moho este muerto, sigue produciendo alergias a las personas más susceptibles, por eso se recomienda que se eliminen. No existe una manera específica para deshacerse de esos hongos, así que se aconseja que se evite su propagación, eliminando la humedad en las superficies. El moho es un gran contaminante que genera alergias, como irritaciones en la piel u ojos, rinitis, sinusitis, tos, estornudos, aparición de asma y otras enfermedades respiratorias que pueden afectar por largo tiempo a las personas. Molina (2015).

Bacterias ocasionadas por la humedad. Pirez & Mota (2006) indican lo siguiente:

Las bacterias son microorganismos unicelulares que se reproducen por fisión binaria. La mayoría son de vida libre, a excepción de algunas que son de vida intracelular obligada. Tienen los mecanismos productores de energía y el material genético necesarios para su desarrollo y crecimiento. (p.23)

Hay algunos microorganismos que son encargados de algunas enfermedades, gran parte de esas son dañinas para los seres humanos, esas son llamada patógenas. Aunque hay personas que viven con esos microorganismos, y se puede beneficiar de ellos, ya que participa en procesos de agricultura, energía, alimentación, entre otros. Existen algunas bacterias que son la base para la producción de antibióticos. En el área de alimentos, la *Lactococcus* produce quesos o *Lactobacillus Acidophilus*, produce yogurt. Lizarbe (2009).

En el caso de la humedad, la bacteria *Legionella* se desarrolla en lugares húmedos. Esa bacteria es conocida por producir infecciones pulmonares, pero es curable si se detecta a tiempo y si se sigue el tratamiento. Por otro lado, es muy contagiosa, y solo se necesita inhalar

gotas de agua contaminadas de dicha bacteria, es decir que no es necesario tener contacto directo. Molina (2015).

En el artículo *The Journal of Infectious Disease*, Fisman (2005) concluye:

La bacteria de *Legionella* son ambientalmente abundantes que pueden aislarse de muestras de suelo y agua. Las tuberías de agua en edificios contaminados han sido una causa reconocida de brotes de enfermedades respiratorias graves (enfermedad del legionario) Sin embargo, la legionelosis se reconoce cada vez más como una causa importante de neumonía severa y esporádica adquirida en la comunidad. La neumonía causada por *Legionella pneumophila* se asocia con insuficiencia respiratoria y hemorragia alveolar. A pesar de la mejora del tratamiento y los avances en la atención de apoyo, las tasas de letalidad son del 10% al 20% en los Estados Unidos. (pp.1-2)

Ácaros del polvo y su relación con la humedad. Los ácaros pertenecen a la especie de los arácnidos, la mayoría no puede ser visualizada por los humanos y miden unos milímetros de largo. Se pueden encontrar en todo el mundo, porque se adaptan para sobrevivir en cualquier medio. Esos artrópodos son blancos, y les gusta los niveles de humedad alta de 70% a más. Baeza, Jáuregui, Senent & Zubeldia (2012).

Los ácaros se adaptan en el hogar. Se alimentan de las escamas de piel humana que el ser humano desecha todos los días. Esas escamas se encuentran en los muebles, sábanas, alfombras y peluches, ocasionando que los ácaros puedan prosperar en esos sitios. Un adulto puede desecher en un día hasta 1.5 gramos de piel. *Asthma and Allergy Foundation of America* (2015).

Los ácaros no pueden sobrevivir a bajos niveles de humedad, pero dejan sus cadáveres y desechos, ocasionando reacciones alérgicas en las personas. Los síntomas a esas reacciones son estornudos, ojos llorosos o rojos, picazón o congestión nasal, picazón en la garganta, boca o piel, entre otros. Asimismo, puede desencadenar asma, que conlleva a una difícil

respiración, dolor en el pecho, sibilancias, y mala calidad de sueño. Asthma and Allergy Foundation of America (2015).

El 30% de habitantes del malecón Bertolotto del distrito de San Miguel, no toman medidas de prevención (Ver anexo 1). Por lo que es recomendable prevenir, que se puede lograr a través de la correcta ventilación y limpieza. También, se recomienda fundas para almohadas y colchones a prueba de ácaros. Además, es aconsejable lavar las sábanas y fundas con agua caliente. En el caso de las cortinas, se tienen que lavar de manera frecuente. Por otro lado, se recomienda el uso de muebles hechos con materiales fáciles de limpiar, de esa manera se disminuirá los ácaros del polvo en el hogar. Molina (2015).

Enfermedades Respiratorias.

La OMS (2021), la define de la siguiente manera:

Las enfermedades del tracto respiratorio afectan las vías respiratorias, incluidas las los bronquios, fosas nasales y los pulmones. Esas afecciones respiratorias incluyen enfermedades respiratorias agudas, así como infecciones respiratorias crónicas, como enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma y cáncer de pulmón. (sp)

Las enfermedades respiratorias es uno de los motivos fundamentales para la atención medica inmediata, ya sea en las consultas o internación, es una causa principal de mortalidad. Estas afecciones pueden afectar a todas las personas, pero los más vulnerables son los adultos de 65 años a más y los niños menores de 5 años. Ministerio de Salud de Argentina (2009).

Las enfermedades más tratadas y graves en esa área son de origen infeccioso, como la influenza, neumonía y bronquitis. Esas forman parte de las infecciones respiratorias agudas (IRA), que son las más consultadas en los centros de salud. Las IRA aparecen en el aparato respiratorio, y son ocasionados por virus y bacterias que se revela en menos de 15 días. Los síntomas son odinofagia, el cual consiste en el dolor de la faringe que el paciente puede

sentir cuando consume un alimento. También, pueden padecer de obstrucción nasal, dificultad para respirar y fiebre. Mientras que, los cuadros más tratados son rinitis, faringitis y otitis. La rinitis es la inflamación en la nariz causada por alergias, luego la faringitis es la inflamación ocasionada en la faringe, que es ocasionalmente acompañado por una gripe; por último, la otitis es la inflamación causada en el oído, mayormente como resultado de una infección nasal o de los bronquios. Ministerio de Salud de Argentina (2009).

Enfermedades respiratorias ocasionadas por virus.

Las enfermedades respiratorias pueden ser generadas por virus entre esos están: adenovirus, coronavirus, metapneumovirus, parainfluenza, virus respiratorio sincitial (VRS) y rinovirus. El adenovirus afecta a todas las edades, y genera fiebre, bronquiolitis y neumonías. Después, el coronavirus puede ocasionar bronquiolitis, neumonía y asma. Luego, el metapneumovirus causa bronquiolitis y sibilancias. Mientras que, el parainfluenza está presente en todas las estaciones, y puede ocasionar sibilancias y convulsiones febriles. El VRS afecta a los lactantes pequeños, y genera bronquiolitis y neumonías. Por último, el rinovirus afecta a todas las edades, y puede causar crisis asmáticas y neumonías. Calvo, Casas, García & Pérez (2012).

Enfermedades respiratorias ocasionadas por la humedad ambiental.

La humedad puede ocasionar enfermedades respiratorias y alergias. Se realizó un estudio experimental sobre virus y bacterias transmitidos mediante el aire, el cual muestra que la supervivencia de esos organismos aumenta cuando la humedad relativa está a un 70%. Las afecciones ocasionadas por la humedad varían entre rinitis alérgica, bronquitis aguda y asma. Arundel, Biggin, Sterling & Sterling (1986).

Rinitis alérgica. La OMS (2021) la define de la siguiente manera: “La rinitis alérgica, o fiebre del heno, ocurre cuando inhalas algo a lo que eres alérgico y el interior de la nariz se

inflama. La rinitis alérgica y la sinusitis están relacionadas entre sí, porque la rinitis alérgica hace que la nariz bloquee los senos paranasales”’. (sp)

Características de la Rinitis Alérgica. Es una de las afecciones más comunes que atienden en los hospitales o clínicas. Es un trastorno que sucede en la nariz manejados por la inmunoglobulina E (IgE), se ocasiona por los alérgenos que se mueven a través del aire. El IgE son anticuerpos que elabora el sistema inmune. El contacto de los alérgenos con los mastocitos hace que se sintetizen una serie de químicos, que ocasiona inflamación en los tejidos. Scarupa & Kaliner (2015).

Scarupa & Kaliner (2015) señalan: Más de 400 millones de personas sufren de rinitis alérgica en todo el mundo, que en gran medida sigue sin ser diagnosticada ni tratada adecuadamente. En Estados Unidos afecta entre el 10% a 30% de la población general adulta y hasta el 40% de los niños, lo que la convierte en la quinta enfermedad crónica más común. (p1).

Esta afección ha estado aumentando, se encuentra en las diez principales enfermedades que atienden en los consultorios médicos. Aunque, las cifras registradas subestiman las reales incidencias, porque muchas personas creen que solo se trata de una alergia, que se curará en los días. Celis, Gil & Jañes (2012).

Esta enfermedad tiene mayor presencia en las áreas urbanas, porque se relaciona con el estilo de vida influenciado con la cultura occidental. Además, la contaminación en la atmosfera incrementa la polinosis. Eso causa inflamaciones en el epitelio respiratorio, que impulsa la absorción de alergenos. Asimismo, la contaminación tiene un papel importante en los alergenos de algunas plantas, ya que cambia la forma de los granos de polen. Celis, Gil & Jañes (2012).

Por otro lado, la nariz y sus conductos nasales cuentan con funciones esenciales. El flujo de aire ingresa por esos conductos, y es necesario para el olfato y gusto. Asimismo, cumple

la función de filtro para proteger los pulmones de las partículas. Cuando el flujo de aire se inhibe, todas esas funciones se verán gravemente afectadas. Eso se puede lograr si se inflama la mucosa nasal y edema. Scarupa & Kaliner (2015).

La rinitis alérgica puede presenciarse en los niños, pero los síntomas se evidencian en los adultos. Esos síntomas pueden ser episódicos, estacionales o perennes, durante todo el año, dependiendo del alérgeno y la exposición ambiental. Puede ser más común en la etapa escolar, y puede afectar la calidad de vida de ellos y sus padres. Asimismo, hay casos de niños con rinitis afiliado al trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). Scarupa & Kaliner (2015).

Por otra parte, el 62% de los pacientes con esta enfermedad tienen un impacto muy importante en sus rutinas. El estudio reveló que el 80% comunicaron que tienen problemas para dormir, y sienten fatiga durante el día. Además, la rinitis puede ocasionar el desarrollo de sinusitis aguda y crónica, que es la tercera enfermedad que recetan más medicinas. Cabe resaltar, que está relacionado con el asma. Scarupa & Kaliner (2015).

Alérgenos que causan rinitis alérgica. La rinitis alérgica es ocasionada por alérgenos, que se encuentran en exteriores o interiores de las viviendas. En el interior de los hogares puede ser ocasionados por los ácaros del polvo y mohos. OMS (2021).

Los mohos pueden provenir de plantas o animales, que se transportan por el aire a través de esporas. Algunas se propagan en clima seco, pero la mayoría lo realizan mediante con la neblina o el rocío por la alta humedad. Asthma and Allergy Foundation of America (2015).

La inhalación de esas esporas genera alergias en las personas. Esas alergias son más frecuentes en principios de otoño, pero si se encuentra en el hogar, genera alergias durante todo el año. Esas esporas pueden alcanzar los pulmones, y provocar asma. Además, causa congestión nasal, la cual puede ocasionar asma con el tiempo. Los síntomas a menudo empeoran en una habitación húmeda. Asthma and Allergy Foundation of America (2015).

Por otro lado, los ácaros del polvo afectan la salud de las personas. En el hogar, las personas más sensibles tienen un riesgo mayor de contraer una enfermedad, entre ellas está el asma. Asimismo, puede ocasionar la aparición de rinitis alérgica y dermatitis atópica. En un estudio, disminuyeron la humedad interior del hogar. El resultado fue positivo y beneficioso para la salud, ya que concluyeron que la disminución de humedad reduce significativamente los ácaros del polvo. U.S. Environmental Protection Agency (2021).

Síntomas. Los más frecuentes son el resfriado, estornudos, picazón y congestión o secreción nasal, que comienzan poco después de exponerse a un alérgeno. Existen personas que tienen rinitis alérgica durante unos meses, porque son vulnerables a alérgenos estacionales. Mientras que hay casos de personas con rinitis alérgica que dura todo el año. Harvard Medical School (2020).

La rinitis alérgica es puede ser estacional por la aparición de algunas plantas florecen. Si en primavera ocurren los síntomas, se debe a que la persona es alérgica al polen de los árboles. Si sucede en verano, debe ser al polen de las hierbas y malezas, mientras que, a finales de verano u otoño, se debe a la ambrosía. Aunque si los síntomas suceden en todo el año, será rinitis alérgica perenne, porque debe existir alergenos en el interior del hogar como mohos o ácaros de polvo. Harvard Medical School (2020).

Tratamientos. Para el tratamiento más eficaz de la rinitis alérgica, se utiliza medicamentos. Los especialistas recomiendan el uso de corticosteroide tópico, porque disminuyen todos los síntomas. Mientras que, los antihistamínicos disminuyen los estornudos, la picazón nasal y la rinorrea, ese medicamento puede ser usado por vía tópica u oral. Cuando se utiliza vía intranasal unido a un corticosteroide tópico, puede llegar a ser más efectivo y rápido a comparación de otros medicamentos que se usan solos. Charpin & Solelhac (2014).

Los antihistamínicos son lo más recomendados, porque no necesita tener una receta médica para obtenerlos. Los medicamentos como Benadryl o Chlor-Trimeton puede generar somnolencia. Así que, se recomiendan el Claritin o Allegra, recetado, porque contiene menos sedantes, y se pueden consumir una vez al día, en vez de cada cuatro a seis horas diarias. Aguilar (2002).

Por otro lado, están los descongestionantes, que sirven cuando el paciente tiene la nariz tapada durante días. Se pueden encontrar en forma oral o aerosol nasal, que funciona sobre el sistema nervioso para ceñir los vasos sanguíneos, ayudando a despejar la congestión y secar las secreciones. Aunque, puede generar sequedad en la boca, insomnio, taquicardia, nerviosismo, aumento de la presión arterial y daños en el revestimiento de la nariz. Por eso, es aconsejable no utilizarlo por muchos días. Aguilar (2002).

Otro tratamiento sencillo, económico y seguro para esta enfermedad trata de enjuagar, mediante irrigación isosalina, las fosas nasales. Esa irrigación con solución salina mejora el 27% de los síntomas, reduce el consumo de medicamentos al 62%, acelera el tiempo de aclaramiento mucociliar al 31%, y mejora la calidad de vida al 27%. Charpin & Solelhac (2014).

Prevención. La rinitis alérgica puede ser un problema estacional temporal, pero hay casos que duran todo el año. A parte de tener esta enfermedad, hay personas que tienen asma, sinusitis o enfermedades más graves, que se debe a que la rinitis tiende a sumar o desencadenar esas enfermedades. Harvard Medical School (2009).

Los médicos recomiendan que la prevención es la mejor aliada para salir de esta enfermedad, por lo que aconsejan que limiten las actividades en el aire libre, por la cantidad de polen que se encuentran en las plantas, también recomiendan el uso de mascarilla en el desarrollo de esas actividades. Asimismo, recomiendan tener una buena higiene diaria, como lavarse el cabello y cambiarse la ropa, como también, aconsejan usar

aire acondicionado o calefacción en el hogar, pero tienen que hacer un mantenimiento de limpieza. Scadin (2015).

Por otro lado, recomiendan que usen almohadas y colchones a prueba de ácaros del polvo. Además, de lavar las sábanas y fundas con agua caliente, el uso de deshumecedores o deshumidificadores en cada habitación del hogar, y mantener el hogar limpio para evitar la acumulación de polvo. Harvard Medical School (2009).

Bronquitis aguda. Es la inflamación en los bronquios que puede perjudicar a los niños y adultos, que no han tenido enfermedades pulmonares anteriormente. Una investigación señala que el 5% de los adultos tienen un caso de esa enfermedad en el año. Mientras que, los pacientes que requieren atención médica son más del 90%. La bronquitis aguda es la novena enfermedad más atendida en consultorios médicos en Estados Unidos, y sucede más seguido en las estaciones de otoño e invierno. Lopardo et al. (2012).

Características de la bronquitis aguda. Es también conocida como resfriado de pecho. La bronquitis aguda es una infección mayormente generada por virus, que inflama el tracto respiratorio inferior que perjudica los tubos de aire (bronquios) de los pulmones.

Asimismo, puede obstruir la vía respiratoria y el edema bronquial. Vázquez (2006).

Los casos por infección viral suman más del 90%, porque el virus puede propagarse a través del aire por contacto directo o cuando una persona tose. Existen algunos factores de riesgos, esos son exposición a contaminantes del aire, como el polvo y humo. Además, hay casos de pacientes con esa enfermedad debido a contaminantes o por bacterias como el *Mycoplasma pneumoniae* o *Bordetella pertussis*. British Lung Foundation (2018).

Esta enfermedad es temporal, y no causa dificultades respiratorias permanente, también la infección puede durar una semana a más días, aunque la tos puede permanecer por semanas. Asimismo, es necesario que la realización de un tratamiento mediante un médico, que esperar a que se cure por sí sola, porque puede desencadenar problemas si no está bien

curada. Es diferente que la bronquitis crónica, porque esa forma parte de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Los pacientes más vulnerables son los ancianos, niños y personas que tienen problemas de salud. American Lung Association (2021).

Infecciones que ocasionan bronquitis aguda. Esta enfermedad es ocasionada por infecciones de las vías respiratorias, que mayormente es debido a virus, es poco común encontrar infecciones por bacterias. La enfermedad generada por virus en adultos tiene una cifra mayor, que los causados por bacterias, contaminantes o alérgenos. En los contaminantes se puede encontrar humo, aire contaminado, polvo, humedad, entre otros. Avula, Singh & Zahn (2020).

Worrall (2008) sobre la bronquitis aguda:

Alrededor del 5% de las personas adultas informan un ataque de bronquitis aguda cada año. El 95% de los casos de bronquitis aguda en adultos es causado por los virus. Los virus, los principales culpables, son los mismos que causan el resfriado común. (pp. 238–239).

La bronquitis viral puede ser ocasionada por el virus de sincicial respiratorio, rinovirus e influenza. Hay pacientes que curaron su infección viral, pero la irritación que causa la enfermedad continúa durante semanas. Esos virus pueden propagarse en el ambiente o cuando una persona tose. Worrall (2008).

El virus sincicial respiratorio (VSR) causa infecciones en las vías respiratorias y pulmones, que puede infectar a los niños desde los dos años de edad, y también infecta a los adultos. En caso de los adultos, los síntomas pueden ser leves y parecidos al resfriado común, aunque, puede infectar gravemente a algunas personas como los bebés, ancianos y adultos con enfermedades pulmonares o cardíacas. Tosh (2017).

Por otro lado, el rinovirus forma parte de la mitad de enfermedades parecidas al resfriado. Este virus se origina por una infección del tracto respiratorio superior, TRS, que ocasiona

un gran problema económico por las considerables visitas médicas y ausentismo escolar o laboral. El rinovirus está relacionado al desarrollo de asma, enfermedad pulmonar crónica, bronquiolitis y neumonía; que se transporta a través del contacto en las manos, y en el ambiente. George, Jacobs, Lamson & Walsh (2013).

El virus de influenza comúnmente conocida como gripe, pertenece a la familia de virus que utiliza ácido ribonucleico (ARN). Este virus sobrevive más tiempo según las condiciones ambientales, entre ellas están la humedad y temperatura, porque puede sobrevivir por muchas horas y en agua de temperatura baja, en algunos casos puede durar por varios meses. Arbeitskreis (2009).

La influenza se puede tratar en pocos días o menos de dos semanas, pero hay casos que pueden complicarse, se debe a que puede ocasionar neumonía, que puede arriesgar la vida del paciente. Este virus puede causar infección en los senos nasales y oídos, también puede inflamar los tejidos del cerebro, corazón, músculos e insuficiencia respiratoria y renal. Asimismo, puede empeorar las enfermedades crónicas cardíacas o asma. U.S. Department of Health & Human Services (2021).

Por otra parte, la bronquitis aguda puede ser causada por bacterias, que se puede desarrollar después de una infección viral de bronquitis. Esas bacterias son *Chlamydia pneumoniae* y *Mycoplasma pneumoniae*, que ocasionan infecciones respiratorias agudas entre leves a graves, y complican los pulmones. Asimismo, están relacionados a la faringitis, bronquitis y sinusitis. Valle-Mendoza et al. (2017).

La bacteria *Chlamydia pneumoniae* se puede relacionar a las enfermedades arteriales y cardiovasculares, sin embargo, puede afectar gravemente los pulmones, por lo que se considera difícil de tratar; además la falta de erradicación puede generar graves consecuencias como la activación del EPOC. Por otro lado, la bacteria *Mycoplasma pneumoniae* afecta los pulmones y puede generar afecciones hepáticas, neurológicas,

hematológicas y cardíacas. Si no se realiza un buen tratamiento, puede ocasionar complicaciones en el sistema nervioso. Puljiz (2006).

Síntomas. La bronquitis aguda es cuando las células que cubren los bronquios se infectan, y empieza en la nariz o garganta, moviéndose hacia los bronquios. Cuando el cuerpo humano trata de combatir la infección, los bronquios se pueden inflamar, lo que genera tos seca, pero en ocasiones es con esputo. Asimismo, se inflama las vías respiratorias, lo cual ocasiona que la respiración se complique, causando sibilancias, dificultad para respirar y opresión en el pecho. El sistema inmunológico puede combatir la infección con el tiempo. American Lung Association (2021).

Tratamientos. En la bronquitis aguda es fundamental buscar un alivio para la tos, este puede ser mediante terapia farmacológica y no farmacológica. La primera terapia está compuesta por antibióticos y analgésicos para tratar los malestares que la enfermedad ocasiona. En casos severos es obligatorio la terapia de oxígeno, porque el paciente necesita oxígeno suplementario para facilitar su respiración. Biggers (2019).

La segunda terapia incluye productos fáciles de adquirir como infusiones, jengibre, miel, entre otros. Asimismo, recomiendan al paciente el uso de deshumecedores para deshacer la mucosidad, mejorando el flujo de aire y aliviar las sibilancias, asimismo como descansar y tomar líquidos continuamente. De esa manera, los síntomas podrán mejorar, pero pueden complicarse si están expuestos a contaminantes ambientales. Biggers (2019).

Prevención. Para prevenir la bronquitis aguda se recomienda llevar un estilo de vida saludable, por lo que aconsejan dejar de fumar, evitar alérgenos y contaminantes ambientales, que pueden ser humo, vapores y humedad. Avula, Singh & Zahn (2020).

Si el paciente visita un lugar altamente contaminado, se aconseja el uso de una máscara que cubra la nariz y la boca. Biggers (2019). Asimismo, es bueno estar al día en las vacunas, como de la gripe, y también se recomienda el lavado de manos frecuente para

eliminar los gérmenes y bacterias. Las personas que necesitan un mejor cuidado son los adultos mayores, niños, mujeres embarazadas, personas asmáticas o con complicaciones cardiovasculares. Avula, Singh & Zahn (2020).

Marco Teórico del Proyecto.

Animación.

La animación es una rama del arte que concede movimientos a los objetos, dibujos o imágenes, que ayuda a que puedan moverse de manera realista. Aunque animar seres vivientes puede ser más complicado que animar objetos inanimados, por ejemplo, es más difícil animar a una persona corriendo, que animar un avión; se debe a que las personas se desplazan de una forma determinada acorde a su cuerpo. Mientras que, un avión es una pieza que no tiene partes visibles que se puedan mover. Duque (2004).

Tipos de animación.

Animación 2D. Es la animación tradicional, y se creó a finales del siglo XIX. En la actualidad, estas animaciones son producidas mediante softwares de computadoras. Esa animación consta en una sucesión de dibujos, que se desplazan uno detrás de otro para dar la ilusión de movimiento. Esas son creadas mediante secuencias, y cada una es ligeramente diferente en función a su color. Odisha State Open University (2018).

Este tipo de animación se puede crear de varias maneras. La primera es llamada flipbook, esta consiste en el movimiento de varias ilustraciones en secuencia, que se encuentran encuadrados y se realiza el movimiento volteando las páginas con el pulgar. La otra manera es para la filmación de las películas, ahí se puede utilizar la técnica de un dibujo, usando a la vez con una cámara de cine, y se reproduce a través de un proyector. Aunque se puede realizar con otras técnicas, como la filmación de cámara de video conectada a una computadora mediante un programa de animación, o escanear los dibujos y reproducirlos. Roberts (2007).

Los programas de animación más conocidos son los que pertenecen al Adobe Creative Cloud. El programa Adobe Illustrator es una plataforma donde se puede crear personajes vectoriales para las animaciones, se puede encontrar una variedad de pinceles, texturas, colores, entre otros. Luego, está el Adobe Animate, ahí se coloca el diseño y le da efectos, movimientos y fondos. Por último, el Adobe Character Animator es un programa especialmente hecho para títeres, en donde se otorga movimiento. Adobe Creative Cloud (2021).

Animación 3D. Es el método donde se puede crear representaciones de elementos en tres dimensiones. Este tipo de animación comenzó alrededor de 1960 con los computadores, y fue progresando a través de los nuevos avances tecnológicos. De esa manera, la animación 3D fue mejorando, y es una herramienta fundamental para los proyectos de hoy en día. Beane (2012).

Esta animación pertenece al campo más amplio y moderno de los gráficos hechos por computadoras, e incluye las imágenes sin movimientos o modelos sólidos, que han sido creados por una impresora 3D. Asimismo, la animación y movimiento son las piezas fundamentales de la animación 3D, la cual es utilizada en las áreas de entretenimientos y científicas. De esa manera, puede ser usada para fines completamente diferentes, esas incluyen videos, películas, creación de prototipos, entre otros. Beane (2012).

Un artista que se dedique a esta animación, puede realizar las funciones de aparejador, modelador, animador, texturizador, efectos visuales o renderizador. Sin importar la función que realiza, tendrá el termino general de artista 3D. Aunque, puede ser referido específicamente por los nombres de artista de texturas 3D, animador 3D, modelador 3D, entre otros. Beane (2012).

Técnicas de Animación.

Motion graphics. Está compuesta de imágenes, ilustraciones o textos en constante movimiento. A esos videos, colocan música de fondo, o acorde a los movimientos de las imágenes o texto, para comunicar un mensaje con mucha dinámica. De esa manera, se verá un video muy entretenido y eficiente, algunas veces lo narra una voz en off, donde refuerza la información e imágenes del video. Esta es una herramienta muy recomendada, porque comunica el mensaje conciso, directo y visualmente atractivo. Por lo tanto, el público objetivo quedará encantado con la estética, por esa razón la utilizan en publicidad. Alonso (2016).

Se puede decir que los videos en motion graphics es la mezcla de diseño gráfico, animación e infografía. Pueden ser realizados en 2D o 3D, así que pueden llegar a un nivel muy realista, y se encuentra en constante evolución. Se caracteriza por su dinamismo, porque las piezas gráficas están en constante movimiento para llamar la atención de las personas. Por eso, las empresas tienden a utilizarlo para sus proyectos. Alonso (2016).

Las herramientas que se pueden utilizar son varias, entre ellas está el dibujo y la ilustración. Una vez que tienen los dibujos o ilustraciones listas, se procederá a animar. Asimismo, hay un proceso de motion graphics con ilustración dominante, el cual es la realización de figuras dibujadas a mano, que se transfieren digitalmente en uno de los programas vectoriales, donde sus contornos se limpian y se vectorizan. Luego, se pasan al programa de animación, donde se maneja la composición y tiempo de cada elemento. Para que al final, se obtenga una historia animada. Babic, Mrvac & Pibernik (2008).

Otra herramienta es la fotografía, la cual remplazaría la función de la ilustración. La única diferencia entre ambas, es la cantidad de detalles. Hay varios métodos que utiliza la fotografía, como el stop motion, donde el movimiento es generado por la fotografía. Consiste en la filmación de cada movimiento, aunque requiere una gran capacidad de

memoria y potencia de cálculo. Después está la tipografía, la cual es el texto que se mueve o transforma mediante el tiempo. Mayormente posee un sonido, y cuando se visualiza el espectador crea una imagen mental. Por último, lo más importante es el software. Hay una variedad de programas, donde el diseñador puede utilizar. Entre ella están el 3D Studio Max, Adobe After Effects, Apple Final Cut Pro, Adobe Premiere, Adobe Animate, entre otros. Para eso, se necesita una computadora muy buena, que esté equipada con procesadores de múltiples núcleos, un gran volumen de memoria y tarjetas gráficas. Babic, Mrvac & Pibernik (2008).

Por otro lado, la finalidad de los videos motion graphics es comunicar, y tiene diferentes propósitos según el público objetivo. El primero es el corporativo, que se caracteriza por transmitir un mensaje claro y usar imágenes atractivas. Es muy beneficiosa para las empresas que recién comienzan, o trabajan de manera virtual, porque ahí se puede presentar la misión y propósito de la empresa. El segundo son los documentales, este video se caracteriza por las imágenes funcionales que utilizan. Hay una buena armonía de colores, y usan la gama de colores en tonos pastel. En el audio, utilizan una voz clara y atractiva, que sigue el camino de la animación de los gráficos o infografías. El último propósito son los artísticos, que tienen características similares a su origen vanguardista. Los artistas utilizaban esa técnica para realizar mensajes eficientes, en ocasiones para investigaciones, publicidad o solo por fines artísticos. Alonso (2016).

Cut out. Conocida como la animación de recortes de papel. En esta técnica se puede crear personajes y escenarios, mediante dibujos a mano o digitales. Asimismo, se puede imprimir imágenes existentes, o que se tiene al alcance. Además, no es necesario usar imágenes, porque se puede utilizar palabras. Open College of the Arts (2020).

Su finalidad es contar relatos a través de personajes planos en 2D. Se puede utilizar una gran variedad de materiales, como: papeles, cartulinas, tijeras, pinturas, colores, entre

otros. Esta animación se realiza manipulando cada recorte de los personajes. Asimismo, esta técnica genera que el artista tenga un poder total en la producción, además los recortes pueden ser utilizados nuevamente para otros movimientos o escenas. Rodríguez (2017).

Stop motion. Esta técnica crea la ilusión de movimiento mediante objetos inanimados o seres vivos. Utiliza las fotografías como fotogramas para la animación, eso quiere decir, que sucede en tiempo real. Para realizar esta técnica se requiere paciencia y organización. Debe realizarse en orden, no se puede crear los fotogramas clave y luego completar lo que no está terminado, porque el objeto se mueve físicamente. Por eso, se necesita mucho tiempo para planearlo y realizarlo. Asimismo, tiende a realizarse a 12 fotogramas por segundo, en lugar de 24. Lo que significa tomar fotos dobles, o hacer que cada foto dure más tiempo. Open College of the Arts (2020).

Rotoscopia. Es una técnica donde los animadores pueden seguir cada fotograma de acción en vivo, para crear imágenes en movimiento para los dibujos animados. Para eso, se utiliza el rotoscopio, que es una máquina para diseñar las imágenes de las animaciones. Se crea un efecto realista porque imita la proporción, estructura y movimiento. Mersiana (2017).

Es un método que ha avanzado con la tecnología, porque se utiliza cámaras digitales para grabar las escenas en vivo, y también computadoras para rastrear las huellas de los pies.

Sin embargo, este efecto puede parecer real e irreal al mismo tiempo. Además, es considerado como un proceso sencillo para la animación de personajes. Mersiana (2017).

Estado del Arte del Proyecto.

Yo elijo prevenir.

Por el virus COVID-19, EsSalud lanzó el proyecto “Yo elijo prevenir”. Esta campaña fue desarrollada a través de un video en motion graphics, con la finalidad de que las personas con COVID-19 puedan registrarse en la página web creada especialmente por la campaña. Asimismo, en el video explican las medidas de prevención que las personas deben hacer

ante el virus en su vida diaria. En la página web, se puede encontrar una sección de material de campaña, que se conforman de folletos informativos descargables. En esa página web se puede encontrar atención y seguimiento de los pacientes COVID-19, orientación informativa y preventiva a la población, y recomendaciones sobre la salud mental de los pacientes de COVID-19, debido al aislamiento social. Por otro lado, proporciona servicio de acompañamiento por motivo de duelo, y el registro de familiares de los pacientes para que estén pendientes de la situación de la persona contagiada. Actualmente, este proyecto sigue activo, y ha alcanzado a varias personas. Las personas afectadas y familiares que se registraron mediante el proyecto fueron 903,564 peruanos, lo realizaron a través de la página web. Mientras que, el video obtuvo 449 visualizaciones en YouTube, además, se promocionó en diarios, radios, redes sociales y medios televisivos. Gracias a esta herramienta, los pacientes y familiares encontraron una forma más sencilla de encontrar información para prevenir el virus, y sobre la situación de sus familiares contagiados. Asimismo, con el registro web, pueden conocer el estado de cada paciente.



Figura 2 Captura de pantalla del video “yo elijo prevenir”. EsSalud (2020)

Preventing COVID-19 in your workplace or while teleworking.

World Health Organization (WHO) publicó un video en motion graphics con recomendaciones de prevención, con la finalidad de que las personas se protejan a sí mismas. Ellos mencionan en su artículo, que con solo medidas simples pueden protegerse

de sus colegas de trabajo, y miembros de su familia. Asimismo, explican que cuando alguien padece de COVID-19 tiende a toser o exhalar, de esa manera, libera pequeñas gotas de líquido infectado, las cuales están sobre superficies de objetos cercanos, como mesas, escritorios, artículos de escritorio o teléfonos. De ese modo, las personas podrían contraer el virus, cuando tocan superficies u objetos contaminados, y luego rozan con sus ojos, boca o nariz. Por ese motivo, ellos invitan a las personas que miren ese video animado, para que aprendan a prevenir la COVID-19 en su lugar de trabajo o casa. Por otro lado, están dando material descargable para que compartas, o lo publiques en sus centros de trabajo. Actualmente, este proyecto sigue activo. El video ha contado con un alcance de 115, 678 visualizaciones en la plataforma de YouTube. En los comentarios, las personas señalan que es una manera más simple y dinámica para recibir recomendaciones de prevención. Además, este video lo comparten en colegios e instituciones como material educativo. De esa manera, ha obtenido un mayor alcance en el mundo.



Figura 3 Captura de pantalla del video “preventing COVID-19 in your workplace or while teleworking”. WHO (2020)

Capítulo III

Público Objetivo.

El público objetivo de esta investigación son los habitantes del malecón Bertolotto del distrito de San Miguel, que incluye a las personas que viven alrededor o a unas cuadras de ese malecón. Aquellas personas son profesionales, que tienen un buen ingreso económico, porque pagan constantemente por mantenimiento, educación, tributos, entre otros. La mayoría de habitantes son adultos entre los 18 a 40 años de edad (Ver anexo 1). Ellos viven con su familia o en parejas. Las familias viven en los departamentos más grandes con tres dormitorios, mientras que las parejas viven en pequeños departamentos.

Estos residentes son los más afectados por la humedad ambiental, porque viven cerca del mar. Al ser una zona costera, la neblina y brisa marina es más densa que otros distritos, provocando escasez de luz solar, que causa que la humedad entre a su hogar directamente, lo cual puede ser el inicio del desarrollo de enfermedades respiratorias. Gran parte de ellos tienen alergias y enfermedades, como bronquitis y sinusitis, si no obtienen un buen tratamiento, la enfermedad puede empeorar y durar por un largo tiempo. También, hay habitantes que son asmáticos (Ver anexo 1), lo cual requiere un mayor cuidado en su salud, debido a que pueden tener una crisis asmática con una futura consecuencia mortal.

Los habitantes desconocen sobre la profundidad del tema o de las medidas de prevención (Ver anexo 1), se debe a que no existen campañas relacionadas a la humedad por parte de las autoridades, además, que no se pronuncian sobre el tema. Asimismo, cada año construyen más edificios cercanos a la costa, donde las personas escogen vivir ahí por la vista al mar, tranquilidad y aire puro, y no saben las consecuencias que lleva. Así que, los habitantes que viven ahí son los más perjudicados con el problema.

Actualmente, existen medidas de prevención ante la humedad, pero los habitantes no toman las medidas necesarias, lo cual conlleva a enfermedades respiratorias, donde las

personas más perjudicadas sean las asmáticas y adultos mayores. Además, esas medidas se realizan en el hogar, y son productos accesibles que se pueden encontrar fácilmente. Un ejemplo de eso, son los deshumecedores y plantas que absorben la humedad, otorgando como resultado una buena calidad de aire interior en el hogar.

Concepto del Proyecto.

Recolectando la información de la investigación, se planteó el concepto del proyecto:

Prevención para elevar el bienestar a través de un hogar seco, seguro y libre de humedad.

El propósito de ese concepto es dirigirnos a una solución del problema, para realizar un proyecto gráfico eficiente. De esa manera, se escogerá la pieza principal del proyecto para que alcance efectivamente al público objetivo. El concepto consiste en las medidas de prevención que se deben hacer en el hogar, porque de esa forma las personas elevarán su bienestar y protegerán su salud, que se puede lograr, si mantienen un hogar seco y seguro, a través de medidas de prevención. Se debe, a que es la única solución para alejar la humedad de sus casas o departamentos, porque solo así vivirán tranquilos y saludables para que sigan con sus actividades diarias.

Los habitantes que viven cerca del mar están cansados de enfermarse seguidamente, porque buscan tranquilidad, y una vida más sana al mudarse a un lugar cercano a la costa.

Cuando empiezan a vivir ahí, los problemas de salud evolucionan con el tiempo, y no pueden buscar un nuevo lugar donde vivir. Asimismo, hay personas asmáticas que están en la misma situación (Ver anexo 2), por ello las medidas de prevención ante la humedad ambiental es la única solución. De esa manera, tendrán un hogar libre de humedad, donde protegerán su salud de las enfermedades respiratorias que trae consigo ese problema.

Además, que consistirá en medidas simples que están al alcance de las personas.

Moodboard del concepto.

La función del moodboard es visualizar el concepto a través de imágenes, texto, texturas, colores, entre otros; para obtener una idea clara de la línea gráfica del proyecto. En el presente moodboard se ha realizado una composición de varios elementos relacionados al concepto: Prevención para elevar el bienestar a través de un hogar seco, seguro y libre de humedad. Se puede observar una mujer que puede respirar tranquilamente, sin temor a enfermarse. Ella se encuentra en su hogar, y se puede ver que se está protegiendo ante la humedad con medidas de prevención, como: deshumecedores, plantas, ventilación y luz solar. De ese modo, esa persona ha creado un escudo protector ante el problema, que se encuentra fuera de su hogar y quiere entrar a su hogar. La humedad se origina en el océano, y las personas que viven cerca del mar son más vulnerable a ese problema. Por esa razón, las flores y hojas de la parte del medio están empujando el lado negativo de la humedad. Por el otro lado, se visualiza a un hombre que está enfermo, y que vive en un ambiente muy húmedo; mostrando la consecuencia de la humedad, porque no sigue las medidas de prevención.



Figura 4 Moodboard del concepto. Fuente propia

Paletas de color.

La elección de una paleta de colores es esencial para el desarrollo del proyecto, porque atraerá al público objetivo. Asimismo, los colores pueden transmitir emociones y experiencias, por lo que se escogió los siguientes colores a base del concepto del proyecto. Para ese proceso, se seleccionó esa paleta mediante el moodboard, según el concepto de: Prevención para elevar el bienestar a través de un hogar seco, seguro y libre de humedad; el cual ayudó a la selección de colores que transmitieran un sentimiento de tranquilidad, porque eso es lo que busca el público objetivo. Entre ellos están el verde, amarillo, marrón y morado en tonos pasteles, que remiten una emoción relajante.

Al ser un problema que sucede en el hogar, se busca un equilibrio y comodidad. Por eso, se utilizará la teoría del Feng Shui. Su teoría menciona que los colores no solo sirven para decorar el hogar, sino que atrae buenas energías y cambian el estado de ánimo positivamente. Entre esos colores están el morado, amarillo, verde y tonos tierra.

Architectural Digest (2021).

El color verde se obtuvo de las plantas que están en el hogar de la persona. Los cuales son un factor importante para combatir la humedad, porque lo absorbe. Asimismo, es fácil de adquirir y existe una gran variedad de plantas que pueden ayudar a combatir ese problema.

Por otro lado, en la psicología de color, el verde otorga un sentimiento refrescante y relajante, ocasionando que la persona que lo contempla tenga una sensación de armonía y tranquilidad. Asimismo, representa a la naturaleza, vida, y puede significar esperanza y equilibrio emocional. Es muy utilizado en las asociaciones que defienden la naturaleza o que representan la vida saludable. Escola D'Art i Superior de Disseny de Vic (2020).

Mientras que, en la teoría del Feng Shui significa naturaleza y la abundancia, y es un color que debe ser utilizado en dormitorios, sala y baños. Architectural Digest (2021).

El color amarillo se adquirió de las plantas y flores del moodboard. Es conocido por ser un color alegre y amigable. En la psicología de color, significa luz, abundancia, oro y poder; también puede significar optimismo, iluminación y entendimiento, por eso se puede visualizar en los emoticones de las redes sociales. Además, es muy utilizado en las religiones, para simbolizar divinidad. Escola D'Art i Superior de Disseny de Vic (2020).

Mientras que, en la teoría del Feng Shui brinda un ambiente alegre y lleno de vitalidad, lo recomiendan utilizarlo en la cocina o dormitorios infantiles. Architectural Digest (2021).

El color marrón tiende a ser confortable y masculino. Se puede ver más seguido en la estación de otoño, dando una sensación de equilibrio y gravedad. Además, en la psicología de color representa la naturaleza porque es el color de la tierra y árboles. También, se le asocia con el color de los materiales, como: madera, lana y cuero. Escola D'Art i Superior de Disseny de Vic (2020). Mientras que, en la teoría del Feng Shui otorga equilibrio y seguridad. Se recomienda que lo utilicen en salas de estudio o en un espacio relajante. Architectural Digest (2021).

El color morado puede significar realeza y elegancia, lo cual es muy usado por marcas de alta gama, porque quieren mostrar que son lujosas. Utilizan tonalidades claras para generar nostalgia y delicadeza, por eso lo usan en productos dirigidos a mujeres. ABC Bienestar (2020). Ese color se asocia con ambición, espiritualidad, nobleza, sofisticación, glamour y fantasía. Escola D'Art i Superior de Disseny de Vic (2020). En la teoría del Feng Shui, significa autoridad, sabiduría y armonía, y se recomienda utilizarlo en las habitaciones combinándolo con colores pasteles. Architectural Digest (2021).

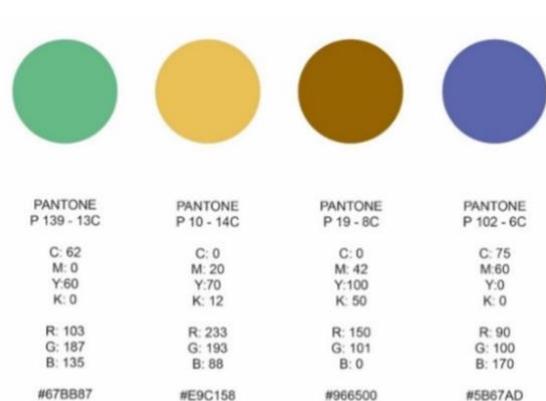


Figura 5 Paleta de colores seleccionado. Fuente propia

Tipografías.

Son los diferentes estilos de letras que se puede utilizar en un diseño. Tiene como finalidad causar sentimientos y transmitir mensajes claros, dirigidos al público objetivo. Para el proyecto se escogió dos diferentes tipos fuentes, que se caracteriza por el fácil entendimiento y lectura hacia el lector. Se escogió tipografía sans serif o palo seco para lograr un estilo moderno, orgánico y fácil de leer. El proyecto trata de una campaña social preventiva, así que se busca mandar un mensaje claro para solucionar el problema. Asimismo, debe tener un mensaje moderno y corto, para no cansar a las personas, y puedan seguir las indicaciones sin ningún problema.



Figura 6 Tipografías seleccionadas. Fuente propia

Proyecto de Diseño.

El proyecto consiste en una campaña social realizado por un equipo de especialistas, dirigido por la comunicadora visual autora de la tesis, y asesorado por la Dra. Susana Calle, médico otorrinolaringóloga. Se está usando la especialidad de multimedia y diseño

gráfico, y consistirá de videos motion graphics compuestos de imágenes, ilustraciones e información acerca de la humedad ambiental, riesgos y prevención. Esos videos tendrán una duración de 10 a 30 segundos, con el fin de que el público objetivo reciba la información de una manera eficiente, rápida y entretenida. Ad Factory (2021). Después, se realizarán diseños para publicaciones estáticas en redes sociales, el cual abordará información puntual y necesarias referidas al tema, como estadísticas de enfermedades relacionadas a la humedad, frases motivadoras, entre otros. Esas piezas gráficas funcionarán como mantenimiento del proyecto, porque son fáciles y rápidas de visualizar. Se usará la paleta de colores y tipografías asignadas en las piezas gráficas.

Videos motion graphics.

Es una herramienta muy utilizada para campañas, por lo entretenido y estético que puede ser para las personas, además que las personas retienen hasta el 95% de un mensaje transmitido por video porque genera más impacto. Ad Factory (2021). Cada video durará 30 segundos, porque se quiere lograr la atención del público de una manera rápida y funcional. Esos videos tendrán un estilo collage orgánico, compuesto de imágenes, ilustraciones e información relacionadas al tema de humedad ambiental, enfermedades respiratorias y medidas de prevención. El estilo collage tendrá una combinación con la ilustración porque la textura de la imagen estará dentro de cada dibujo, además algunos elementos tendrán un estilo de recortado a su alrededor. De esa forma, el público logrará entender la información de una manera sencilla, está comprobado que el 65% de las personas aprenden de una mejor manera con contenido visual, porque los recursos gráficos facilitan el entendimiento. Ad Factory (2021). Los videos abordarán temas básicos para que las personas entiendan el problema desde el inicio, así que comenzará con definiciones y orígenes; asimismo, tendrán un lenguaje sencillo para la fácil comprensión. Cada video empezará con un título o pregunta relacionada a la humedad, después usando animación se

moverán las imágenes, ilustraciones y texto, informando el tema de una forma dinámica.

Al final de cada video aparecerá el logotipo de la campaña, para que tengan presente que se subirá contenido del tema constantemente.

Para empezar, se hará el storyboard de todos los videos. Se dibujará los elementos y se pasará a la computadora para vectorizarlo. Luego, se organizará cada elemento en el storyboard, eso ayudará en donde se debe colocar cada pieza. Después, se escogerá la información que se utilizará. Asimismo, se tendrá en cuenta los efectos que se utilizarán en el programa de animación. (Ver anexo 3), y se realizarán diez micro videos.

Primer video: ¿Qué es la humedad ambiental? En ese video se responderá la pregunta principal del tema. Hay personas que desconocen sobre la humedad ambiental, así que se explicará de una manera simple la definición y origen. A través del motion graphics, se podrá visualizar imágenes e ilustraciones sobre el tema asignado del video, con información corta y entendible. Este video tiene como objetivo a dar a conocer el origen de la humedad ambiental a los habitantes del malecón Bertolotto, para que conozcan como empieza el problema.

Segundo video: ¿Dónde se encuentra la humedad? Se introducirá la pregunta, y se responderá durante la reproducción del video. La finalidad del video es que los habitantes sepan donde pueden encontrar la humedad. Puede estar en diferentes habitaciones del hogar, pero hay zonas más sensibles como los dormitorios que tienen vista exterior, los baños o la cocina. Este video tiene como objetivo informar los lugares más frecuentes de la humedad ambiental en los hogares. Para que los habitantes del malecón Bertolotto conozcan donde deben revisar para dar el mantenimiento oportuno.

Tercer video: ¿Cómo afecta la humedad ambiental en el hogar? En ese video se enseñará que daños puede causar la humedad. Se informará que si no hay un adecuado cuidado puede perjudicar la estructura u objetos del hogar, por ejemplo, paredes con moho o salitre, ventanas húmedas, materiales oxidados, electrodomésticos descompuestos, entre otros.

Este video tiene como objetivo a dar a conocer los daños hacia los objetos o infraestructura de la humedad ambiental. Para que los habitantes del malecón Bertolotto, conozcan que deben cuidar o prevenir el problema con urgencia.

Cuarto video: ¿Cómo afecta la humedad ambiental en la salud? Se mostrará como la humedad puede generar alergias u otras enfermedades respiratorias a las personas. Se verá imágenes de personas enfermas que viven en un ambiente constantemente húmedo, resaltando que la humedad es el principal causante del problema. Este video tiene como objetivo a dar a conocer las enfermedades que ocasiona la humedad ambiental. Para que los habitantes del malecón Bertolotto tengan un mayor cuidado en su salud, o conozcan que su enfermedad es debida a la humedad y pueden tratarla.

Quinto video: ¿Qué hacer ante las alergias? Se podrá obtener información acerca de las alergias causadas por ácaros del polvo y moho, que se encuentra en el hogar. Se enseñará algunas recomendaciones que se puede hacer en casa, pero se resaltaré que es necesario la consulta de un profesional para la adquisición de medicamentos. Este video tiene como objetivo que los habitantes del malecón Bertolotto conozcan que las alergias son ocasionadas por la humedad, y pueden tratarse con un médico y prevenirlo en su hogar para que no suceda de nuevo.

Sexto video: Medidas de prevención ante la humedad. Se mostrará que medidas de prevención se puede realizar en el hogar. Se enseñará productos que pueden adquirir en supermercados o mercados, como los deshumedecedores y plantas. Además, de la correcta ventilación y luz solar. Este video tiene como objetivo a dar a conocer las medidas de prevención ante la humedad ambiental. Para que los habitantes del malecón Bertolotto conozcan que con simples cambios en el hogar o adquiriendo un producto pueden alejar la humedad ambiental de su hogar. Si ellos no logran a seguir estas medidas, ellos se enfermarán constantemente y la medicina no tendrá un efecto largo de duración.

Séptimo video: ¿Qué son los deshumedecedores? En ese video se enseñará que son los deshumedecedores y los tipos que existen. Se informará los lugares donde puede adquirirlo, y en que zonas del hogar se pueden colocar. Este video tiene como objetivo a informar que son los deshumedecedores y su función. Para que los habitantes del malecón Bertolotto conozcan que los ayudarán a combatir este problema, y que es accesible de conseguir,

Octavo video: La importancia de la ventilación y luz solar. En el video se resaltaré la importancia de la ventilación y luz solar en el hogar. Se recomendará que deben abrir las ventanas durante el día y tener las cortinas abiertas. Este video tiene como objetivo a dar a conocer la importancia de estas simples recomendaciones que se deben hacer en el hogar. Para que los habitantes del malecón Bertolotto conozcan que durante el día deben ventilar su hogar adecuadamente, sino sus paredes o ventanas se mantendrán húmedas.

Noveno video: Tipos de plantas que absorben la humedad. Se explicará cuales son los tipos de plantas absorben la humedad. Se enseñará imágenes de las plantas y sus nombres, asimismo, si absorben otras sustancias aparte de la humedad. Este video tiene como objetivo a informar las plantas que absorben la humedad ambiental a los habitantes del malecón Bertolotto, para que conozcan que plantas pueden adquirir para eliminar la humedad de su hogar.

Décimo video: Resumen de la humedad ambiental. En ese último video, se resumirá que es la humedad ambiental. Se abordará los temas desde su origen hasta como afecta en el hogar y salud. Se mostrará imágenes relacionadas al tema e información concisa. Este video tiene como objetivo explicar que es la humedad, los daños que puede causar en el hogar y salud, y las medidas de prevención deben seguir. Para que los habitantes del malecón Bertolotto eliminen la humedad rápidamente para que se mantengan sanos todo el tiempo.

Publicaciones para redes sociales.

Se realizará publicaciones diseñadas e informativas acerca de la humedad ambiental y salud, por lo que se hará el diseño de portada, en caso de Facebook y el logotipo para la foto de perfil para Instagram y Facebook. Las publicaciones tendrán el formato cuadrado, que tendrá frases sintetizadas acerca del tema, por ejemplo, estadísticas de personas con alergias debido a la humedad, consejos de prevención, recordatorio de la correcta ventilación en el hogar, entre otros. Con la finalidad de crear recordatorios acerca del tema, para que las personas reciban la información rápidamente. Asimismo, se utilizará el mismo estilo gráfico y lenguaje sencillo, para que sea entendible para todos.

Relación entre Problema, Concepto, Público Objetivo y Proyecto.

El proyecto se realizará mediante una campaña social informativa y preventiva ante la humedad ambiental. Eso se hará a través de videos motion graphics, que se caracteriza por ser una herramienta entretenida por su estética y movimiento, y que cumple con la función de informar al público objetivo. Esos videos cumplirán su función hacia los habitantes del malecón, porque serán cortos entre 10 a 30 segundos, con el fin de no cansar a la persona que lo esté viendo.

Cada video está conformado por imágenes, ilustraciones y texto con información precisa, para que cumpla su función de comunicar adecuadamente sobre el tema, y dar recomendaciones. Esta pieza gráfica tiene como objetivo que los habitantes se sientan identificados con el problema, y puedan encontrar una solución sencilla a través de este proyecto. Asimismo, se quiere conseguir que el mensaje alcance de manera directa al público objetivo, por lo que se realizaron encuestas para conocer su edad. El 60% de habitantes se componen entre los 18 a 40 años (Ver anexo 1), por lo que son personas que tienen cuentas en redes sociales como Facebook e Instagram, ya que, según datos estadísticos, 96% de los peruanos manejan Facebook, y el 42% utilizan Instagram. Por lo

anterior expuesto se escogieron las dos mencionadas redes sociales virtuales como principales plataformas para la difusión del proyecto. IPSOS (2020).

Marca del Proyecto.

El nombre del proyecto de la campaña social es “Sal del Agua”, haciendo referencia a salir de la humedad, siendo esta la cantidad de agua que se encuentra en una superficie, por eso se escogió la palabra agua. Asimismo, las personas buscan es comodidad, seguridad y elevar su bienestar, pero no pueden conseguirlo porque viven en un ambiente húmedo. Por esa razón se encontró la palabra salir, porque están cansados de vivir en ese ambiente, que les ocasiona enfermedades respiratorias. Este proyecto informará y otorgará medidas de prevención mediante micro videos motion graphics al público objetivo, que son los habitantes del malecón Bertolotto del distrito de San Miguel. De ese modo, aprenderán sobre la humedad, la relación que tiene con su hogar y salud, y medidas de prevención para combatir este problema. Por ese motivo, cuando lean “Sal del Agua” entenderán que se refiere a la humedad que ingreso a su hogar, porque viven cerca del mar. Además, con el descriptivo “Protege tu salud en casa”, comprenderán que son medidas de prevención para que mejoren su salud, y vivan una vida plena sin preocupaciones.

Resultado.

Esta campaña social consiste en un imagotipo, es tipográfico y tiene un símbolo que lo representa. Se utiliza tipográficamente la frase “Sal del Agua”, se usa la técnica de doble contorno para generar impacto al público objetivo, además tiene un estilo orgánico, simulando el movimiento del agua. Asimismo, el elemento representativo es una orquídea que tiene los pétalos cerrados, porque absorbe la humedad, ayudando a conseguir una buena calidad de aire. Mientras que, los colores que se escogieron fueron tonos morados y verdes de la paleta de colores, además que se asocian con la teoría del Feng Shui, que

genera tranquilidad y armonía en el hogar. De ese modo, se obtuvo un imagotipo que representa el proyecto, y se utilizará en las piezas gráficas.



Figura 7 Imagotipo. Fuente propia

Por otro lado, se realizó una variación del imagotipo para el empleo de las publicaciones estáticas de las redes sociales, porque consiste en una versión más reducida, por lo cual no tendrá el descriptor. Asimismo, ese descriptor podrá ser utilizado como hashtag en las piezas gráficas del proyecto.



Figura 8 Variación de imagotipo. Fuente propia

Diseño de la Comunicación.

Se realizará un plan para el diseño de comunicación, para eso se realizará tres etapas: Planificación y desarrollo de piezas gráficas, lanzamiento y mantenimiento. En la primera etapa, se produjo una larga investigación y desarrollo de la pieza gráfica principal, que duró tres meses, porque se investigó sobre la humedad ambiental, y que enfermedades conlleva, por lo cual se escogió las enfermedades respiratorias por tener índices más altos. Después de la extensa investigación, se escogió una solución ante esas enfermedades generadas por la humedad ambiental, por lo que se seleccionó las medidas de prevención que se pueden realizar en el hogar. También, se escogió la especialidad que se puede realizar para el desarrollo del proyecto, y se seleccionó los videos en motion graphics.

Luego, se realizó la pieza gráfica principal, el cual consiste en 10 micro videos, que consistirán desde temas básicos como la definición y origen de la humedad hasta las medidas de prevención. El cual tiene como objetivo informar y prevenir al público objetivo sobre la humedad desde el inicio, para que comprendan el tema.

Se realizó un cronograma del contenido para publicar las piezas gráficas en las redes sociales. Se publicará un video por semana, en ambas redes sociales, los días viernes a la 1:00 pm, porque en esos días las personas revisan más sus redes sociales, y es hora de almuerzo. En el caso de las publicaciones serán los días miércoles a las 6:00 am, porque es el momento que las personas se levantan, y empiezan su día. Crehana (2021).

Tabla 1

Cronograma de contenidos en redes sociales del mes de junio del 2021

Fecha y hora de publicación	Contenido para redes sociales
04/06/2021 a la 1:00pm	Primer video: ¿Qué es la humedad ambiental?
09/06/2021 a las 6:00am	Publicación: Estadística de limeños con rinitis alérgica de la Sociedad Peruana de Alergia, Asma e Inmunología (2020).
11/06/2021 a la 1:00pm	Segundo video: ¿Dónde se encuentra la humedad ambiental?
16/06/2021 a las 6:00am	Publicación: Estadística de distritos cercanos del mar con más humedad ambiental por SENAMHI (2020).
18/06/2021 a la 1:00pm	Tercer video: ¿Cómo afecta la humedad ambiental en el hogar?
23/06/2021 a las 6:00am	Publicación: La alta humedad genera la aparición de moho, ácaros o salitre, las paredes, ventanas y los electrónicos se humedecen por Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (2019).
25/06/2021 a la 1:00pm	Cuarto video: ¿Cómo afecta la humedad ambiental en la salud?
30/06/2021 a las 6:00am	Publicación: Frase de la humedad genera sustancias que produce alergia de la Dra. Susana Calle (2021).

Fechas y horas en la que se subirán los videos y publicaciones en las redes sociales de Facebook e Instagram en el mes de junio del 2021.

Tabla 2

Cronograma de contenidos en redes sociales del mes de julio del 2021

Fecha y hora de publicación	Contenido para redes sociales
02/07/2021 a la 1:00pm	Quinto video: ¿Qué hacer ante las alergias?
07/07/2021 a las 6:00am	Publicación: Para el 2050 aproximadamente la mitad de la población mundial padecerá por lo menos algún trastorno alérgico por la OMS (2020).
09/07/2021 a la 1:00pm	Sexto video: Medidas de prevención ante la humedad.
14/07/2021 a las 6:00am	Publicación: Frase de la prevención es la mejor aliada para combatir la humedad ambiental.
16/07/2021 a la 1:00pm	Séptimo video: ¿Qué son los deshumedecedores?
21/07/2021 a las 6:00am	Publicación: Frase del uso de deshumedecedores por Harvard Medical School. (2009).
23/07/2021 a la 1:00pm	Octavo video: La importancia de la ventilación y luz solar.
28/07/2021 a las 6:00am	Publicación: Recomendación de ventilar el hogar una hora al día.
30/07/2021 a la 1:00pm	Noveno video: Tipos de plantas que absorben la humedad.
31/07/2021 a la 1:00pm	Décimo video: Resumen de la humedad ambiental.

Fechas y horas en la que se subirán los videos y publicaciones en las redes sociales de Facebook e Instagram en el mes de julio del 2021.

En la etapa de lanzamiento, se diseñó un mailing para invitar a los habitantes del malecón Bertolotto, a que visiten las redes sociales de Facebook e Instagram, asimismo, se realizó una invitación a través de WhatsApp. Se consiguió el contacto de los residentes, a través de un administrador de un edificio, para promocionar la campaña y obtener varias opiniones del proyecto, mediante esa invitación se conseguirá seguidores para esas plataformas, porque notarán que el problema que viven diariamente tiene una solución. Así que, a través del administrador de un edificio, se envió el mailing a los habitantes de un edificio en San Miguel que contiene 90 departamentos, además, se envió por WhatsApp invitaciones a otros habitantes de la zona, que se consiguió a través de contactos de algunos habitantes.

El público objetivo puede ser difícil de conservar, porque son jóvenes y adultos que siguen tendencias. (Ver anexo 1). Por esa razón, la pieza gráfica principal son videos en motion graphics, con un estilo collage, que lo convierte muy atractivo y dinámico para las personas. También, tendrá información concisa y fácil de comprender, para que las personas puedan leerlo sin cansarse. Además, el estilo gráfico no se ha visto anteriormente en otros proyectos, por el cual llamará inmediatamente la atención de todos los usuarios. Se escogieron las redes sociales de Facebook e Instagram como principales plataformas de difusión de la pieza gráfica principal, debido al público objetivo. En ambas redes sociales está el contenido visual sobre la humedad, con el fin del que el público se informe y aplique las medidas de prevención en casa. Los videos motion graphics tienen poca duración porque es la tendencia en ambas redes, que se debe a que los usuarios lo prefieren así; asimismo, será más fácil de entender la información con gráficos en video. Al final de la visualización del proyecto, el público objetivo realizó una encuesta, donde otorgaron su opinión sobre el proyecto en redes sociales.

Por último, en la etapa de mantenimiento, se utilizará las publicaciones estáticas que servirán como recordatorios de temas relacionados a la humedad, para reforzar el proyecto. Esas publicaciones tienen estadísticas sobre enfermedades ocasionadas por la humedad, nivel de humedad en distritos cercanos del mar, y frases con recomendaciones acerca del problema. Además, esas publicaciones serán más sencillas y rápidas de leer, por lo que harán una manera más rápida de mantener el proyecto. Esta etapa, apoyará al proyecto durante, y después del lanzamiento de la campaña porque se subirán dos veces por semana a las redes sociales.

Piezas empleadas.

Se llevaron a cabo las siguientes piezas graficas para la campaña social “Sal del Agua”.

La pieza principal son videos con la técnica del motion graphics, donde el público objetivo

puede informarse de una manera dinámica sobre la humedad, salud y medidas de prevención. Esos videos se publicarán en las redes sociales de Facebook e Instagram, para que las personas puedan visualizarlo en el momento que deseen. Además, que esas redes son accesibles para todo el mundo.

Para el diseño se utilizó el estilo collage combinado con la ilustración lineal, se podrá ver elementos dibujados que tienen como textura una imagen. Los elementos que más se utilizaron fueron las nubes, océanos y plantas, porque son componentes muy importantes para la humedad. La humedad proviene del océano, la cual se convierte en neblina o nubes, que luego ingresa al hogar; mientras que las plantas, son las que absorben la humedad.

Asimismo, la paleta de colores son de tono pastel, relacionado a la psicología del color y al tema de Feng Shui, que significa relajación y salud en el hogar.

Videos motion graphics. Es la pieza principal del proyecto, y es el medio más importante para informar al público objetivo. Es una técnica de animación en 2D que sirve para crear movimiento a las imágenes, ilustraciones o texto en el video; por lo cual crea un video entretenido, sin perder la función de ser informativo. De ese modo, las personas que visualicen el video se informarán sin distraerse o cansarse, porque se manejó el estilo gráfico de collage con el uso de algunas ilustraciones lineales. Cada video tendrá movimiento según la información que se presenta, también, esos videos son de corta duración de 10 a 30 segundos, porque es lo que el público visualiza hoy en día en redes sociales. Para ayudar a la fácil comprensión del tema, se empezó desde temas básicos, como definición y origen del problema hasta las medidas de prevención; asimismo, tiene un lenguaje sencillo, para que sea entendible para todos. Están publicados en las redes sociales de Facebook e Instagram, para que esté al alcance de todos y son las plataformas más usadas por los peruanos. IPSOS (2020). El objetivo es lograr que las personas conozcan sobre la humedad y las medidas de

prevención, para que la humedad no ingrese a su hogar, preparando sus hogares con medidas de prevención, para que se sientan seguros y tengan buena salud.



Figura 9 Escenas de del video “¿Qué es la humedad ambiental?”. Fuente propia



Figura 10 Escenas del video del “¿Dónde se encuentra la humedad ambiental?”. Fuente propia



Figura 11 Escenas del video del “¿Cómo afecta la humedad en la salud?”. Fuente propia



Figura 12 Escenas del video “Medidas de prevención ante la humedad ambiental”. Fuente propia

Publicaciones para redes sociales. Estas publicaciones refuerzan el mensaje de los videos, y servirán para mantener el proyecto activo. Presentan algunas informaciones adicionales como estadísticas o datos acerca del tema; asimismo, comunica sobre informes que realizan algunas instituciones de salud acerca de la humedad. Además, tienen frases que servirán como recordatorios, como los tipos medidas de prevención que pueden aplicar en su hogar, para evitar que la humedad ingrese. Por otro lado, seguirá con el mismo estilo de los videos, y tendrán poco texto para que el lector lo lea de forma rápida. Se publicará una vez por semana durante y después del lanzamiento de los videos, con el fin de mantener las redes sociales activas por más tiempo. El objetivo es informar sobre los problemas de la humedad a los usuarios en las redes sociales, asimismo, de brindar soluciones para que mejoren su bienestar en su hogar.



Figura 13 Publicaciones para las redes sociales. Fuente propia

Invitación por correo y WhatsApp. Sirve para invitar al público objetivo a que visiten las páginas de las redes sociales de Facebook e Instagram, y observen los videos. En el caso del mailing empieza con el título de “Humedad ambiental en el hogar” para que conozcan el tema del proyecto. Después, se escribió una pregunta relacionada a la humedad, con el fin de que el lector se identifique con el problema, para que visiten las páginas de las redes sociales, en esa parte se podrá ver dos íconos, correspondientes de las redes sociales del proyecto, que los dirigirán a la red social correspondiente. Ellos visualizarán los videos cuando visiten esas plataformas, y se darán cuenta que su problema es muy común, y que tiene una solución. Al final del mail, se adjuntará una encuesta para saber su opinión del proyecto, también se tomará a cuenta las interacciones positivas o comentarios en las publicaciones.

Por otra parte, la invitación de WhatsApp es en versión cuadrada y contiene el mismo título y pregunta que la invitación del mailing. Esa invitación tiene los links de las redes sociales para que pueden ingresar a visualizar los videos, y puedan unirse o interactuar en dichas redes.

Esta invitación se contactará al público objetivo, mediante contactos de otros habitantes, para poder alcanzar al mayor público posible.

Ambas invitaciones se enviarán a los habitantes del malecón Bertolotto, y más adelante, se enviará a las personas que vivan cerca del mar. Se debe a que ellos padecen este problema, y quieren informarse para solucionar este tema. El objetivo de esta invitación es informar al público, que la enfermedad o alergias que les afecta constantemente tiene solución. Varias personas piensan que es una alergia estacional, pero se puede complicar con el tiempo sin la debida prevención y tratamiento. Así que, la mejor solución es adecuar el hogar, y lo entenderán cuando visiten las redes sociales para visualizar la campaña social informativa, que está compuesta de videos motion graphics y publicaciones.



Figura 14 Diseño de mailing. Fuente propia



Figura 15 Diseño de invitación por WhatsApp. Fuente propia

Validación.

Walter Gonzales Espinoza, Ingeniero Civil con Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, comentó que es un buen proyecto, que se adapta a la realidad de la climatología de Lima capital. Además, que el problema principal y el concepto están bien estructurado, porque se quiere obtener que la población de dicho malecón tenga conocimiento de la cultura de prevención ante esta humedad.

En cuanto al diseño, considera que cumple con el objetivo de plasmar en imágenes los mensajes que se quiere transmitir, habiendo encontrado proporciones armónicas a través de la composición y la selección de los colores adecuados.

Asimismo, señala que el presente proyecto se ha ubicado correctamente su público objetivo por las principales características de la población a la cual se va a dirigir dichos mensajes, puntualizando la zona geográfica, vulnerabilidad de la población afectada, y el interés del conocimiento de una cultura de prevención ante esta humedad ambiental, que conlleva a un incremento alarmante de las enfermedades respiratorias, que pueden ser condicionantes para ser víctimas ante esta pandemia del COVID 19.

Mientras que la Dra. Susana Calle Dávila, médico otorrinolaringóloga, señaló que el proyecto es adecuado y cumple los objetivos, que al informar sobre la humedad desde el inicio y dar a conocer las medidas de prevención al público, ayuda a comprender el tema y mejorar su salud en casa; asimismo el diseño de video en motion graphics ayudará a la motivación de una cultura de prevención ante la humedad ambiental, contribuyendo con el bienestar de la salud de las personas, porque las enfermedades alérgicas no se pueden sanar pero si se pueden prevenir.

Por otro lado, Thalía Lucía Mendoza Cerrón, Licenciada en Arte y Diseño Empresarial con especialidad en Diseño y Gestión de Marca, describió que el concepto ha sido resuelto de forma apropiada, dado que, al realizar una campaña de información, se desea que las personas vivan en un ambiente confiable y seguro para su salud.

Después, señaló que la campaña al ser visualizada en redes sociales, es la forma ideal para transmitir información al público objetivo. También, resaltó que la alternancia de videos e imágenes facilitan la visualización de las piezas sin llegar a saturar al usuario, lo que facilita la recepción e interpretación del mensaje.

Con respecto a las técnicas gráficas utilizadas para elaborar el material, el uso de motion graphics, la creación de videos explicativos breves y entretenidos, en combinación con un collage de imágenes, texturas y textos, crean un contexto dinámico que atrae al usuario de medios digitales, en especial a quienes se sientan afectados por este problema y deseen obtener información sobre el tema.

Por otra parte, Mireya Aedo Quivio, Licenciada en Arte y Diseño Empresarial, encuentra que el proyecto es excelente en cuanto a la forma de comunicación del problema, ya que no es un tema desconocido, no se le presta mucha atención. Pero al usar motion graphics, el tono cambia radicalmente y lo hace mucho más interesante, además de que el estilo se

mantiene en todas las piezas gráficas adicionales, incluso en las estáticas, lo que hará que todo el proyecto llame la atención y sea fácilmente recordado por el público.

Además, le agradó la idea de la utilización de recursos tan creativos para esta clase de temas que generalmente son dejados de lado por un mal diseño, por lo que es una salida excelente de comunicar en tiempos de pandemia. Resaltó que, gracias a esos factores, el proyecto tendrá mucho éxito y dará un gran aporte a nivel social.

Juan Carlos Falla Lozada, Licenciado en Arte y Diseño Empresarial con especialidad en Diseño y Gestión de Marca, mencionó que el proyecto es esencial porque genera conciencia sobre la salud ante la humedad ambiental y las medidas de prevención correctas, puesto que es una de las pocas enfermedades difíciles de curar. Asimismo, el diseño posee una gráfica amigable y maternal, lo cual lo hace adecuado para el público objetivo y concepto.

Conclusiones

Se concluyó en este proyecto de investigación y diseño, que el público objetivo mantiene una humedad constante en su hogar, y lo consideran un problema para su salud. Asimismo, es un tema que no es mencionado por instituciones de salud o medios de comunicación, por el cual ellos tratan de automedicarse ante los síntomas, sin tener la consulta de un médico. Se evidenció que el 60% de habitantes tienen entre 18 a 40 años de edad, por el cual son jóvenes y adultos que manejan plataformas sociales como Facebook e Instagram. Por esa razón, se escogieron esos canales como difusión del proyecto.

En la encuesta realizada a los habitantes del malecón Bertolotto del distrito de San Miguel, respondieron 30 personas, el cual tuvo como resultado que el 83% de ellos tienen humedad en su hogar, más del 60% tienen una enfermedad respiratoria o presentan síntomas debido a la humedad ambiental, y el 53% toman medicamentos para aliviar sus síntomas. Esos resultados anteriores indican que las personas se enferman constantemente, o que han desarrollado una enfermedad debido a la humedad; asimismo, que consumen medicamentos continuamente porque no saben cómo tratar sus síntomas. Además, el 50% mencionan que ocasionalmente toman medidas de prevención, y el 27% no toman medidas de prevención ante la humedad ambiental; eso indica, que no tienen una cultura de prevención, el cual puede ayudar a mejorar su salud de una manera accesible.

Por ese motivo, se creó el proyecto “Sal del Agua” que consiste en una campaña social realizado por un equipo de especialistas, dirigido por la comunicadora visual autora de la tesis, y asesorado por un médico otorrinolaringólogo. Este consistirá de videos motion graphics compuestos de imágenes, ilustraciones e información acerca de la humedad ambiental, riesgos y prevención. Será a través de las redes sociales de Facebook e Instagram, además se subirá publicaciones estáticas para reforzar el proyecto y mantenerlo activo, de esa manera se obtendrá una mayor interacción de usuarios.

En la validación de pares, los expertos expresaron que es un proyecto informativo y muy importante que deben tener en cuenta las personas. La doctora Susana Calle, señaló que no hay una solución permanente ante las enfermedades alérgicas, y que lo único que se puede hacer es prevenir. Por esa razón, el proyecto es adecuado y cumple con el objetivo de informar y prevenir, porque ayuda a comprender el tema y mejorar su salud en casa. Los profesionales de diseño comentaron que la creación de videos explicativos breves y entretenidos, en combinación con un collage de imágenes, texturas y textos, crean un contexto dinámico que atrae al usuario de medios digitales. Por otra parte, el público objetivo mencionó que el proyecto es relevante e informativo, que el diseño de los micro videos es bueno y creativo, además, que ingresarían a las redes sociales del proyecto, aplicarían los consejos en su hogar y lo recomendarían a otras personas.

Referencias Bibliográficas

- ABC bienestar (2020). Psicología del color. Recuperado de https://www.abc.es/bienestar/psicologia-sexo/psicologia/abci-psicologia-color-forma-definen-tonos-vistes-202009060332_noticia.html
- Ad Factory (2021). Motion graphics: la mejor estrategia para potencializar tus campañas de video marketing. Recuperado de <https://www.adfactory.mx/articulos-de-marketing-y-publicidad/motion-graphics-la-mejor-estrategia-para-potencializar-tus-campanas-de-video-marketing/>
- American Lung Association (2021). Acute Bronchitis. Recuperado de <https://www.lung.org/lung-health-diseases/lung-disease-lookup/bronchitis/learn-about-bronchitis>
- Adobe Creative Cloud (2021). Make beautiful animated clips and films with professional 2D animation software. Recuperado de <https://www.adobe.com/creativecloud/tools/2d-animation-software.html>
- Arbeitskreis, U. (2009). *Influenza virus*. Doi: 10.1159/000197314
- Architectural Digest (2021). 10 colores que debes usar en casa según el Feng Shui. Recuperado de <https://www.admagazine.com/interiorismo/colores-que-debes-usar-en-casa-segun-el-feng-shui-20210124-8028-articulos.html>
- Arundel, A., Biggin, E. y Sterling, J. *Indirect health effects of relative humidity in indoor environments*. Doi: 10.1289/ehp.8665351
- Asthma and Allergy Foundation of America. (2015). Mold Allergy. Recuperado de <https://www.aafa.org/mold-allergy/>
- Avula, A., Singh, A. y Zahn, E. (2020). *Acute bronchitis*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448067/>

- Babic, N., Mrvac, N. & Pibernik, J. (2008). Media study: Motion graphics. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/224370723_Media_study_Motion_graphics
- Beane, A. (2012). *3D animation essentials*. Recuperado de https://dl.softgozar.com/Files/Ebook/3D_Animation_Essentials_Softgozar.com.pdf
- Biggers, A. (2019). Symptoms and treatment of bronchitis. Medical News Today. Recuperado de https://www.medicalnewstoday.com/articles/8888#_noHeaderPrefixedContent
- Britannica (2013). Humidity. Recuperado de <https://www.britannica.com/science/humidity>
- British Lung Foundation (2018). Bronchitis Infection. Recuperado de <https://www.blf.org.uk/technology-for-lung-health/bronchitis-infection>
- Calvo, C., Casas, I., Garcia, M. y Perez, P. Infecciones respiratorias virales. Recuperado de <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/irsv.pdf>
- Celis, L., Jañez, M. y Gil, M. (2012). *Nariz y senos paranasales*. Recuperado de <https://seorl.net/PDF/Nariz%20y%20senos%20paranasales/054%20-%20RINITIS%20AL%20C3%89RGICA.pdf>
- Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (2019). El moho (hongos) después de un desastre. Recuperado de <https://www.cdc.gov/es/disasters/mold/index.html>
- Charpin, D. y Solelhac, G. (2014). *Management of allergic rinitis*. Doi: 10.12703/P6-94
- Dakovic, O., Kuzman, I., Puljiz, I. y Schomwald, N. (2005). *Chlamydia pneumoniae and Mycoplasma pneumoniae pneumonia: comparison of clinical, epidemiological characteristics and laboratory profiles*. Doi: 10.1017/S0950268805005522
- Duque, J. (2004). *Conceptos y técnicas de animación. El lenguaje del movimiento*. Recuperado de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/52985/3/Animaci%C3%B3n%20>

D%20y%203D_M%C3%B3dulo2_Conceptos%20y%20t%C3%A9cnicas%20de%20animaci%C3%B3n.%20El%20lenguaje%20del%20movimiento.pdf

Escola D'Art i Superior de Disseny de Vic (2020). Psicología del color. Recuperado de <https://perio.unlp.edu.ar/catedras/iddi/wp-content/uploads/sites/125/2020/04/Psicologia-del-color.pdf>

Fisman, D. (2005). *It's not the heat, it's the Humidity: Wet weather increases Legionellosis risk in the greater Philadelphia metropolitan area*. Doi: <https://doi.org/10.1086/498248>

George, K., Jacobs, S., Lamson, D. y Walsh, T. (2013). *Human Rhinoviruses*. Doi: 10.1128/CMR.00077-12

Harvard Medical School (2009). Treatment options for allergic rhinitis. Recuperado de https://www.health.harvard.edu/press_releases/treatment-options-for-allergic-rhinitis

Harvard Medical School (2014). Allergic rhinitis: your nose knows. Recuperado de https://www.health.harvard.edu/newsletter_article/What_to_Do_When_Allergic_Rhinitis_Is_in_Bloom

Harvard Medical School (2020). Allergic rhinitis: your nose knows. Recuperado de <https://www.health.harvard.edu/diseases-and-conditions/allergic-rhinitis-your-nose-knows>

Institute of Medicine of US (2004). *Damp Indoor Spaces and Health*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK215639/>

Jiménez, M. (2018). *Patología de la construcción, diagnóstico de humedades e intervención*. Recuperado de <https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/5156/1/guia%20humedades.pdf>

Lallanilla, M. (2014). What is dew point. *Live Science*. Recuperado de <https://www.livescience.com/43269-what-is-dew-point.html>

Lizarbe A. (2009). Bacterias y virus ¿cómo nos defendemos?. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*. 103(1). p115-172.

- Lopardo, G. (2012). Consenso intersociedades para el manejo de infecciones respiratorias: Bronquitis aguda y enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Sociedad Argentina de Infectología*. Recuperado de <https://www.medicinabuenosaires.com/PMID/23570768.pdf>
- Martínez, P., Sarmiento, P. y Urquieta, W. (2005). Evaluación de la humedad por condensación al interior de viviendas sociales. *Revista Invi*. 20 (13). p2-13. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/258/25805509.pdf>
- Mersiana, C. (2018). *Is Rotoscope True Animation?*. Doi: 10.31937/ultimart.v10i1.758
- Met Office College (2019). Humidity. Recuperado de <https://www.metoffice.gov.uk/weather/learn-about/weather/types-of-weather/humidity>
- Ministerio de Salud de Argentina (2009). *Infección respiratoria aguda del adulto*. Recuperado de https://www.aam.org.ar/src/img_up/24072014.4.pdf
- Molina, E. (2015). Contaminantes biológicos del aire interior de la vivienda: factores contribuyentes, afecciones relacionadas y medidas correctivas. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. 53(1). Recuperado de <http://www.revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/8/8>
- Mota, M. y Pirez, M. (2006). *Morfología y estructura bacteriana*. Recuperado de <http://www.higiene.edu.uy/cefa/2008/MorfologiayEstructuraBacteriana.pdf>
- North Carolina Climate Office (2018). Humidity. Recuperado de <https://climate.ncsu.edu/edu/Humidity>
- Open College of the Arts (2020). Stop motion animation. Recuperado de <https://www.oca.ac.uk/wp-content/uploads/2020/04/Reduced-PDF-Download-Stop-motion-Papercraft-Workshop-compressed.pdf>
- Ortiz, L. (2011). *Influencia de la humedad en el deterioro de las viviendas del barrio obrero de la ciudad de Puyo*. Recuperado de

<http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/1368/1/Tesis%20618%20%20Ort%C3%ADz%20Medrano%20Luis%20Fernando.pdf>

Organización Panamericana de la Salud (2013). La contaminación del aire es una de las principales causas ambientales de muerte por cáncer. Recuperado de

https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9089:2013-outdoor-air-pollution-leading-environmental-cause-cancer-deaths&Itemid=135&lang=es

Organización Panamericana de la Salud (2018). Calidad del aire. Recuperado de

<https://www.paho.org/es/temas/calidad-aire>

Roberts, S. (2007). *Character animation*. Recuperado de <http://index->

[co.uk/Animation/Character_Animation_2D_Skills_for_Better_3D.pdf](http://index-co.uk/Animation/Character_Animation_2D_Skills_for_Better_3D.pdf)

Rodriguez, L. (2017). Creación de una pieza audiovisual de

animación cut out. Recuperado de

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/90161/RODR%C3%8DGUEZ%20-%20Creaci%C3%B3n%20de%20una%20pieza%20audiovisual%20de%20animaci%C3%B3n%20cut-out.%20Zirze%20piernas%20largas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/90161/RODR%C3%8DGUEZ%20-%20Creaci%C3%B3n%20de%20una%20pieza%20audiovisual%20de%20animaci%C3%B3n%20cut-out.%20Zirze%20piernas%20largas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/90161/RODR%C3%8DGUEZ%20-%20Creaci%C3%B3n%20de%20una%20pieza%20audiovisual%20de%20animaci%C3%B3n%20cut-out.%20Zirze%20piernas%20largas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Scadin, G. (2015). *Optimal management of allergic rhinitis*. Doi: 10.1136/archdischild-

2014-306300

Scarupa, M. y Kaliner, M. (2015). *In-Depth Review of Allergic Rhinitis*. Recuperado de

[https://www.worldallergy.org/education-and-programs/education/allergic-disease-](https://www.worldallergy.org/education-and-programs/education/allergic-disease-resource-center/professionals/in-depth-review-of-allergic-rhinitis)

[resource-center/professionals/in-depth-review-of-allergic-rhinitis](https://www.worldallergy.org/education-and-programs/education/allergic-disease-resource-center/professionals/in-depth-review-of-allergic-rhinitis)

The Weather Channel (2021). Pronósticos de distritos de Lima. Recuperado de

[https://weather.com/es-US/tiempo/horario/1/Distrito+de+Miraflores+Lima+Per%C3%](https://weather.com/es-US/tiempo/horario/1/Distrito+de+Miraflores+Lima+Per%C3%BA?canonicalCityId=d14fe9e692cf85d1729aa906fad8bc2c36447e3e05a07d6fbff46f1a371e5e78)

[BA?canonicalCityId=d14fe9e692cf85d1729aa906fad8bc2c36447e3e05a07d6fbff46f1a371](https://weather.com/es-US/tiempo/horario/1/Distrito+de+Miraflores+Lima+Per%C3%BA?canonicalCityId=d14fe9e692cf85d1729aa906fad8bc2c36447e3e05a07d6fbff46f1a371e5e78)

[e5e78](https://weather.com/es-US/tiempo/horario/1/Distrito+de+Miraflores+Lima+Per%C3%BA?canonicalCityId=d14fe9e692cf85d1729aa906fad8bc2c36447e3e05a07d6fbff46f1a371e5e78)

- Tosh, P. (2017). Respiratory syncytial virus (RSV). Recuperado de <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/respiratory-syncytial-virus/symptoms-causes/syc-20353098>
- U.S. Environmental Protection Agency (2021). Health Risks of Dust Mite Allergens. Recuperado de <https://iaqscience.lbl.gov/dampness-risks-mites>
- United States Environmental Protection (2017). Mould course. Recuperado de [https://www.epa.gov/mold/mold-course-chapter-2#:~:text=Sometimes%2C%20humidity%20or%20dampness%20\(water,as%20cockroaches\)%20and%20dust%20mites.](https://www.epa.gov/mold/mold-course-chapter-2#:~:text=Sometimes%2C%20humidity%20or%20dampness%20(water,as%20cockroaches)%20and%20dust%20mites.)
- Valle-Mendoza, J. et al. (2017). *High Prevalence of Mycoplasma pneumoniae and Chlamydia pneumoniae in Children with Acute Respiratory Infections from Lima, Peru*. Doi: 10.1371/journal.pone.0170787
- Vásquez, P. (2006). Bronquitis aguda. *Cadernos de Atención Primaria*. Recuperado de http://www.agamfec.com/pdf/CADERNOS/VOL13/VOL13_3/06_Guias_de_Fisterra_B.p
- World Health Organization (2007). *Legionella and the prevention of legionellosis*. Recuperado de https://www.who.int/water_sanitation_health/emerging/legionella.pdf
- World Health Organization (2009). *Dampness and mould*. Recuperado de https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/43325/E92645.pdf
- World Health Organization (2019). *Noncommunicable diseases: Allergic rhinitis and sinusitis*. Recuperado de <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/noncommunicable-diseases-allergic-rhinitis-and-sinusitis>
- Worral, G. (2008). *Acute bronchitis*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2278319/>
- Yaglou, C. (1937). *Physical and physiological principles of air conditioning Part II*. Doi: 10.1001/jama.1937.92780380009008

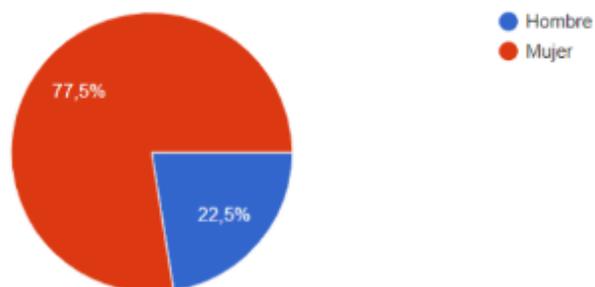
Anexos

Anexo 1. Encuestas.

Humedad ambiental en distritos cercanos al mar, realizada por 40 personas.

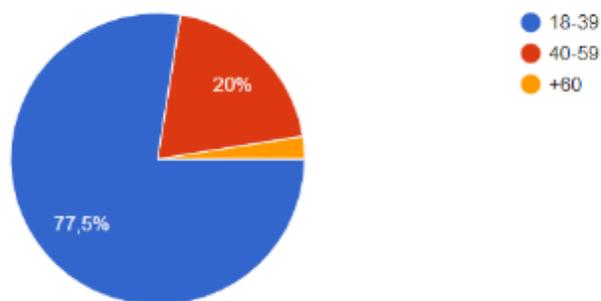
Sexo

40 respuestas



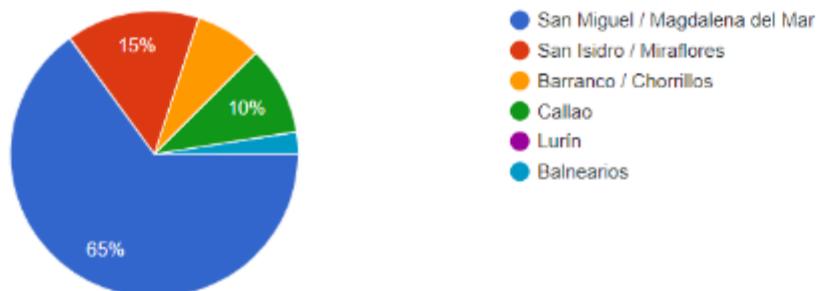
Edad

40 respuestas



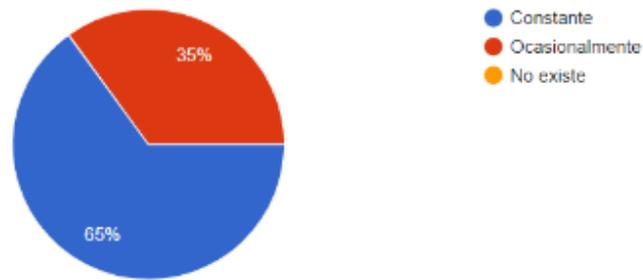
¿En qué distrito vives?

40 respuestas



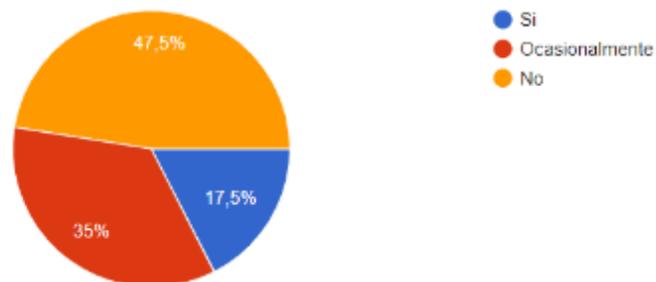
¿El factor humedad en tu hogar es?

40 respuestas



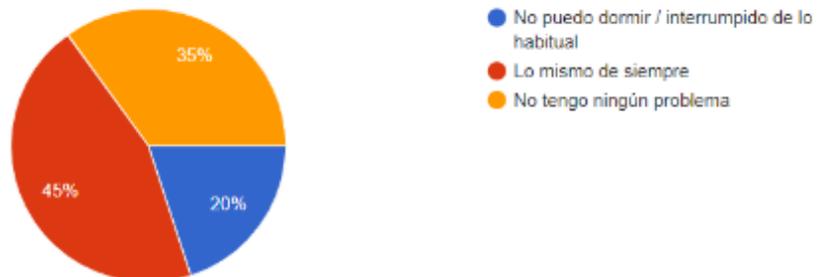
Desde que empezaste a vivir cerca del mar, ¿has tenido algún problema de salud?

40 respuestas



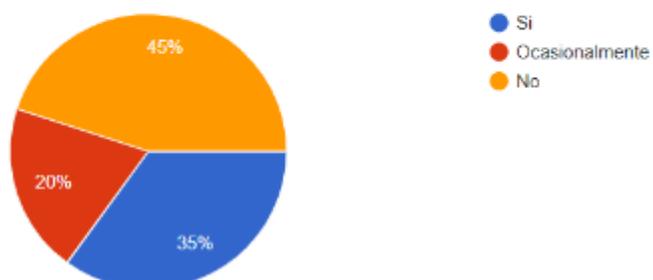
¿Cómo se caracteriza tu calidad de sueño?

40 respuestas



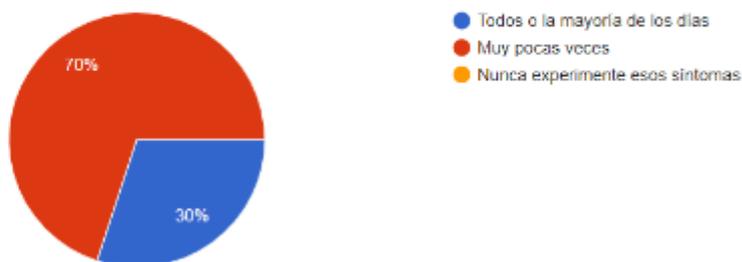
¿Cuenta con alguna alergia o enfermedad respiratoria? (rinitis alérgica, bronquitis aguda, sinusitis o asma)

40 respuestas



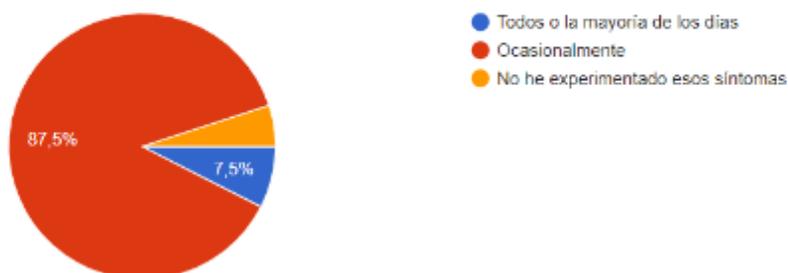
¿Con qué frecuencia ha experimentado los siguientes síntomas? (congestión o picazón nasal, ojos llorosos, picazón en la garganta, tos o estornudos)

40 respuestas



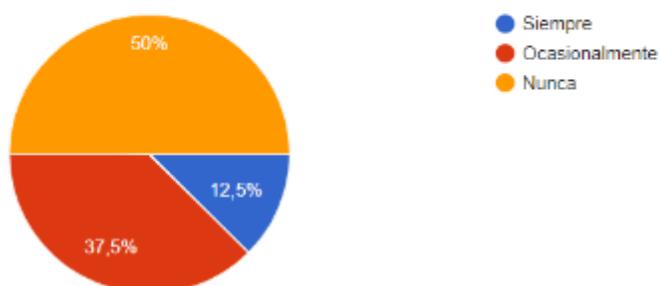
¿Con qué frecuencia ha tomado medicamentos para contrarrestar los síntomas?

40 respuestas



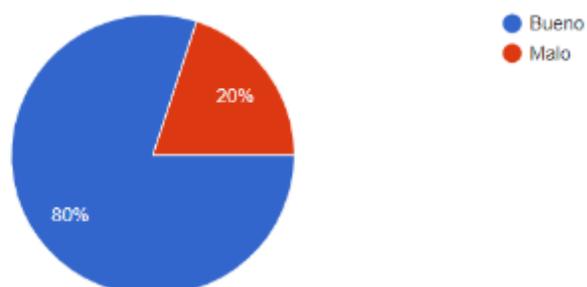
¿Con qué frecuencia ha tomado medidas de prevención para contrarrestar la humedad? (deshumecedor o calefacción).

40 respuestas



Considera que vivir cerca del mar es

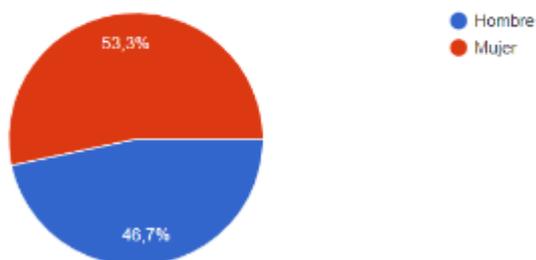
40 respuestas



Humedad ambiental en el malecón Bertolotto, realizada por 30 personas.

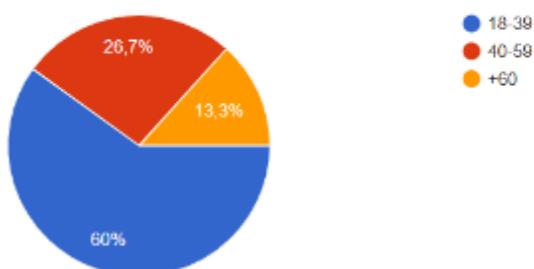
Sexo

30 respuestas



Edad

30 respuestas



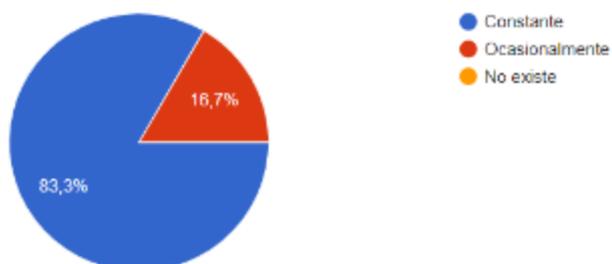
¿Vives cerca del mar?

30 respuestas



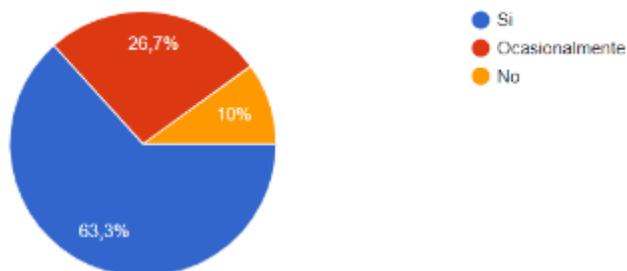
¿El factor humedad en tu hogar es?

30 respuestas



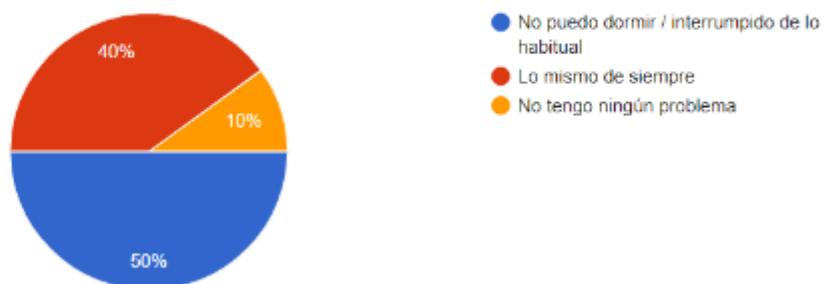
Desde que empezaste a vivir cerca del mar, ¿has tenido algún problema de salud?

30 respuestas



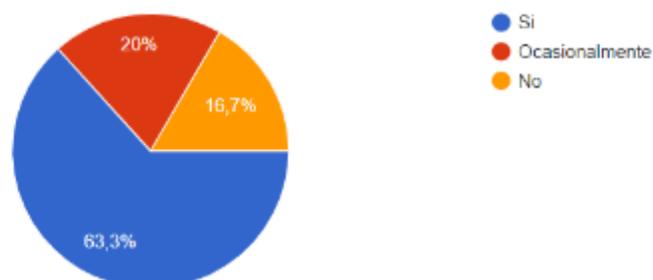
¿Cómo se caracteriza tu calidad de sueño?

30 respuestas



¿Cuenta con alguna alergia o enfermedad respiratoria? (rinitis alérgica, bronquitis aguda, sinusitis o asma)

30 respuestas



¿Con qué frecuencia ha experimentado los siguientes síntomas? (congestión o picazón nasal, ojos llorosos, picazón en la garganta, tos o estornudos)

30 respuestas



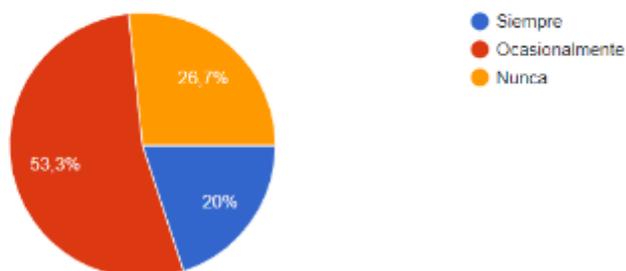
¿Con qué frecuencia ha tomado medicamentos para contrarrestar los síntomas?

30 respuestas



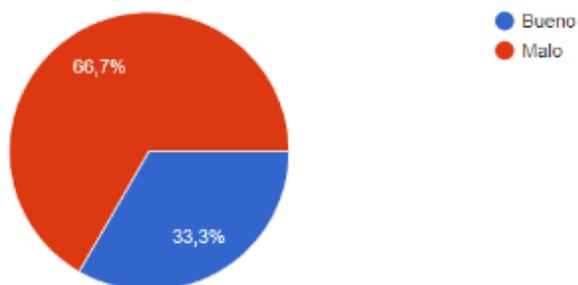
¿Con qué frecuencia ha tomado medidas de prevención para contrarrestar la humedad? (deshumecedor o calefacción).

30 respuestas



Considera que vivir cerca del mar es

30 respuestas



Anexo 2. Entrevistas.

Entrevista a la Dra. Susana Calle Dávila, médico otorrinolaringóloga (febrero, 2021).

¿Cuáles son las principales enfermedades respiratorias que con frecuencia atiende?

Con respecto a enfermedades respiratorias que veo en las consultas, tienen que ver con alergias por la especialidad que atiendo. Yo soy otorrinolaringóloga, vemos muchos casos de alergias en las vías respiratorias, entre ellas están la rinitis, laringitis, faringoamigdalitis, laringotraqueitis, sinusitis, bronquitis y asma. Todo este tipo de enfermedades son muy frecuentes en la práctica diaria, en la consulta médica.

¿Cuáles son las personas más propensas a contraer infecciones respiratorias?

En relación en que personas son más propensas a contraer estas infecciones respiratorias, son las personas que tienen un fondo alérgico, personas que tienen factores condicionantes endógenos como una carga hereditaria o ambientes donde viven o trabajan que van a predisponer, por lo tanto, estas personas serán más propensas a contraer las infecciones respiratorias. También, hay que considerar los grupos etarios, las personas en los extremos de la vida son propensas a contraer infecciones respiratorias. Tenemos los niños, los lactantes y los adultos mayores. Aunque, puede sucederles a personas de cualquier edad que tenga un fondo alérgico, ellos pueden infectarse frecuentemente de estas enfermedades, pero siempre hay que recalcar estos grupos etarios.

¿Qué causas generan estas enfermedades respiratorias?

Son muchas, diversas y amplias, pero podemos centrarnos, para la parte didáctica, dividir las en causas infecciosas y causas inflamatorias. Las causas infecciosas son bacterias, virus y hongos, y deben ser tratadas con medicamentos fuertes y específicos para erradicar estas infecciones. En el otro grupo, las causas inflamatorias, vamos a encontrar las alergias. Las enfermedades respiratorias de fondo alérgico son muy frecuentes en Lima, que tiene un número de alta incidencia a ese tipo de causas inflamatorias de fondo alérgico.

¿Qué opina de la humedad?

La relación de la humedad con este tipo de enfermedad es muy directa, porque la humedad va a condicionar una serie de sustancias que va a producir la alergia. Estas sustancias que comúnmente llamamos alérgenos, hay muchos tipos de alérgenos, pero la más conocida es el ácaro del polvo, después está el moho que se da en ambientes con mucha humedad. Todas estas sustancias llamadas alérgenos van a condicionar a que la persona presente infecciones respiratorias.

¿En algún momento ha tratado casos de enfermedades respiratorias debido a la humedad?

Por supuesto, por no decir el 100% de los casos de los procesos respiratorios alérgicos son debidos a la humedad, poco son de otras causas. La humedad es un factor muy directo, y si he tratado casos que la humedad ha producido estas reacciones alérgicas respiratorias. Tenemos la rinitis alérgica, la sinusitis que a veces se complica, la bronquitis que pueden ser agudas o crónicas, cuando son alérgicas pueden ser crónicas y pueden llegar al asma. Es importante recalcar que, si la humedad no está bien controlada en los ambientes, ya sea de la casa o la zona donde vive la persona, va a tener enfermedades respiratorias constantemente, ya sea agudas o pueden convertirse en crónicas.

¿Es importante la prevención en este tipo de enfermedades?

La prevención es muy importante, porque si nosotros tratamos de controlar o llegamos de controlar la humedad, vamos a tener una buena prevención ante este tipo de enfermedades respiratorias. ¿Por qué? Hemos dichos anteriormente que la humedad va a producir alérgenos, como los ácaros y moho, por lo tanto, si yo evito estos factores, prevengo que se produzca este tipo de enfermedades. Por eso es muy importante, y eso se le indica al paciente. Si bien el problema alérgico no se puede curar, se puede prevenir. Por ende, es básico y es

importantísimo tener en cuenta la prevención, para evitar este tipo de enfermedades respiratorias.

¿Qué medidas de prevención recomendaría como especialista?

Evitar los factores mencionados anteriormente, la persona debe vivir en un ambiente donde no tenga mucha humedad, un ambiente seco sería lo mejor. En Lima, es un poco difícil, pero pueden tratar con el uso de deshumecedores, mucha ventilación en el hogar o en el sitio donde trabaja, mejorar los ambientes, mucha limpieza y todo eso. Es muy importante que el paciente tenga en cuenta las medidas de prevención para mejorar su calidad de vida, ya que evitará que se esté infectando constantemente.

¿Considera usted que la humedad es un factor simple o complicado para la salud de las personas?

Yo considero que la humedad es un factor complicado para la salud de las personas, porque si las personas están mucho tiempo en sus hogares o trabajo con ambientes malos como antes mencionados, nunca van a tener una buena calidad de aire, que es esencial para su bienestar. Por eso es importante mantener en cuenta que hay que garantizar el aire interior (el ambiente donde se desenvuelva la persona) sea una buena calidad de aire. En el caso exterior, es difícil controlar por el medio ambiente, pero sería lo ideal. Cuantos menos alérgenos exista en el ambiente, el bienestar va a ser mayor y, por lo tanto, la calidad de vida de las personas será mejor

Entrevista a Walter Gonzales Espinoza, Ingeniero Civil con Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (febrero, 2021).

¿Qué opinas de la humedad?

La humedad es el vapor de agua que se encuentra en el medio ambiente o en el aire.

En una casa, ¿cuáles son los lugares más afectados a la humedad?

Los lugares más afectados son los que no tienen mucha ventilación o las áreas que no tienen buena iluminación solar, en la cual se entiende que la humedad se condensa y comienza a agarrar terreno. La humedad se convierte en moho, por eso se tiene que abrir las ventanas y puertas para que el ambiente este ventilado, con el fin de evitar que exista la humedad, que lamentablemente existe, pero hay que evitarla.

¿Cómo la humedad afecta a las estructuras?

La humedad afecta mucho las estructuras, hay que tener presente que la humedad puede corroer materiales como el fierro, y la corrosión debilita estos niveles estructurales. Claro que todo fierro tiene su nivel de resistencia, y si la corrosión está saturada de humedad, lo debilita.

¿La humedad puede causar algún tipo de accidentes?

La humedad puede causar accidentes en todo sitio, como lo dije en un momento, la humedad es moho. Ese moho es resbaloso, y cuando uno pisa un área que está saturada de humedad, esa humedad se transforma en esa capa verde, en el cual el moho es resbaloso que puede causar cualquier tipo de accidentes o daños físicos a cualquier persona que este en ese ambiente.

¿Existen algunas técnicas para construcciones en zonas con alto porcentaje de humedad?

Sí, existen las normas técnicas en las edificaciones, en el cual nosotros hacemos los diseños estructurales tiene que ser revestido para evitar que la corrosión gane terreno. Además, debemos emplear todo tipo de insumo anti corrosivo, que no permita que gane ese oxido. Para eso se emplea todo tipo de materiales químicos que impermeabilizan estos fierros, y estas dentro de las normas técnicas de edificaciones.

¿Crees que la humedad afecta la salud de las personas?

Toda humedad afecta la salud de las personas más aún si somos vulnerables en el sentido si esa persona tiene asma, alergias, bronquitis, sinusitis o rinitis alérgica, la humedad no le va a convenir, más bien, no podrá curarse porque estará con esas alergias continuamente. La humedad es el agua, que se mantiene en el ambiente.

¿Qué medidas de prevención recomendaría como especialista?

Como medidas de prevención, se debe anticipar a los hechos. Es verificar que todas las instalaciones que estén construidas tengan siempre ventilación, que tenga contacto con la luz solar. Por eso, toda infraestructura debe tener sus conductos de ventilación para que no permita que esa humedad se condense. Al condensarse se establece todo un plano de oxido en todo el ambiente de humedad, que es peligroso para la salud.

Entrevista a Rosa Espinoza, habitante adulto mayor del malecón Bertolotto del distrito de San Miguel (febrero, 2021).

¿Cuánto tiempo vive aquí?

Yo vivo más de 50 años en San Miguel.

¿Qué opinas de la humedad?

Yo opino que la humedad es lo peor, se nos cierra el pecho, nos hace mucho daño para los que sufrimos de la alergia.

¿Tiene humedad en su hogar?

Bastante.

¿Cómo lo lleva con su enfermedad?

Lo llevo muchos años, ya me acostumbré a esto. Mi medico me ha dicho que tengo asma bronquial.

¿Qué gastos implica su enfermedad relacionada con la humedad?

Gasto bastante porque cuando estoy mal, me da una crisis que tengo que ir al hospital. Ahí me nebulizan, me ponen una inyección en la vena, después me ve la neumóloga y me manda a terapia.

¿En los últimos años viviendo aquí ha tenido una crisis asmática o bronquitis aguda que haya desmejorado su salud?

En los años que he vivido aquí, me ha dado una neumonía fuerte.

¿Toma alguna medida de prevención?

Ahora lo que me receta mi doctora es que si yo me siento mal me ponga el *puff* (inhaladores dosificados), y después una pastilla para la alergia, y nada más.

Entrevista a Omar Gonzales, joven habitante del malecón Bertolotto del distrito de San Miguel (marzo, 2021).

¿Cuánto tiempo vive aquí?

Tengo 19 años viviendo en San Miguel, pero tres años viviendo en el malecón.

¿Qué opinas de la humedad?

Mi opinión es que la humedad es mala porque tengo sinusitis, vivo frente al mar y complica mi salud.

¿Tiene humedad en su hogar?

Si

¿Cuál es su presupuesto de mantenimiento de su hogar debido al tema de la humedad?

Vivo con mis padres, y ellos gastan mensualmente en deshumecedores, materiales de limpieza, y cada año pintan la casa.

¿Qué complicaciones le ha dado la humedad en su casa o salud?

La humedad ha humedecido las paredes, y empeora mi problema de sinusitis. Todo el día tengo que sonarme la nariz, en las madrugadas también me tengo que sonar, y me incomoda al dormir.

¿Tiene algún tipo de enfermedad respiratoria?

En mi caso es la sinusitis, que mis síntomas son de congestión nasal, problema de respiración, dolor de cabeza, y duermo incómodamente porque mayormente me levanto en la madrugada para sonarme la nariz.

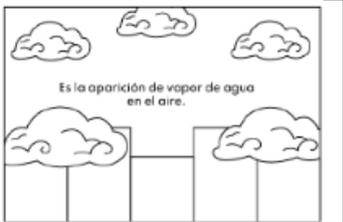
¿Toma alguna medida de prevención?

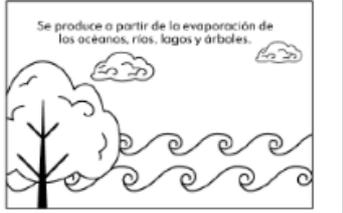
Si, mis medidas son los deshumedecedores, y constantemente limpiamos la casa.

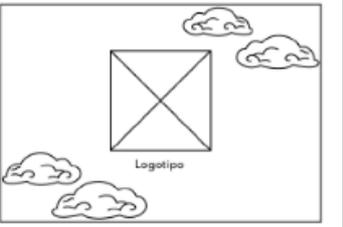
Anexo 3. Boceto de storyboard de la pieza principal.

Primer video: ¿Qué es la humedad ambiental?

Escena	1	
Tiempo	5"	
Descripción	Para comenzar, aparecerá la pregunta. El video tendrá un estilo collage, y las nubes se acercarán al cuadro, representando la humedad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	2	
Tiempo	5"	
Descripción	Primero aparecerá las nubes moviéndose desde el lado izquierdo. Luego, se mostrará con un efecto de opacidad el texto. Después, los edificios aparecerán desde abajo. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	3	
Tiempo	5"	
Descripción	El texto se enseñará lentamente. Se esperará la palabra evaporación para que las nubes se muevan desde el lado izquierdo. Después, con la imagen del océano, por último, con la imagen del árbol. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

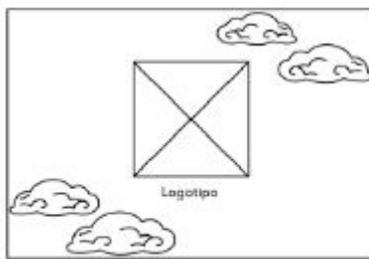
Escena	4	
Tiempo	5"	
Descripción	Al final del video, se mostrará el logotipo con un efecto de opacidad y cambio de tamaño. Luego, las nubes saldrán del cuadro mostrando que la humedad desapareció.	

Segundo video: ¿Dónde se encuentra la humedad ambiental?

Escena	1	
Tiempo	5"	
Descripción	Para comenzar, aparecerá la pregunta. El video tendrá un estilo collage, y las nubes se acercarán al cuadro, representando la humedad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	2	
Tiempo	6"	
Descripción	Primero aparecerá las nubes moviéndose desde el lado izquierdo. Luego, se mostrará con un efecto de opacidad el texto. Después, los edificios y agua aparecerán desde abajo. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

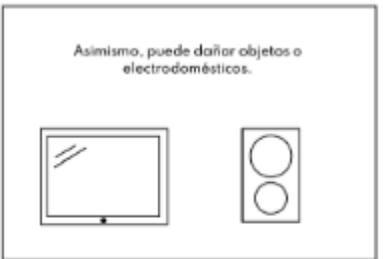
Escena	3	
Tiempo	6"	
Descripción	El texto se moverá desde la parte superior. Después, se mostrará una ventana cerrada. Luego, se enseñará imágenes de un dormitorio y un baño. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

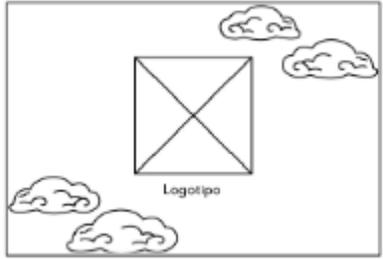
Escena	4	
Tiempo	5"	
Descripción	Al final del video, se mostrará el logotipo con un efecto de opacidad y cambio de tamaño. Luego, las nubes saldrán del cuadro mostrando que la humedad desapareció.	

Tercer video: ¿Cómo afecta la humedad ambiental en el hogar?

Escena	1	
Tiempo	5"	
Descripción	Para comenzar, aparecerá la pregunta. El video tendrá un estilo collage, y las nubes se acercarán al cuadro, representando la humedad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	2	
Tiempo	5"	
Descripción	El texto aparecerá en la parte superior. Después, se mostrará imágenes de paredes y ventanas dañadas por la humedad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	3	 <p>Asimismo, puede dañar objetos o electrodomésticos.</p>
Tiempo	5"	
Descripción	Con efecto de opacidad se mostrará el texto. Después, se enseñará imágenes de electrodomésticos que son frecuentemente dañados por la humedad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

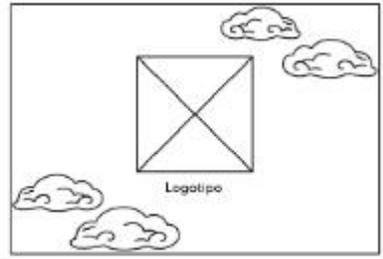
Escena	4	 <p>Logotipo</p>
Tiempo	5"	
Descripción	Al final del video, se mostrará el logotipo con un efecto de opacidad y cambio de tamaño. Luego, las nubes saldrán del cuadro mostrando que la humedad desapareció.	

Cuarto video: ¿Cómo afecta la humedad ambiental en la salud?

Escena	1	<p>¿Cómo afecta la humedad ambiental en la salud?</p>
Tiempo	5"	
Descripción	Para comenzar, aparecerá la pregunta. El video tendrá un estilo collage, y las nubes se acercarán al cuadro, representando la humedad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	2	<p>Vivir en un lugar húmedo puede generar enfermedades respiratorias.</p>
Tiempo	5"	
Descripción	Primero aparecerá el océano deslizándose desde la parte inferior. Después, se mostrará el texto con opacidad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	3	 <p>Esas enfermedades pueden ser: Rinitis alérgica, sinusitis, bronquitis aguda y asma.</p> <p>Rinitis Alérgica Sinusitis Bronquitis Aguda Asma</p>
Tiempo	6"	
Descripción	Primero se mostrará el texto. Luego, cada persona aparecerá desde la parte inferior, con el nombre de la enfermedad que representa. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	4	 <p>Logotipo</p>
Tiempo	5"	
Descripción	Al final del video, se mostrará el logotipo con un efecto de opacidad y cambio de tamaño. Luego, las nubes saldrán del cuadro mostrando que la humedad desapareció.	

Quinto video: ¿Qué hacer ante las alergias?

Escena	1	
Tiempo	5"	
Descripción	Para comenzar, aparecerá la pregunta. El video tendrá un estilo collage, y las nubes se acercarán al cuadro, representando la humedad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	2	
Tiempo	5"	
Descripción	Se mostrará el texto con un efecto de tipeo. Luego, se enseñará una persona afectada a las alergias. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	3	
Tiempo	5"	
Descripción	El texto aparecerá con un efecto de tipeo. Después, se enseñará una imagen de una habitación acumulada de humedad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	4	
Tiempo	5"	
Descripción	Se mostrará el texto lentamente. Luego, se enseñará una imagen de un consultorio médico. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

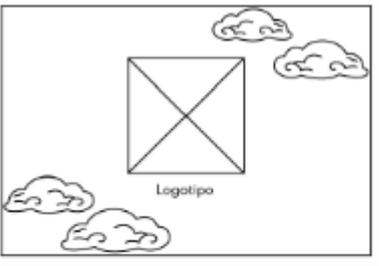
Escena	5	
Tiempo	5"	
Descripción	Al final del video, se mostrará el logotipo con un efecto de opacidad y cambio de tamaño. Luego, las nubes saldrán del cuadro mostrando que la humedad desapareció.	

Sexto video: Medidas de prevención ante la humedad.

Escena	1	
Tiempo	5"	
Descripción	Para comenzar, aparecerá el título. El video tendrá un estilo collage, y las nubes se acercarán al cuadro, representando la humedad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	2	
Tiempo	5"	
Descripción	Primero se mostrará el texto con un efecto de opacidad. Luego, aparecerá el sol con opacidad y tamaño, y las nubes se alejarán. Después, desde la parte inferior se enseñará una sala. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	3	
Tiempo	5"	
Descripción	Se enseñará el texto con efecto de tipeo. Cuando se muestre la palabra deshumecedores, aparecerá su imagen. De igual manera se hará con las plantas. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

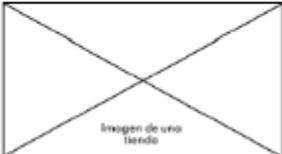
Escena	4	
Tiempo	5"	
Descripción	Al final del video, se mostrará el logotipo con un efecto de opacidad y cambio de tamaño. Luego, las nubes saldrán del cuadro mostrando que la humedad desapareció.	

Séptimo video: ¿Qué son los deshumecedores?

Escena	1	
Tiempo	5"	
Descripción	Para comenzar, aparecerá la pregunta. El video tendrá un estilo collage, y las nubes se acercarán al cuadro, representando la humedad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	2	
Tiempo	6"	
Descripción	Se enseñará el texto con efecto de tipeo. A la par del texto el deshumecedor se mostrará desde la parte inferior. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	3	
Tiempo	5"	
Descripción	Se enseñará el texto lentamente. Según la palabra se mostrará la imagen correspondiente. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

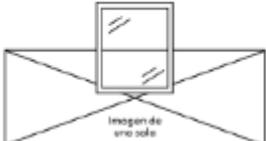
Escena	4	 <p>Imagen de una tienda</p>
Tiempo	5"	
Descripción	El texto se mostrará con opacidad. Luego, con efecto de tamaño se enseñará la imagen. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Se puede encontrar en supermercados o tiendas online.

Escena	5	 <p>Logotipo</p>
Tiempo	5"	
Descripción	Al final del video, se mostrará el logotipo con un efecto de opacidad y cambio de tamaño. Luego, las nubes saldrán del cuadro mostrando que la humedad desapareció.	

Octavo video: La importancia de la ventilación y luz solar.

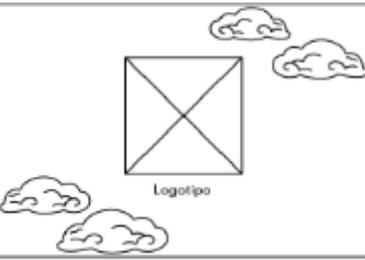
Escena	1	 <p>La importancia de la ventilación y luz solar.</p>
Tiempo	5"	
Descripción	Para comenzar, aparecerá el título. El video tendrá un estilo collage, y las nubes se acercarán al cuadro, representando la humedad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	2	 <p>Imagen de una sola</p>
Tiempo	5"	
Descripción	El texto se mostrará con efecto de tipeo. Después, se enseñará una ventana abierta. Luego, desde la parte inferior aparecerá una imagen. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Se recomienda mantener las ventanas abiertas durante el día, de esa manera las paredes no conservarán su humedad.

Escena	3	 <p>Imagen de una sola</p>
Tiempo	5"	
Descripción	El texto se mostrará con efecto de tipeo. Después, se enseñará la luz solar a través de una ventana. Luego, desde la parte inferior aparecerá una imagen. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Además, de mantener las cortinas abiertas para que ingrese la luz solar.

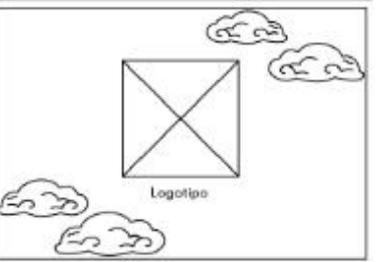
Escena	4	 <p>Logotipo</p>
Tiempo	5"	
Descripción	Al final del video, se mostrará el logotipo con un efecto de opacidad y cambio de tamaño. Luego, las nubes saldrán del cuadro mostrando que la humedad desapareció.	

Noveno video: Tipos de plantas que absorben la humedad.

Escena	1	
Tiempo	5"	
Descripción	Para comenzar, aparecerá el título. El video tendrá un estilo collage, y las nubes se acercarán al cuadro, representando la humedad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	2	
Tiempo	5"	
Descripción	El texto se enseñará con opacidad que, al mismo tiempo, se mostrará las nubes y la planta. Las nubes desaparecerán con efecto de opacidad, enseñando que la planta puede absorberla. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

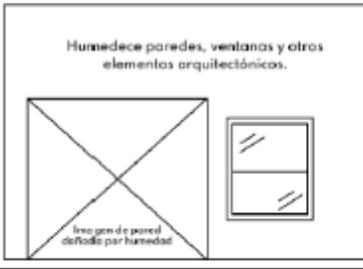
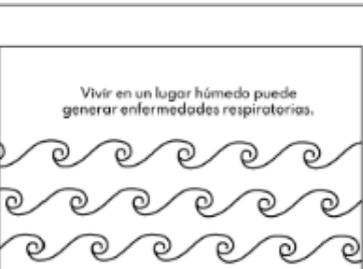
Escena	3	
Tiempo	5"	
Descripción	Se mostrará el texto desde el lado izquierdo. Según las palabras, aparecerá la planta o flor. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

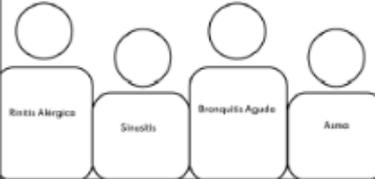
Escena	4	
Tiempo	5"	
Descripción	Al final del video, se mostrará el logotipo con un efecto de opacidad y cambio de tamaño. Luego, las nubes saldrán del cuadro mostrando que la humedad desapareció.	

Décimo video: Resumen de la humedad ambiental.

Escena	1	
Tiempo	5"	
Descripción	Para comenzar, aparecerá el título. El video tendrá un estilo collage, y las nubes se acercarán al cuadro, representando la humedad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	2	
Tiempo	5"	
Descripción	Primero aparecerá las nubes moviéndose desde el lado izquierdo. Luego, se mostrará con un efecto de opacidad el texto. Después, los edificios aparecerán desde abajo. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	3	<p>Se produce a partir de la evaporación de los océanos, ríos, lagos y árboles.</p> 
Tiempo	5"	
Descripción	El texto se enseñará lentamente. Se esperará la palabra evaporación para que las nubes se muevan desde el lado izquierdo. Después, con la imagen del océano, y por último, con la imagen del árbol. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	
Escena	4	<p>Está en todos lados, pero aumenta en lugares cercanos al mar.</p> 
Tiempo	6"	
Descripción	Primero aparecerá las nubes moviéndose desde el lado izquierdo. Luego, se mostrará con un efecto de opacidad el texto. Después, los edificios y agua aparecerán desde abajo. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	
Escena	5	<p>En el interior de un hogar, las zonas vulnerables son las difíciles de ventilar o las que cuentan con vista exterior.</p> 
Tiempo	6"	
Descripción	El texto se moverá desde la parte superior. Después, se mostrará una ventana cerrada. Luego, se enseñará imágenes de un dormitorio y un baño. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	
Escena	6	<p>Humedece paredes, ventanas y otros elementos arquitectónicos.</p> 
Tiempo	5"	
Descripción	El texto aparecerá en la parte superior. Después, se mostrará imágenes de paredes y ventanas dañadas por la humedad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	
Escena	7	<p>Asimismo, puede dañar objetos o electrodomésticos.</p> 
Tiempo	5"	
Descripción	Con efecto de opacidad se mostrará el texto. Después, se enseñará imágenes de electrodomésticos que son frecuentemente dañados por la humedad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	
Escena	8	<p>Vivir en un lugar húmedo puede generar enfermedades respiratorias.</p> 
Tiempo	5"	
Descripción	Primero aparecerá el océano deslizándose desde la parte inferior. Después, se mostrará el texto con opacidad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	9	<p>Esas enfermedades pueden ser: Rinitis alérgica, sinusitis, bronquitis aguda y asma.</p> 
Tiempo	5"	
Descripción	Primero se mostrará el texto. Luego, cada persona aparecerá desde la parte inferior, con el nombre de la enfermedad que representa. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	10	<p>Se recomienda limpiar regularmente el hogar, para evitar la acumulación de ácaros del polvo y moho.</p>  <p>Imagen de una sala</p>
Tiempo	5"	
Descripción	El texto aparecerá con un efecto de tipoo. Después, se enseñará una imagen de una habitación acumulada de humedad. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	11	<p>También se recomienda el uso de deshumecedores y plantas que absorben la humedad.</p> 
Tiempo	5"	
Descripción	Se enseñará el texto con efecto de tipoo. Cuando se muestre la palabra deshumecedores, aparecerá su imagen. De igual manera se hará con las plantas. Con un efecto de transición, pasará al siguiente cuadro.	

Escena	12	 <p>Logotipo</p>
Tiempo	5"	
Descripción	Al final del video, se mostrará el logotipo con un efecto de opacidad y cambio de tamaño. Luego, las nubes saldrán del cuadro mostrando que la humedad desapareció.	

Anexo 4. Evaluación de pares.

PLANTILLA	016	PROGRAMA EN INVESTIGACIÓN Y DISEÑO SOCIAL
EVALUACIÓN DE PARES		

Título de la Tesis
VIDEO EN MOTION GRAPHICS PARA GENERAR UNA CULTURA DE PREVENCIÓN ANTE LA HUMEDAD AMBIENTAL

Bachiller	Diana Carolina Gonzales Chahud
Correo	dianagch21@gmail.com
Móvil	940477207

Evaluador	Ing Walter Edgardo GONZALES ESPINOZA
Correo	Wgonzales27@hotmail.com
Móvil	996378323
Especialidad	Ing Civil – Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible UNFV

Resultado final

Criterio	Puntaje
Identificación del problema de investigación	2
Identificación del concepto	3
Estructura y diseño de la información del proyecto	2
Planteamiento innovador y creativo del proyecto	3
Relación entre problema, proyecto y público objetivo	3
Diseño de pieza principal	3
Identificación de los objetivos del proyecto	2
Total	18

Apresiasión general por parte del evaluador (no más de 200 palabras)
<p>La presente investigación y diseño de proyecto para optar por el Título de Licenciado en Arte y Diseño Empresarial con la investigación VIDEO EN MOTION GRAPHICS PARA GENERAR UNA CULTURA DE PREVENCIÓN ANTE LA HUMEDAD AMBIENTAL. Habiéndola revisado puedo apreciar que es un buen proyecto, que se adapta a la realidad de la climatología de Lima capital, particularmente al Malecon Bertolotto en el distrito de San Miguel, por encontrarse adyacente a la faja costera, donde en épocas de invierno se produce una alta humedad casi al 100%.</p> <p>El problema principal está bien diseñado, solo que se debe enunciar los problemas secundarios que permitan dar mayor claridad al problema base. Estableciendo que el concepto está bien estructurado, porque se quiere obtener que la población de dicho malecón tenga conocimiento de la Cultura de Prevención ante esta humedad. Si bien todo Proyecto debe ser innovador y creativo, esta investigación si le encuentro la observación de una realidad concreta, con una localización del problema a resolver y con un buen contenido bien expresivo y lo más importante que delimita los objetivos.</p> <p>En cuanto al diseño, considero que, si cumple con las consideraciones de un buen diseñador gráfico, donde prima la comunicación visual y por ello si pude percibir que cumple con el objetivo de plasmar en imágenes los mensajes que se quiere transmitir, habiendo encontrado proporciones armónicas a través de la composición y la selección de los colores adecuados. Para concluir, el presente proyecto aprecio que si ha ubicado correctamente su público objetivo, porque ello es fundamental para cualquier plan, habiendo definido con la máxima precisión posible, las principales características de la población a la cual se va a dirigir dichos mensajes, puntualizando la zona geográfica, vulnerabilidad de la población afectada, y el interés del conocimiento de una cultura de prevención ante esta humedad ambiental, que conlleva a un incremento alarmante de las enfermedades respiratorias, que pueden ser condicionantes para ser víctimas ante esta pandemia del COVID 19.</p>



Ing. Walter Edgardo, GONZALES ESPINOZA
CIP N° 132428

PLANTILLA	016	PROGRAMA EN INVESTIGACIÓN Y DISEÑO SOCIAL
EVALUACIÓN DE PARES		

Título de la Tesis
VIDEO EN MOTION GRAPHICS PARA GENERAR UNA CULTURA DE PREVENCIÓN ANTE LA HUMEDAD AMBIENTAL

Bachiller	Diana Carolina Gonzales Chahud
Correo	dianagch21@gmail.com
Móvil	940477207

Evaluador	Dra. María Susana Calle Dávila
Correo	doctoracalle15@gmail.com
Móvil	999093473
Especialidad	Otorrinolaringóloga

Resultado final

criterio	Puntaje
Identificación del problema de investigación	2
Identificación del concepto	3
Estructura y diseño de la información del proyecto	3
Planteamiento innovador y creativo del proyecto	3
Relación entre problema, proyecto y público objetivo	3
Diseño de pieza principal	3
Identificación de los objetivos del proyecto	2
Total	19

Apreciación general por parte del evaluador (no más de 200 palabras)
Es adecuado para el objetivo del proyecto, por lo que al informar sobre la humedad desde el inicio y dar a conocer las medidas de prevención al público, para que puedan comprender el tema y mejorar su salud en casa; el diseño de video en <i>motion graphics</i> ayudará a la motivación de una cultura de prevención ante la humedad ambiental, contribuyendo con el bienestar de la salud de las personas.



Dra. María Susana Calle Dávila

PLANTILLA	016	PROGRAMA EN INVESTIGACIÓN Y DISEÑO SOCIAL
EVALUACIÓN DE PARES		

Título de la Tesis
VIDEO EN MOTION GRAPHICS PARA GENERAR UNA CULTURA DE PREVENCIÓN ANTE LA HUMEDAD AMBIENTAL

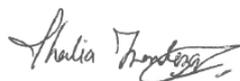
Bachiller	Diana Carolina Gonzales Chahud
Correo	dianagch21@gmail.com
Móvil	940477207

Evaluador	Thalía Lucía Mendoza Cerrón
Correo	thaliamendozalmc@gmail.com
Móvil	994547275
Especialidad	Diseño y Gestión de Marca

Resultado final

Criterio	Puntaje
Identificación del problema de investigación	3
Identificación del concepto	3
Estructura y diseño de la información del proyecto	3
Planteamiento innovador y creativo del proyecto	3
Relación entre problema, proyecto y público objetivo	3
Diseño de pieza principal	3
Identificación de los objetivos del proyecto	2
Total	20

Apreciación general por parte del evaluador (no más de 200 palabras)
<p>El presente proyecto de investigación aborda la humedad por ser un problema que afecta directamente a la población que reside cerca del mar; que debido a la coyuntura actual, se ha vuelto más perceptible por la población.</p> <p>Por otro lado, el concepto ha sido resultado de forma apropiada, dado que, al realizar una campaña de información, se desea que las personas vivan en un ambiente confiable y seguro para su salud.</p> <p>Para orientar sobre este problema, la campaña se ha desarrollado a través de medios de comunicación enfocados hacia el público objetivo. Siendo la visualización en redes sociales - por medio de publicaciones y videos-, una forma ideal para transmitir información. También, es pertinente resaltar que la alternancia de videos e imágenes facilitan la visualización de las piezas sin llegar a saturar al usuario, lo facilita la recepción e interpretación del mensaje.</p> <p>Con respecto a las técnicas gráficas utilizadas para elaborar el material, el uso de <i>motion graphics</i>, la creación de videos explicativos breves y entretenidos, en combinación con un collage de imágenes, texturas y textos, crean un contexto dinámico que atrae al usuario de medios digitales, en especial a quienes se sientan afectados por este problema y deseen obtener información sobre el tema.</p>



Lic. Thalía Lucía Mendoza Cerrón

PLANTILLA	016	PROGRAMA EN INVESTIGACIÓN Y DISEÑO SOCIAL
EVALUACIÓN DE PARES		

Título de la Tesis
VIDEO EN MOTION GRAPHICS PARA GENERAR UNA CULTURA DE PREVENCIÓN ANTE LA HUMEDAD AMBIENTAL

Bachiller	Diana Carolina Gonzales Chahud
Correo	dianagch21@gmail.com
Móvil	940477207

Evaluador	Virginia Mireya Aedo Quijig
Correo	mireaedo98@gmail.com
Móvil	999087133
Especialidad	Lic. en Arte y Diseño Empresarial

Resultado final

Criterio	Puntaje
Identificación del problema de investigación	3
Identificación del concepto	3
Estructura y diseño de la información del proyecto	3
Planteamiento innovador y creativo del proyecto	3
Relación entre problema, proyecto y público objetivo	3
Diseño de pieza principal	3
Identificación de los objetivos del proyecto	2
Total	20

Apreciación general por parte del evaluador (no más de 200 palabras)
Al analizar y revisar el proyecto minuciosamente encuentro que el mismo es excelente en cuanto a la forma de comunicación del problema, ya que si bien no es un tema desconocido, no es algo a lo que se le preste mucha atención. Pero al usar motion graphics, el tono cambia radicalmente y lo hace mucho más interesante, además de que el estilo se mantiene en todas las piezas gráficas adicionales, incluso en las estáticas, lo que hará que todo el proyecto llame la atención y sea fácilmente recordado por el público.
Aplaudo la idea de utilizar estos recursos tan creativos para esta clase de temas que generalmente son dejados de lado por un mal diseño y sobre todo, es una salida excelente de comunicar en tiempos de pandemia. No hay duda de que, gracias a estos factores, el proyecto tendrá mucho éxito y dará un gran aporte a nivel social.



Lic. Virginia Mireya Aedo Quijig

PLANTILLA	016	PROGRAMA EN INVESTIGACIÓN Y DISEÑO SOCIAL
EVALUACIÓN DE PARES		

Título de la Tesis
VIDEO EN MOTION GRAPHICS PARA GENERAR UNA CULTURA DE PREVENCIÓN ANTE LA HUMEDAD AMBIENTAL

Bachiller	Diana Carolina Gonzales Chahud
Correo	dianagch21@gmail.com
Móvil	940477207

Evaluador	Juan Carlos FL
Correo	hey@ioannes.studio
Móvil	921256136
Especialidad	Branding

Resultado final

Criterio	Puntaje
Identificación del problema de investigación	3
Identificación del concepto	3
Estructura y diseño de la información del proyecto	3
Planteamiento innovador y creativo del proyecto	2
Relación entre problema, proyecto y público objetivo	3
Diseño de pieza principal	2
Identificación de los objetivos del proyecto	2
Total	18

Apreciación general por parte del evaluador (no más de 200 palabras)
Al analizar y revisar el proyecto minuciosamente encuentro que el mismo es esencial considerar un proyecto que genere conciencia sobre la salud ante la humedad ambiental y las medidas de prevención correctas, puesto que es una de las pocas enfermedades difíciles de curar. El diseño posee una gráfica amigable y maternal, lo cual lo hace adecuado para el público objetivo y concepto del proyecto.



Lic. Juan Carlos Falla Lozada