

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual

Diseño editorial experimental para jóvenes daltónicos de
Guayaquil

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Licenciatura en Diseño Gráfico y Publicitario

Presentado por:

María Janet Miranda Montaña

Evelyn Karina Morocho Gordillo

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2019

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; María Janet Miranda Montaña y Evelyn Karina Morocho Gordillo damos nuestro consentimiento para que la ESPOC realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

María Miranda

Evelyn Morocho

EVALUADORES

.....
María de Lourdes Pilay

PROFESOR DE LA MATERIA

.....
Da Hee Park Kim

PROFESOR TUTOR

RESUMEN

El daltonismo es un trastorno en la visión que dificulta la apreciación de los colores, al tratarse de un trastorno, hasta la actualidad no tiene cura. La falta de interés y poca información que existe en el país sobre el daltonismo es la primera razón que conlleva a la realización de este estudio, cuyo fin es que la sociedad conozca los detalles de este trastorno.

Se realizó un estudio de campo con daltónicos, por medio de un diario de observación para comprender mejor su percepción del color y desarrollo de otros sentidos al momento de realizar tareas sencillas. Como resultado del experimento, se obtuvo una paleta de color con la que se decidió trabajar en el editorial. Como conclusión del proyecto, se logró crear una interacción entre la historieta y el lector al mismo tiempo que se informa sobre este trastorno, por otra parte, el diseño permitió desarrollar una solución creativa que cumple con los objetivos planteados.

Palabras Clave: Editorial, filtros, daltonismo, comic

ABSTRACT

Color blindness is a sight disorder that makes colour appreciation difficult; as it is a disorder, there is no cure until now. The indifference and lack of information that exists in the country. The country's indifference and lack of information about color blindness is the first reason that motivates this research, which goal is that society knows about this disorder. A field study with color blinded people was taken through an observation diary to better understand their perception of color and development of other senses when simple tasks were performed. As a result from this experiment, a color spectrum was obtained and later used for the editorial. To conclude the project, an interaction between the story and the reader was achieved, at the same time that the latter gets informed about the disorder; what is more, the design helped to develop a creative solution that meets all the planned objectives.

Keywords: Editorial, filters, color blindness, comic

ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES	3
RESUMEN	4
<i>ABSTRACT</i>	5
ÍNDICE GENERAL	6
ABREVIATURAS	9
ÍNDICE DE FIGURAS	10
CAPÍTULO 1	12
1. 12	
1.1 Descripción del problema	12
1.2 Justificación del problema	14
1.3 Objetivos	14
1.3.1 Objetivo General	14
1.3.2 Objetivos Específicos	14
1.4 Marco teórico	15
1.4.1 Definición de daltonismo	15
1.4.1.2 Tipos de daltonismo	16
1.4.2 Arte y Daltonismo	16
1.4.2.2 Isla de los daltónicos	17
1.4.3 Diseño Gráfico y Daltonismo	18
CAPÍTULO 2	21
2. 21	
2.1. Entrevistas	23
2.2 Estudio de Campo	24

2.3 Extracción de colores	27
2.4 Filtros de Colores	28
CAPÍTULO 3	29
3. 30	
3.1 Cromática	29
3.1.1 Paleta de Colores	29
3.2 Público Objetivo	30
3.3 Ideación	30
3.3.1 Insight	30
3.3.2 Lluvia de ideas	30
3.3.3 Concepto	31
3.4 Desarrollo	32
3.4.1 Bocetos	32
3.4.1.1 Portada	32
3.4.1.2 Diseño de personaje	33
3.4.1.2 Formato	35
3.4.1.3 Machote	35
3.4.1.4 Historietas	37
3.5 Nombre del editorial	39
3.6 Línea Gráfica	39
3.7 Propuesta de Valor	40
3.8 Implementación	40
CAPÍTULO 4	43
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	43
Conclusiones	44
Recomendaciones	44

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
ASTM	American Society for Testing and Materials
NACE	National Association of Corrosion Engineer
SSC	Electrodo de Plata Cloruro de Plata
CSE	Electrodo de Cobre Sulfato de Cobre
HWL	High Water Level
LWL	Low Water Level
CIS	Inspección pasó a paso, medición de potenciales de encendido
MPY	Milésimas de pulgadas por año

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. The island of the colorblind.	17
Figura 2. Campaña BTL de Coca-Cola en Dinamarca.	18
Figura 3. Código de Color Add.	19
Figura 4. Análisis PEST.	20
Figura 5. Herramienta Persona.	21
Figura 6. Mapa de empatía.	21
Figura 7. Dibujo con lápices de colores.	24
Figura 8. Dibujo en acrílico.	25
Figura 9. Dibujo con tizas pasteles.	25
Figura 10. Elección de frutas.	26
Figura 11. Colourpin	26
Figura 12. Pruebas con filtros en el Test Ishihara.	27
Figura 13. Paleta de colores en tonos rosas.	28
Figura 14. Paleta de colores en tonos pasteles.	28
Figura 15. Lluvia de ideas.	29
Figura 16. Propuesta de Portada.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 17. Propuestas de Portada.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 18. Personaje.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 19. Personaje.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 20. Expresiones del personaje.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 21. Propuesta de machote.	34
Figura 22. Propuesta de machote.	34
Figura 23. Propuesta de machote.	35
Figura 24. Historia cromosomas.	35
Figura 25. Historia cromosomas.	36
Figura 26. Historia en laboratorio.	37
Figura 27. Portada del editorial La vida en Rosa.	38
Figura 28. Página interior y taza.	39
Figura 29. Página interior y uso de filtro.	39
Figura 30. Pines.	40

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

El daltonismo es un trastorno en la visión que dificulta la apreciación de los colores. Su nombre se debe a que John Dalton, matemático y físico, padecía este trastorno y lo llevó a realizar una investigación basada en su propio padecimiento. Además, es causado por un defecto en las células fotorreceptoras de la retina, llamadas conos y bastones, encargadas de la percepción de los colores básicos como rojo, verde y azul (Novovisión, 2014).

El daltonismo, al tratarse de un trastorno, hasta la actualidad no tiene cura en humanos. Sin embargo, se han realizado estudios de corrección en la genética de monos daltónicos, dando como resultado la desaparición de este trastorno (Visión, 2015).

La ayuda de especialistas en oftalmología es indispensable para llevar a cabo el proyecto, ya que aportarán con información que permita conocer el comportamiento de estas personas y los medios para interactuar con ellos. También será necesaria la colaboración de un especialista en pedagogía para realizar el proyecto, para que contribuya en distintas formas de aprendizaje infantil.

1.1 Descripción del problema

En los Estados Unidos, según el Instituto Nacional del Ojo (NEI, por sus siglas en inglés) el 8% de los hombres y el 0,5% de las mujeres en el mundo sufren de algún grado de daltonismo. En Ecuador se presentan mayores casos de daltonismo, 11 personas en Cuenca (Moreno, 2016), 7 en Riobamba (Guamán, 2015) y 10 en Quito (Zambrano, 2017). En una investigación realizada por estudiantes de medicina en el 2015, se determinó que 11 adolescentes en distintos colegios fiscales son daltónicos (Moreno, 2016).

Ante lo dicho, se puede determinar que existe poca información y el mínimo interés acerca de este trastorno, que se considera como una deficiencia en la percepción visual del color e influye también en el aprendizaje para realizar tareas básicas. Así como, un mayor problema para hacer tareas sencillas a la hora de independizarse, por ejemplo, al momento de realizar la compra de vegetales, no logran distinguir el buen estado de ellos.

Otro punto que es importante analizar, es la frecuencia con que se determina este trastorno a edades muy tardías, por lo general esto se debe al desconocimiento que se tiene sobre este tema en el ámbito educativo. Por lo que es necesario diagnosticar el daltonismo a una edad temprana para poder tratarlos y ayudarles a sobrellevar su condición en la sociedad.

El propósito de este proyecto es dar a conocer e informar sobre el daltonismo en la sociedad, de una manera interactiva y experimental, a través del fanzine para que las personas se eduquen sobre este trastorno, que si bien no es tan popular en la actualidad, afecta a un pequeño porcentaje de la población.

1.2 Justificación del problema

Según el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS) el 11,82% de la población ecuatoriana sufre de una discapacidad visual; sin embargo, no se dan datos detallados de las diferentes discapacidades que alberga este campo (CONADIS, 2019).

La falta de interés y poca información que existe en el país sobre el daltonismo, es la primera razón que conlleva a la realización de este estudio, cuyo fin es que la sociedad conozca los detalles de este trastorno. Y debido a, que es un trastorno que no se detecta desde la niñez, se pretende educar de manera interactiva para informar sobre la existencia del mismo. Para realizar esta actividad se propone crear un fanzine interactivo, que contenga piezas gráficas con las que pueda ir descubriendo nueva información sobre cómo funciona, incluso puede ayudar a la detección en los jóvenes.

Esta investigación es relevante también en el ámbito educativo y psicológico que permitirá comprender la visión de un daltónico, cómo es su vida cotidiana y algunas actividades que se les dificulta realizar.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Desarrollar un material educativo experimental sobre el daltonismo a través de un diario de observación de quien padece este trastorno.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Compilar imágenes sobre las actividades diarias de las personas con daltonismo para la identificación de tonalidades similares a las percibidas como insumo guía del editorial.
2. Examinar proyectos de arte y diseño realizados fuera y dentro del país para la identificación de características visuales que sean útiles para el proyecto.

3. Elaborar un material educativo experimental sobre el daltonismo a través de un diario de observación de quien padece este trastorno para la difusión al público.

1.4 Marco teórico

1.4.1 Definición de daltonismo

Daltonismo es un defecto genético hereditario en la que no se puede apreciar los colores de forma correcta sobre todo entre tonos de un mismo color. En la retina existen dos tipos de células que detectan la luz y son los bastoncillos y los conos. Los conos son los encargados de detectar los colores y hay tres conos: verde, rojo y azul (Turbert, 2018).

Cerca del 10% de la población mundial es daltónica, siendo un mayor porcentaje en hombres (8%), que en mujeres (0,5%). Este trastorno es hereditario y se transmite por medio del cromosoma X. Por lo tanto, si un hombre es portador de dicho cromosoma con deficiencia es muy probable que sea daltónico. A diferencia de las mujeres, portadoras de dos cromosomas X, es poco probable que adquieran este trastorno ya que si un cromosoma X es defectuoso el otro evitaría el daltonismo (Visión, 2015).

Para la detección del daltonismo, una de las pruebas más comunes es el Test de Ishihara, el cual presenta una serie de cartillas que consisten en identificar el número que hay en el fondo. De esta forma, las personas con una visión correcta podrán ver el número sin problema, a diferencia de aquellas que tengan dificultad para distinguir las imágenes (Angulo, 2004).

Esta incapacidad para percibir los colores hace que las personas que lo padecen tengan ciertas dificultades para realizar actividades tan básicas como comprar frutas o verduras, conducir y combinar su ropa. Asimismo, ser daltónico dificulta ejercer ciertas profesiones tales como el diseño gráfico, aviación, navegación, etc. por el uso correcto en los colores que demandan estas carreras.

1.4.1.2 Tipos de daltonismo

Existen diversos tipos de daltonismo y se clasifican en:

Acromático: Es aquel en el que las personas ven casi en blanco y negro, sobretodo en una escala de grises. Esto se debe a que estas personas carecen de estos tres conos o por una alguna razón neurológica.

Monocromático: Esto se debe cuando solo hay un cono.

Dicromático: Es una afección en la cual existe un desperfecto en uno de los conos.

Este se clasifica en:

Protanopia: Ausencia del color rojo

Deuteranopia: Ausencia del color verde

Tritanopia: Ausencia del color azul. (Clinica Rementeria, 2016).

1.4.2 Arte y Daltonismo

Se han realizado diversas piezas dentro del arte y una de las más reconocidas son las pinturas de Van Gogh cuyo pintor se sospecha que era daltónico, también una fotógrafa belga, Sanne de Wilde, realizó un libro con distintas fotografías sobre la vida cotidiana de ciudadanos con daltonismo.

Se ha dicho que un defecto en el sentido cromático fue la causa para realizar pinturas extremadamente coloridas y con la ausencia de tonos fríos. Gladstone un político inglés, dijo que en la antigua Grecia el sentido cromático no había desarrollado como en la actualidad y que un niño de 3 años en la actualidad tiene mejor detección del color que un adulto de esa época. (Gladstone, 1858)

Los colores utilizados en los cuadros de Fernand Léger fue lo que llamó la atención, el predominio de azules, amarillos y fondos ocre claros permite suponer que sufría de alguna ceguera de rojo y verde. Después de un examen oftalmológico se determinó la realidad.

Wilhelm von Kugelgen tuvo defecto en los colores rojo y verde. Tenía dificultad al encontrar tonalidades precisas y esto generó una depresión en él. Su esposa tenía que ayudarlo, indicando los colores que eran apropiados para sus pinturas y que se asemeje a la realidad. (Casanova, D.J., 1968).

1.4.2.2 Isla de los daltónicos

Sanne de Wilde, fotógrafa belga que realizó una serie de tomas fotografías en Pingelap durante su viaje en el 2015, esta isla es más conocida como “La isla de los daltónicos”. En estas fotografías la artista decidió retratar la vegetación de rosa pálido, el mar en tono gris y a los habitantes en blanco y negro, pero esto se debe a que trató de representar cómo ven los colores los habitantes de la isla.

Pingelag es un atolón ubicado en el Pacífico sur, una isla micronesia y también es denominado como: la isla de los daltónicos. Ese sobrenombre se lo dio Oliver Sacks en su libro en 1996 donde exploraba el cerebro humano. Este atolón también llamó la atención de Sacks y otros científicos por su anomalía en la genética.

Existe una leyenda en la isla, narra que en 1775 hubo un tifón que acabó con la mayor parte de los habitantes y que uno de los sobrevivientes era un rey, portador de un gen extraño con un daltonismo extremo y ayudó a repoblar la isla teniendo varios hijos por lo que él transmitió ese gen a las futuras generaciones. (CNN, 2017). En la actualidad se cree que entre el 4% y 10% de la población de Pingelap es portadora de este gen, conocida como la acromatopsia completa (daltonismo total). (National Geographic, 2017)

Durante el viaje que realizó la artista descubrió que la gran parte de la población solo ve en blanco y negro y que algunos veían en algunas pequeñas variaciones de color como el azul y rojo. Los habitantes relatan que en el día debido a la luz y la sensibilidad extrema que las personas con acromatopsia poseen, se les dificulta realizar sus actividades, principalmente la pesca que es el oficio primordial de la isla, por lo que se han adaptado a realizar la pesca durante la noche.

Como resultado las fotografías que se muestran en el libro *The island of the colorblind* son en blanco y negro y en otras tuvo que utilizar ajustes fotográficos, infrarrojos y lentes con filtro para variar el color. Como se observa en la figura 1, se mantiene el tono azul en el mar, pero en el árbol cambia completamente a un color palo rosa, por lo que Wilde se guió a partir de lo que le contaban los habitantes de cómo veían.

Además, añadió un toque artístico invitando a los habitantes a pintar con acuarelas sobre fotografías sin color para comprender cómo ellos observan el mundo.

Wilde afirma que con este proyecto lo que está tratando de hacer es invitar a la gente a que vea el mundo e interactúa con él de una forma nueva. También ha realizado otros proyectos sobre el enanismo y albinismo, trata sobre la genética, la geografía y la huella social.



Figura 1. The island of the colorblind.

Fuente: <https://cnnespanol.cnn.com/2017/07/14/isla-daltonicos-colorblind-fotos-pingelap-sanne-de-wilde/>

1.4.3 Diseño Gráfico y Daltonismo

Han sido varias las propuestas de diseño para tomar conciencia y mejorar la calidad de vida de las personas con este trastorno.

Una de ellas es la campaña publicitaria que realizó Coca-Cola junto con la agencia Essencius en Dinamarca. Se trata de una publicidad BTL que consiste en una imagen con círculos de diferentes tonalidades en verde y marrón, como se puede ver en la Figura 2, con un mensaje oculto que contiene la palabra Life, vida en español. Esto es porque se promocionaba la nueva Coca-Cola Life en ese país. El

objetivo de la agencia era dar a conocer a muchos este problema que padecen solo unos cuantos (News, 2016).

Lo que se esperaba era una publicidad sólo para ese grupo objetivo, resultó tener gran acogida en los demás ya que despertaba la curiosidad de las demás personas por descubrir el mensaje, y de esta manera se obtuvo una gran tasa de interacción.

Esta campaña ha sido lanzada en sitios web, redes sociales y publicidad exterior y sola ha podido ser vista por un 5% de la población de ese país (Why, 2015).

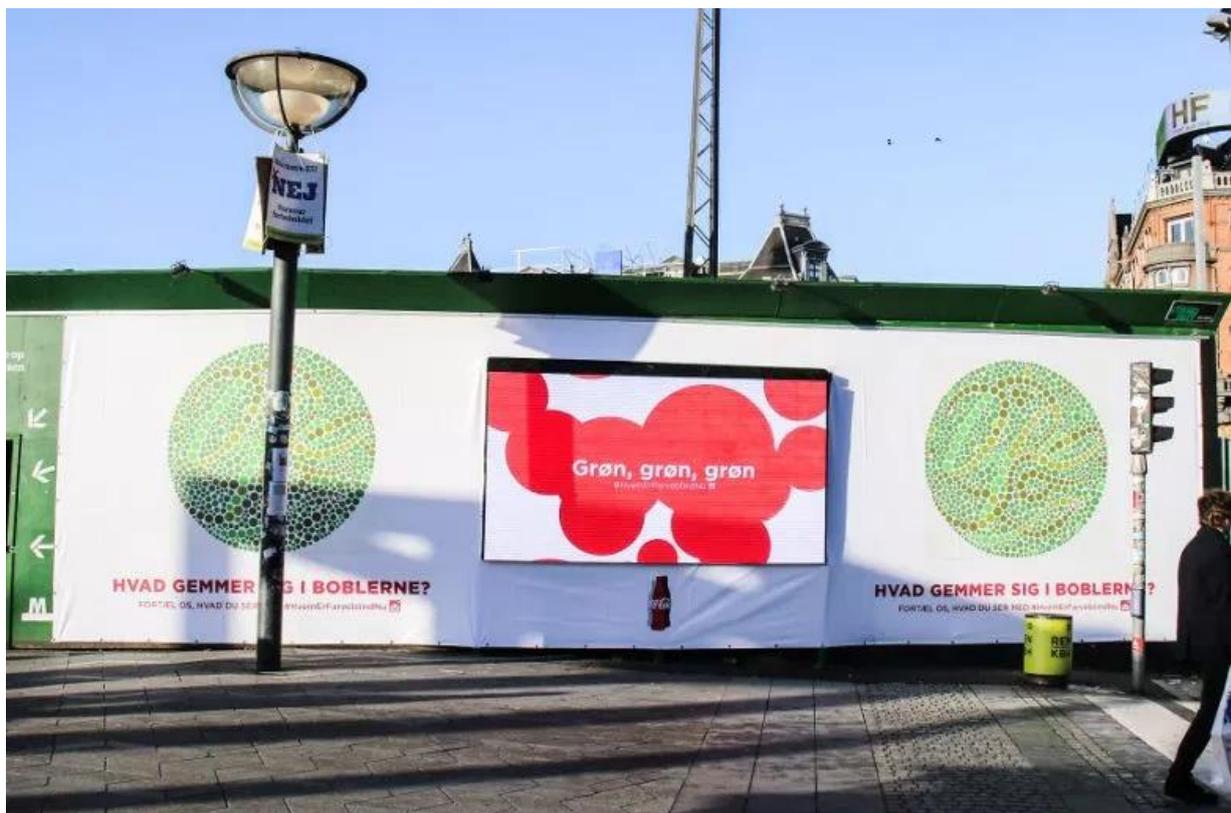


Figura 2. Campaña BTL de Coca-Cola en Dinamarca.

Fuente: <https://acuere.files.wordpress.com/2016/01/anuncio-para-daltonicos-2.jpg?w=780>

Otro gran aporte es Color Add, consiste en un sistema de símbolos que permiten diferenciar los diferentes tipos de colores. Su creador es el portugués Miguel Neiva, quien luego de ocho años de investigación, en 2009 logra validar que el color es un lenguaje que puede ser traducido mediante símbolos.

Su resultado fue un lenguaje universal y de fácil asociación para aquellos que tienen dificultades para percibir los colores y fue concebido a partir de cinco símbolos: un triángulo, una barra diagonal redondeada y dos cuadrados, uno completamente negro y otro con su interior blanco, como se muestran en la Figura 3. Estos símbolos son fáciles de memorizar y se pueden aplicar a todas las situaciones cotidianas (Cero, 2017).

De esta manera Color Add se ha unido con varias empresas para la creación de valor e inclusión como son la marca Zippy, los lápices Viarco, el metro de Oporto, Supermercados Continente, haciendo que los productos de estas empresas resulten más accesibles para estas personas (Empresarial, 2015).

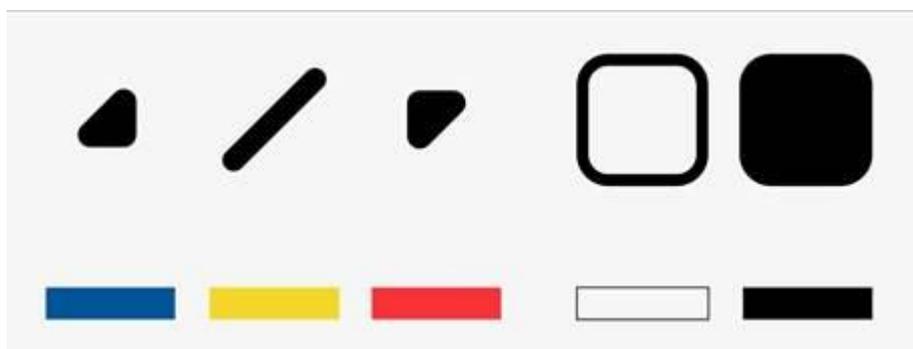


Figura 3. Código de Color Add.

Fuente: http://columnacero.com/docs/biblioteca/noticias_3511.tiff

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

Al iniciar el proyecto, se procedió a revisar fuentes de investigación para obtener la información previa sobre el tema. Luego se realizó el árbol de problemas para identificar la problemática. Así mismo se analizaron casos de estudios relacionados al daltonismo.

Posteriormente se elaboraron distintos métodos como el Análisis PEST de la figura 4, para identificar los factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos que hay en torno al daltonismo. Otro método que se usó fue la Herramienta Persona, como se puede ver en la figura 5, con la finalidad de conocer cómo es el público objetivo y finalmente el Mapa de empatía que se ve en la figura 6, para saber el comportamiento de este público.



Figura 4. Análisis PEST.

Fuente: Elaboración propia

 <p>Nombre: Nico Edad: 20 años Vive en Guayaquil</p>	<p>Su historia Desde pequeño tuvo una vida aparentemente normal. Luego, en la Universidad, estudiando Diseño Gráfico se da cuenta que se equivocaba mucho al momento de elegir los colores para hacer sus deberes. “Entonces descubrí que era daltónico a los 19 o 20 años”. “Un día en una prueba de color fallé bastante entonces ahí fue que me asusté y ahí fue cuando fui al doctor para decirle por qué y me hizo un test especial que se llama el test Ishihara y efectivamente me dijo que sí que era daltónico y como ya estaba grande ya era un alto porcentaje que tenía”</p>	
	<p>Lo que más valora Las personas que lo rodean como familia, amigos, etc. Valora su carrera y las metas que se ha propuesto.</p>	<p>Sus metas Graduarse como diseñador gráfico, a pesar de la condición que tiene y ser un exitoso profesional. Viajar fuera del país y ser más independiente.</p>
	<p>Insights -Siente frustración al no poder realizar tareas sencillas. -Tiene vergüenza de pedir ayuda con los colores. -No siente que padece una discapacidad</p>	<p>Experiencias clave -Ir a comprar frutas y no saber distinguir las o comprar frutas podridas. -Test del color. -Ha usado unas gafas con un filtro de color y vio los colores por primera vez.</p>
<p>¿Qué hace durante el día? Estudia, conduce el auto, hace sus tareas, comparte tiempo con sus amigos. Usa las redes sociales para entretenerse</p>	<p>Sus necesidades Ser más independiente, comprar unas gafas que le permitan ver bien los colores.</p>	

Figura 5. Herramienta Persona.

Fuente: Elaboración propia



Figura 6. Mapa de empatía.

Fuente: Elaboración propia

También se optó por realizar entrevistas a especialistas como un oftalmólogo, para que proporcione mayor información sobre este trastorno, y a dos jóvenes con daltonismo.

Como parte experimental se llevaron a cabo algunas actividades con estos jóvenes como colorear con lápices de colores, marcadores, acrílicos, tizas pasteles y así mismo, realizar la compra y selección de frutas con el objetivo de conocer cómo ve una persona con daltonismo y cómo se desenvuelve independientemente.

2.1. Entrevistas

Se realizó una visita al oftalmólogo Luis Carvajal para realizar una entrevista acerca el daltonismo. Así mismo se realizó entrevistas a dos jóvenes daltónicos.

Entrevistado: Luis Carvajal (50 años)

Profesión: Oftalmólogo

Cargo: Oftalmólogo en Centro de Salud y consultorio privado.

Síntesis: Los daltónicos tienen una excelente agudeza visual.

El daltonismo no es progresivo, lo que quiere decir que no va a empeorar ni avanzar con el tiempo.

En los 15 años de experiencia solo ha tenido 2 casos de daltonismo.

Se lleva un control mediante las historias clínicas pero no se los registra como enfermedad catastrófica.

Entrevistado: Jean Pierre Yaguana

Profesión: Diseñador Gráfico

Cargo: Estudiante

Síntesis: Jean Pierre nos cuenta a qué edad descubrió que era daltónico y su carrera de diseñador influyó para que detectara que algo no andaba bien en su visión. A los 22 años y en cuarto semestre durante una clase en laboratorio descubrió que era daltónico por un test denominado IQ color test.

Nos comenta que el ser daltónico si ha influido de cierta forma en su vida cotidiana

y más en la profesional. Nos comenta anécdotas que le han pasado en su vida diaria como ir a la tienda por naranjas y le toca regresar a devolver porque son mandarinas o porque están en mal estado. En el trabajo, cuando los clientes le enseñan desde su celular que tipo de color desean en su arte, él no puede apreciarlo bien. Comenta sobre una tabla de colores que le realizó su novia, consiste en cuadrados con colores los más usados, una breve descripción y el código hexadecimal, para que lo pueda usar cuando esté realizando artes en digital.

Conoce a otra persona que el mismo oftalmólogo les presento para que puedan conversar sobre su condición aparte de su hermano. Y conoce sobre las gafas que se crearon para daltónicos y otros proyectos realizados.

Entrevistado: Sebastián Yaguana

Profesión: Economía

Cargo: Estudiante

Síntesis: Sebastián nos cuenta que se enteró de su daltonismo meses después de que su hermano lo supiera debido a que es un trastorno hereditario y había más probabilidades que él también fuera daltónico. Él no considera que su condición afecte mucho en su vida cotidiana, aunque sí recuerda una anécdota en la que fue a comprar una papaya y regresó con un melón. También nos cuenta que en la actualidad si tiene ciertos problemas en la universidad al menos en ciertas áreas de su carrera, como por ejemplo en la representación de datos por medio de gráficos redondos que utilizan colores similares y no puede observar con claridad los datos, cuando proyectan información en clase y señalan datos relevantes con colores tenues que no percibe y tiene que preguntar a sus compañeros cercanos.

Solo conoce un producto dirigido para daltónicos y son las gafas enChroma.

2.2 Estudio de Campo

Se realizó un estudio en el entorno en el que se desenvuelven los jóvenes para conocer mejor su condición, por medio de su entorno de su desenvolvimiento en la

vida diaria, como por ejemplo cuando conducen, cuando realizan diversas compras en la tienda.

En la primera visita de campo se escogió dos dibujos, como se puede observar en la figura 7, un dibujo en pequeño mostrando los colores que debían escoger y uno grande en donde pintaron con lápices de colores y marcadores tapando los nombres de cada uno.

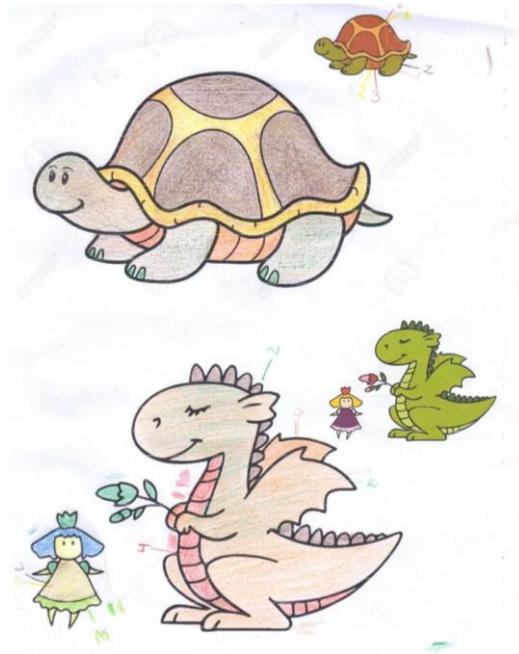


Figura 7. Dibujo con lápices de colores.

Fuente: Elaboración propia.

En la segunda visita de campo se trabajó de la misma forma, representar los colores que se encontraban en los dibujos. En esta ocasión se optó por la pintura en acrílico como se observa en la figura 8, la dificultad estaba en que no podían visualizar el nombre del acrílico con el que iban a pintar, y las mezclas que realizaban a partir de eso. Además se agregó otro material, tizas de colores pasteles, tonos que resulta difícil de diferenciar y se puede apreciar en la figura 9. Esta visita finalizó con la identificación de frutas y verduras. Se realizó la prueba en una tienda donde no etiquetan sus productos, esto hace que se les dificulte su elección a la hora de comprar, para ello utilizaron otros sentidos para poder identificar una fruta de otra como se ve en la figura 10.

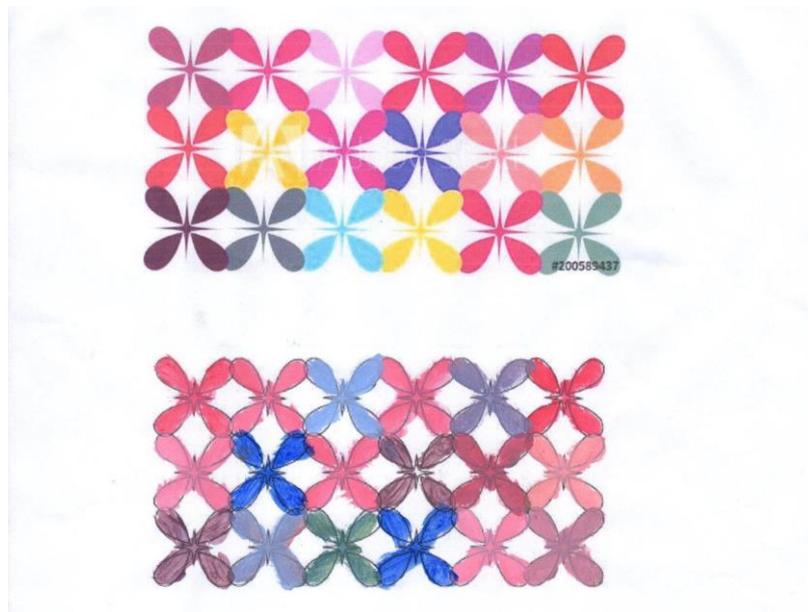


Figura 8. Dibujo en acrílico.

Fuente: Elaboración propia

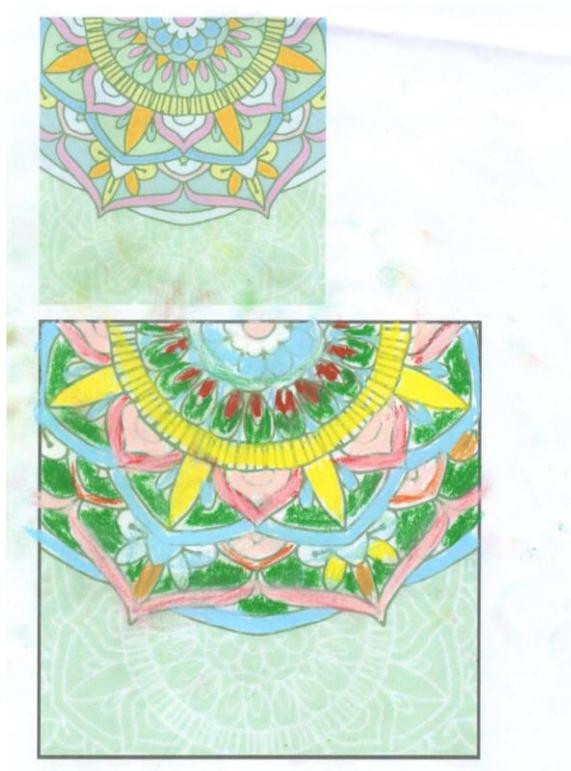


Figura 9. Dibujo con tizas pasteles.

Fuente: Elaboración propia



Figura 10. Elección de frutas.

Fuente: Elaboración propia

2.3 Extracción de colores

A partir de los dibujos coloreados por los jóvenes, se realizó una extracción de color de cada uno de ellos a través de un aparato denominado ColourPin. Este dispositivo se encarga de captar el color de una nueva forma, permitiendo unir el trabajo físico con el digital. Por medio de su escáner se obtiene el código del color y colores similares al que se podría parecer el color real y esto aparece en la aplicación móvil donde permite crear carpetas y guardar los colores. Como resultado se obtuvo una paleta de colores de cada dibujo, donde se encuentra verde, azul y predomina el color rosa sobre todo en tonos opacos.



Figura 11. Colourpin

Fuente: <https://colourhouse.se/en/ncs-colourpin-se>

2.4 Filtros de Colores

La realización del experimento con filtros surge por el proyecto Enchroma, que son gafas que utilizan diversos filtros para mejorar la percepción del color en las personas con daltonismo. Se adaptó este sistema usando papel celofán de colores que sirvió como filtro al momento de la prueba. Se escogió diversas imágenes del test Ishihara y en ellas se puso los filtros solos y combinados como se observa en la figura 11. Los colores utilizados fueron rojo, naranja, amarillo tornasol, celeste tornasol, morado y verde.

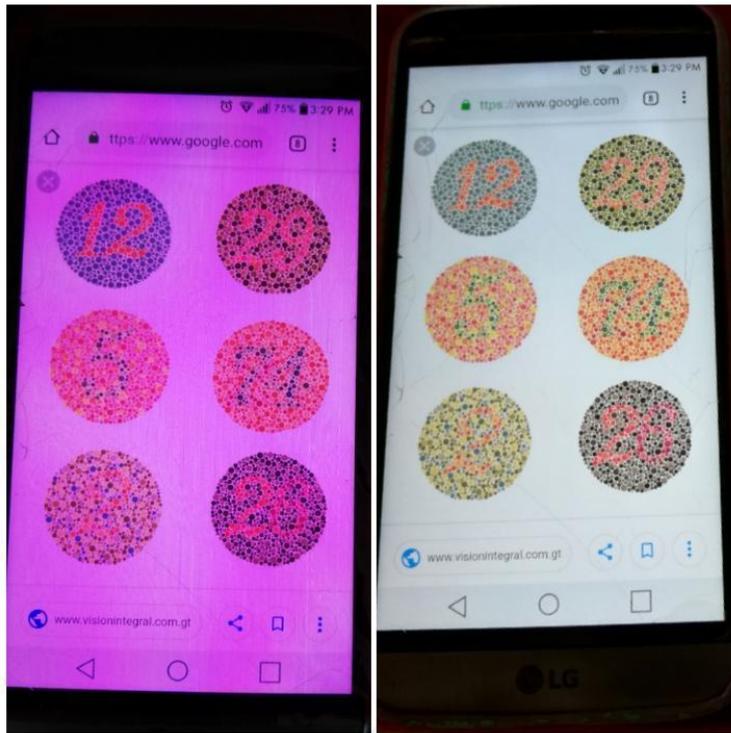


Figura 12. Pruebas con filtros en el Test Ishihara.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

De acuerdo a la investigación que se realizó acerca del daltonismo y los instrumentos metodológicos y experimentales que se usaron en las personas que fueron sujeto de estudio, se obtuvo los siguientes resultados.

3.1 Cromática

3.1.1 Paleta de Colores

Luego de haber escaneado los colores por medio de la herramienta ColourPin se obtuvo como resultado una paleta de colores en tonos rosas y pasteles, como se ve en las figuras 12 y 13.

Esto permitió comprender cómo es su visión, para posteriormente plasmarlo en el producto final.

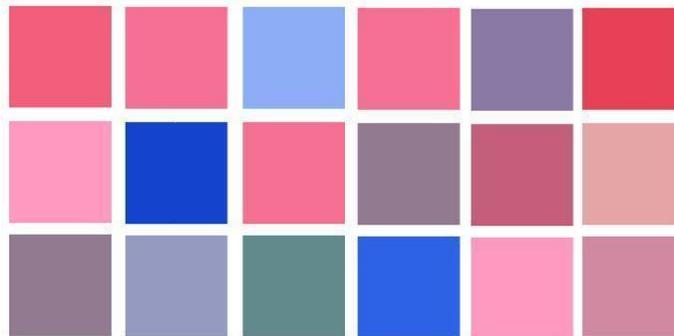


Figura 13. Paleta de colores en tonos rosas.

Fuente: Elaboración propia



Figura 14. Paleta de colores en tonos pasteles.

Fuente: Elaboración propia

3.2 Público Objetivo

Jóvenes de entre 20 a 30 años de un estrato social medio bajo, medio y medio alto, entre ellas personas que sufren este trastorno visual, nuestro target de personas daltónicas.

3.3 Ideación

3.3.1 Insight

A partir del estudio de campo que se realizó para conocer el comportamiento de estas personas, se descubrió que sienten frustración y vergüenza cuando realizan tareas sencillas por temor a cometer algún error.

3.3.2 Lluvia de ideas

Para llegar al concepto que tendrá el prototipo final, en primer lugar, se optó por realizar una lluvia de ideas en torno al insight obtenido como se ve en la figura 14.

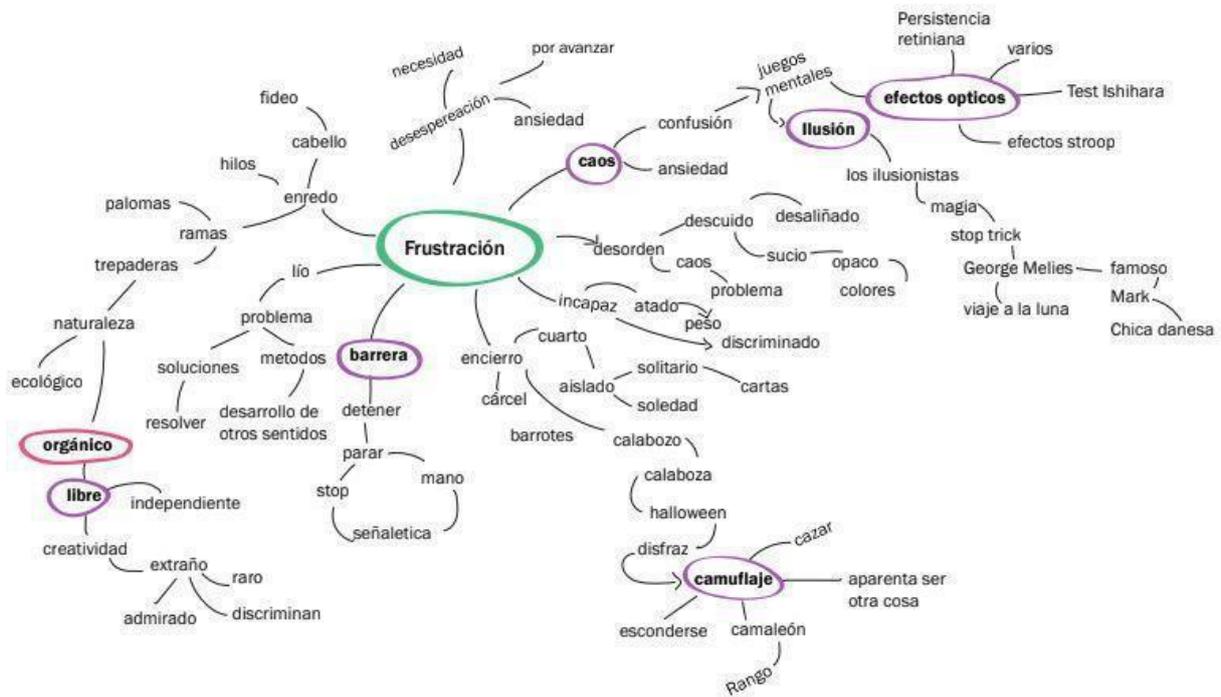


Figura 15. Lluvia de ideas.

Fuente: Elaboración propia

3.3.3 Concepto

El gráfico de la lluvia de ideas permitió evidenciar palabras relacionadas al insight, tales como caos, camuflaje, orgánico y libre, que sirvieron para desarrollar el concepto que se va a comunicar en el producto editorial.

3.4 Desarrollo

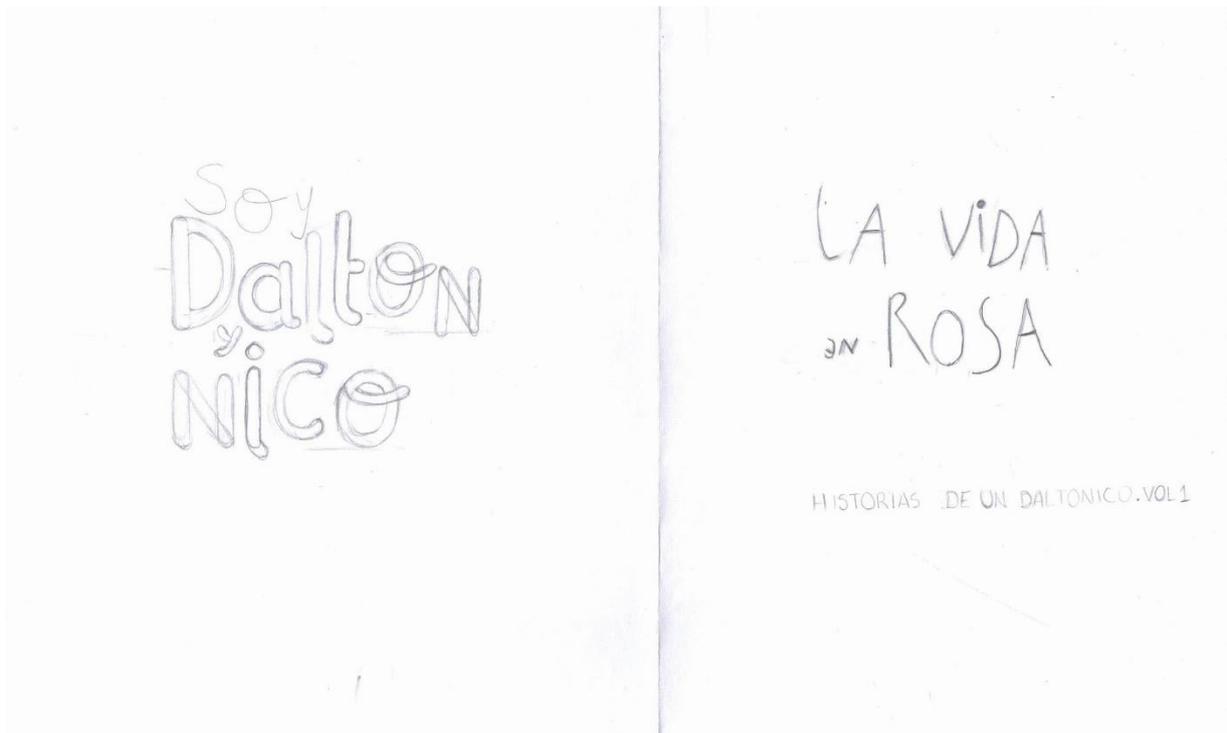
3.4.1 Bocetos

3.4.1.1 Portada

Se realizaron tres propuestas de portadas con diferentes nombres, para luego testear con el público objetivo y expertos en diseño, con el objetivo de escoger el título que tendrá la publicación editorial.



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

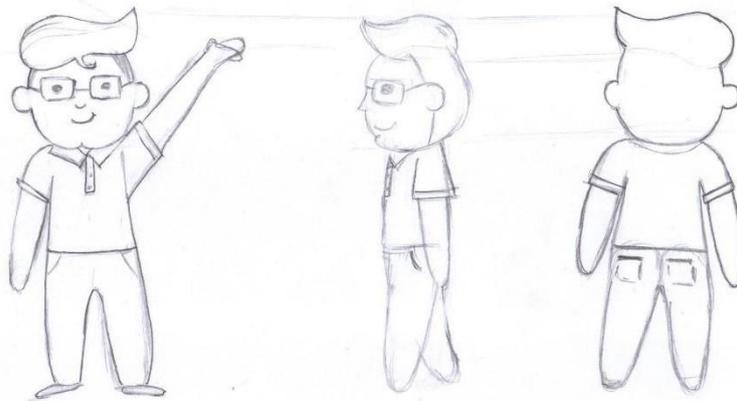
3.4.1.2 Diseño de personaje

Para llegar al personaje se realizó varias propuestas, como hacerlo a partir de figuras geométricas o redondeado, cuyo fin permitió visualizar características que proporcionen una personalidad y sea amigable con el público.



Fuente: Elaboración propia.

NiCo



Fuente: Elaboración propia.

Expresiones



Fuente: Elaboración propia.

3.4.1.2 Formato

El tamaño que se decidió para el producto editorial fue de 21 cm de alto por 19 cm de ancho debido a que es un formato ergonómico e intuitivo para una fácil lectura.

3.4.1.3 Machote

Luego de haber decidido el personaje se buscó la mejor opción para distribuir los elementos que van a conformar el prototipo editorial.



Figura 21. Propuesta de machote.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 22. Propuesta de machote.

Fuente: Elaboración propia.

Fanzine Mapa propuesta 3		PORTADA 1	FILTROS BOLSILLO 2	QUE ES? 3	TIPOS DE DALTONISMO 4	TIPOS DE DALTONISMO 5	
HISTORIA 1 6	HISTORIETA 7	HISTORIA 2 8	HISTORIETA 9	COMO VEO Pestañas 10	EFFECTO STROOP 11	PISTA OCULTA 12	CAOS FILTRO 13
PREGUNTAS 14	REDES SOCIALES 15	CONTRA PORTADA 16					

Figura 23. Propuesta de machote.

Fuente: Elaboración propia.

3.4.1.4 Historietas

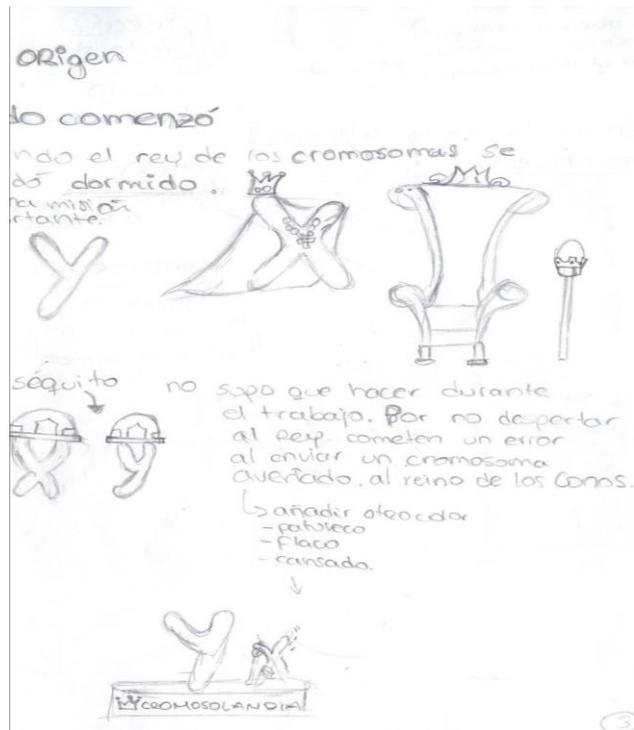


Figura 24. Historia cromosomas.

Fuente: Elaboración propia.

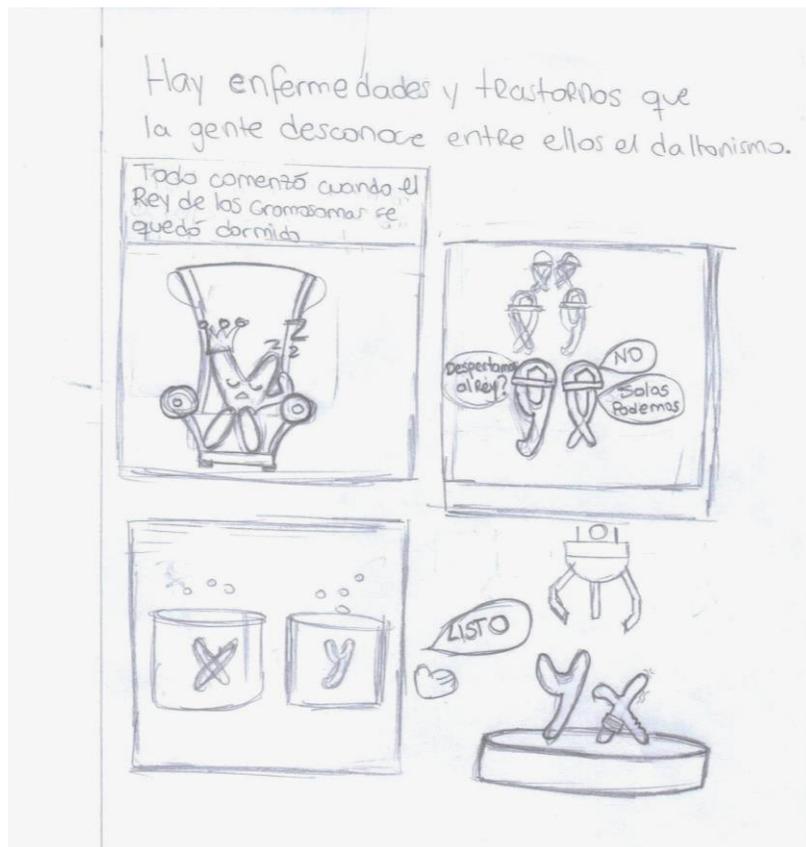


Figura 25. Historia cromosomas.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 26. Historia en laboratorio.

Fuente: Elaboración propia.

3.5 Nombre del editorial

El nombre de la muestra editorial es: "La vida en rosa" y fue dado en base a las investigaciones previas de nuestros sujetos de estudio, daltónicos, las cuales dieron como resultado que ven en tonalidades grises y rosas y sus diferentes tonalidades.

3.6 Línea Gráfica

Tomando en cuenta nuestro público, se utilizó una gráfica contemporánea a sus

edades pero sin dejar a un lado la esencia de una historieta. Se investigaron estilos de historietas, fanzine, fábulas y cuentos para ver la composición y orden que tienen.

3.7 Propuesta de Valor

A partir del personaje “Nico” se crea toda una línea gráfica para posteriores implementaciones tanto en formato digital, como redes sociales, y en físico, como material POP y fomentar el diseño, todo como un sistema-producto alrededor del editorial “La vida en rosa”.

3.8 Implementación



Figura 27. Portada del editorial La vida en Rosa.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 30. Pines.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 31. Libreta.

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La publicación editorial experimental, tiene como finalidad informar a los ciudadanos sobre el daltonismo, cómo se origina y cómo las personas que lo padecen se pueden llegar a esconderse, llegando a descubrir su trastorno a una edad tardía. Las fortalezas del producto constan de:

- a) Información referente al origen del daltonismo, tema poco investigado en el entorno de salud dentro del país. Tiene alta comprensión dentro del público objetivo siendo capaz de ser interpretado por jóvenes y personas adultas.
- b) Es de fácil impresión al tener pocas hojas, su tiraje sería menor, pero se podría hacer a gran escala para su producción.
- c) Consta de filtros que ayuden a las personas sobre todo daltónicos a poder ver bien ciertos colores y letras en el texto, permitiendo la interacción del lector con la historia.
- d) Existen algunas debilidades del producto como el costo de la materia prima de los filtros, siendo una mejor opción comprar a gran escala y no siendo un minorista.
- e) El producto sólo será comprendido por el público que tenga una mínima noción del tema de salud, entrando en el rango de jóvenes y adultos, más no para infantes.
- f) Se manejaría en tonalidades de colores más allegadas a las personas que sufre de daltonismo, siendo una posibilidad de que algunas personas les moleste el tono de color en el cual está realizada el producto.

Los resultados obtenidos fueron positivos, se consiguió una paleta sobre cómo observan los colores las personas daltónicas, a través de una prueba experimental para comprender su visión. Se creó un personaje que logré tener empatía con el que el público, con el trastorno y también con las personas que no sufren de ello.

Para que puedan informarse de una manera diferente y entretenida por medio de un personaje y webcómics. La creación del personaje crear un sistema- producto que puede ser utilizado en más sustratos o como producto en sí para la realización de más cómics.

Conclusiones

En conclusión, se logró crear una interacción del editorial por medio de una historieta” con el lector, logrando que exista una difusión del trastorno, para informar al público objetivo dentro y fuera de nuestro rango segmentado.

Se mezcló varios fundamentos de diseño gráfico y semiótica para hacer que el mensaje sea transmitido de forma correcta hacia el lector, mientras que la parte de diseño gráfico sirvió para generar una solución creativa que cumpla con los parámetros adecuados.

Se cumplió con los objetivos planteados tales como: Desarrollar un material educativo experimental sobre el daltonismo a través de un diario de observación de quien padece este trastorno. Como resultado tuvo una buena acogida por parte de nuestro público objetivo y sujetos de prueba “Daltónicos”.

Recomendaciones

Se recomienda continuar con el sistema-producto para la realización de una comunidad en línea por medio de la cuenta de Instagram creada y continuar subiendo contenido sobre el personaje para tener mayor conectividad con el público. Diseñar más accesorios y papelería a medida que la comunidad y el público objetivo vayan creciendo.

BIBLIOGRAFÍA

Alberge, D. (2017). *La isla de los daltónicos: una fotografía retrató cómo verían el mundo sus habitantes.* Recuperado de <https://cnnespanol.cnn.com/2017/07/14/isla-daltonicos-colorblind-fotos-pingelap-sanne-de-wilde/>

Angulo, A. (2004). *Prevalencia de Discromatopsia diagnosticada durante el examen para la obtención de licencia de conducir.* Lima, Perú.

Clínica Rementería. (2016). *Daltonismo ¿Qué es?* Recuperado de <https://www.clinicarementeria.es/patologias/daltonismo>

Coigo Nuevo. (2018). *El mágico filtro de color con el que los daltónicos ven el mundo.* Recuperado de <https://www.codigonuevo.com/viajes/magico-filtro-color-daltonicos-ven-mundo>

Columna Cero (2017). *Un alfabeto universal para los colores rompe las barreras de los daltónicos.* Recuperado de <https://columnacero.com/ciencia/2731/un-alfabeto-universal-para-los-colores-rompe-las-barreras-de-los-daltonicos/>

Compromiso Empresarial (2015). *ColorADD, el 'código braille' para daltónicos.* Recuperado de

<https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>

Duque, M. (2014). *Creación de patrones de accesibilidad y usabilidad web que mejoren la navegación por parte de las personas que presentan daltonismo en la ciudad de Riobamba.* Riobamba, Ecuador.

Guamán, M. (2015). *Diseño de un sistema de códigos para personas daltónicas en espacios físicos internos: centro comercial de Riobamba.* Recuperado de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/3784>

<https://www.compromisoempresarial.com/tercersector/2015/10/coloradd-el-codigo-braille-para-daltonicos/>

Morales Peralta, E., & Alvarez Fornaris, M. A. (2016). *Genética Médica y personalidades mundiales: personajes con enfermedades de causa genética o*

errores en la morfogénesis. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 20(1), 0-0.

Moreno Orellana, M., & Sánchez Feijoo, V. (2015). *Prevalencia de daltonismo en estudiantes de las unidades educativas: Herlinda Toral, Manuel J. Calle, Francisco Febres Cordero, Dolores J. Torres y Octavio Cordero*. Proyecto de investigación previa a la obtención del título de médica y médico. Cuenca, Ecuador.

News, M. (2016). *Coca-Cola Life triunfa en Dinamarca con una campaña que solo los daltónicos pueden ver*. Recuperado de <https://www.marketingnews.es/internacional/noticia/1095500028505/coca-cola-life-triunfa-dinamarca.1.html>

Novovision (2014). *¿Qué es el daltonismo?* Recuperado de <https://www.clinicasnovovision.com/blog/daltonismo/>

Sánchez, E. (2017). *Mira el mundo con los ojos de un daltónico*. Recuperado de https://verne.elpais.com/verne/2017/10/08/articulo/1507468141_020732.html

Stone, D. (2018). *La isla de los daltónicos, donde el paraíso tiene un color diferente*. Recuperado de <https://www.nationalgeographic.es/fotografia/2018/01/la-isla-de-los-daltonicos-donde-el-paraiso-tiene-un-color-diferente>

Turbert, D. (2018). *¿Qué es el daltonismo?* Recuperado de <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/daltonismo>

Vision, A. (2015). *Daltonismo y aprendizaje*. Recuperado de <https://www.admiravision.es/es/articulos/divulgacion/articulo/daltonismo-y-aprendizaje#.XX56Fi5Ki01>

Why, R. (2015). *Coca-Cola crea un anuncio sólo para daltónicos*. Recuperado de <https://www.reasonwhy.es/actualidad/campanas/coca-cola-crea-un-anuncio-solo-para-daltonicos-2015-12-28>

Zambrano, T. (2017). *Cortometraje de ficción enfocado en dirección de arte, sobre cómo ven las personas daltónicas*. Trabajo de Titulación para obtener el título de Licenciado en Producción Audiovisual y Multimedia. Quito, Ecuador.

ANEXOS



Figura 32. Entrevista con oftalmólogo.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 33. Entrevista con oftalmólogo.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 34. Validación con daltónico.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 35. Validación de pines.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 36. Validación de ilustraciones.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 37. Validación de editorial.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 38. Validación de editorial.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 39. Validación de editorial.

Fuente: Elaboración propia.

Cantida d	Descripción	Valor unitario	Total
1	Libro impreso a full color compuesto de portada y páginas interiores tiro y retiro en shiro alga White 200gr + bolsillo a full color en plegable + troquel + grapado + engomado *corte recto Formato: 38,00 x 21,00 cm. Cerrado: 19,00 x 21,00 cm.	\$32,00	\$32,00
6	Libro impreso a full color compuesto de portada y páginas interiores tiro y retiro en shiro alga White 200gr + bolsillo a full color en plegable + troquel + grapado + engomado *corte recto Formato: 38,00 x 21,00 cm. Cerrado: 19,00 x 21,00 cm.	\$15,00	\$90,00
12	Libro impreso a full color compuesto de portada y páginas interiores tiro y retiro en shiro alga White 200gr + bolsillo a full color en plegable + troquel + grapado + engomado *corte recto Formato: 38,00 x 21,00 cm. Cerrado: 19,00 x 21,00 cm.	\$13,80	\$165,60

Figura 40. Cotización

Fuente: Elaboración propia.