



**Casa abierta al tiempo**  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA**  
**METROPOLITANA**

**El audiovisual de realidad virtual como instrumento  
comunicativo para abordar el problema del trastorno de  
ansiedad.**

**García Calderas Aisha Gelsy  
Huerta Domínguez Jorge  
Vázquez Gutiérrez José Erik**

**Profesores: Jerónimo Luis Repoll  
Alejandro Juan Pineda  
Roberto Roy Meza Baca**

## Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>Marco Teórico .....</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo 1: Condiciones de la comunicación en el orden analógico y digital.....</b>	<b>9</b>
<b>Estructura de producción.....</b>	<b>10</b>
<b>Estructura Narrativa .....</b>	<b>11</b>
<b>Narrativa audiovisual .....</b>	<b>14</b>
<b>Medio- Plataforma .....</b>	<b>18</b>
<b>Capítulo 2: Realidad Virtual.....</b>	<b>22</b>
<b>La realidad virtual en la actualidad .....</b>	<b>33</b>
<b>Mercados cubiertos.....</b>	<b>33</b>
<b>Impacto sociocultural de la realidad virtual. ....</b>	<b>34</b>
<b>Capítulo 3: Trastorno de ansiedad .....</b>	<b>37</b>
<b>Descripción. ....</b>	<b>38</b>
<b>Síntomas.....</b>	<b>38</b>
<b>Causas .....</b>	<b>39</b>
<b>Factores de riesgo.....</b>	<b>40</b>
<b>Complicaciones.....</b>	<b>40</b>
<b>La representación de los trastornos mentales a través de la realidad virtual.....</b>	<b>42</b>
<b>Conclusiones de los análisis.....</b>	<b>54</b>
<b>Capítulo 4: Producto comunicativo.....</b>	<b>55</b>
<b>Estructura del producto audiovisual.....</b>	<b>56</b>
<b>Elementos tomados como referencia:.....</b>	<b>56</b>
<b>Carpeta de producción .....</b>	<b>58</b>
<b>Justificación .....</b>	<b>58</b>
<b>Descripción .....</b>	<b>58</b>
<b>Sinopsis.....</b>	<b>59</b>
<b>Ficha técnica .....</b>	<b>59</b>
<b>Paleta de colores.....</b>	<b>59</b>

<b>Guion.....</b>	<b>60</b>
<b>Storyboard.....</b>	<b>63</b>
<b>Diseño de producción.....</b>	<b>67</b>
<b>Programas a utilizar .....</b>	<b>68</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>70</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>72</b>
<b>Propuesta de guion 1.....</b>	<b>72</b>
<b>Propuesta de guion 2.....</b>	<b>75</b>
<b>Bibliografías.....</b>	<b>79</b>

## **Introducción**

La comunicación y los medios de comunicación han permanecido en una constante evolución y muchos de los cambios que presentan están relacionados con los avances tecnológicos. Recordemos, como primer lugar la invención de la imprenta en el siglo XV donde la palabra impresa toma un enorme protagonismo. A mediados del siglo XIX surge el telégrafo y años más tarde llega el teléfono, radio, cine y la televisión. Cada uno de estos medios traía consigo ciertas características que los diferenciaban del resto, aunque también compartían algunas, como es el caso del cine y la televisión con el uso de la imagen y el sonido.

A pesar de la constante evolución y surgimiento de nuevos medios, los ya existentes en lugar de desaparecer se fueron adaptando y han permanecido en el tiempo dadas sus características y de las necesidades del público que al igual que los medios también ha evolucionado su manera de consumir contenidos. Ahora la figura de público espectador ha cambiado completamente y no solo se limitan a recibir la información o los contenidos, sino que tienen la capacidad de crear y compartir nuevas historias formando parte de una comunicación más rápida, precisa y transmedial con un nivel de interacción más efectivo.

La transición de lo analógico a lo digital junto a las nuevas tecnologías ha significado un cambio en las formas de comunicar y el desarrollo de herramientas tecnológicas que más allá de entretener o auxiliar al hombre en ciertos aspectos de la vida, también tienen la capacidad de comunicar

El desarrollo de la tecnología le brinda a la sociedad un gran número de recursos tecnológicos, un ejemplo de ello es la realidad virtual, herramienta que tiene usos en diversas condiciones de vida, como por ejemplo la medicina, uso militar, entretenimiento, la industria de los videojuegos, etc. En el presente trabajo se hablará del como dentro del campo de la comunicación la realidad virtual puede funcionar como un recurso tecno comunicativo capaz de abordar diversos temas dada su vinculación con la comunicación mediante el lenguaje audiovisual. Gubern (2006) define a la realidad virtual como un sistema informático que construye entornos sintéticos en tiempo real y que se establecen en una realidad ilusoria. Preveamos a la realidad virtual como una herramienta comunicativa capaz de abordar temáticas sobre padecimientos mentales. Para ello es fundamental entender las características que la articulan, conocer el impacto sociocultural que ha tenido y su desarrollo.

La temática de esta investigación será la ansiedad, la cual entendemos como un estado emocional displacentero que se acompaña de cambios somáticos y psíquicos, que puede presentarse como una reacción adaptativa, o como síntoma o síndrome que acompaña a diversos padecimientos médicos y psiquiátricos.

A partir de datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica (2018) avalada por la Secretaría de Salud y Salud Mental el trastorno de la ansiedad ha aumentado 75 % en los últimos 5 años, afectando al 14.3 % de la población mexicana, convirtiéndose en uno de los trastornos mentales que más prevalecen y que incluso ha aumentado en el sector infantil.

Por lo que nosotros proponemos una alternativa comunicativa para informar a la sociedad la existencia de este trastorno psicológico que ha ido incrementando en los últimos años. Consideramos que existe un problema comunicacional dentro del sector de las ciencias de la salud, debido a que hay diferentes posturas sobre el trastorno de ansiedad; Psicológica, psicoanalítica y psiquiátrica teniendo como resultado una ambigüedad terminológica como lo menciona Juan Carlos Sierra, Virgilio Ortega e Ihab Zubeidat en el artículo “Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar” donde mencionan que:

*“Existe una gran confusión con el término ansiedad, pues bajo el mismo se han englobado diversos conceptos en el campo de la Psicología. Los problemas de ambigüedad conceptual y operativa para su abordaje dificultan el desarrollo de definiciones unánimes desde los distintos enfoques, a lo que se suma el problema de las numerosas etiquetas (reacción emocional, respuesta, experiencia interna, rasgo de personalidad, estado, síntoma, etc.) que ha recibido”<sup>1</sup>*

Siendo uno de los trastornos mentales más comunes dentro de la sociedad mexicana, las acciones destinadas para la prevención y educación de la salud mental por parte de la secretaría de salud han resultado precarias.

*“En 2017, la Secretaría de Salud destinó para la salud mental el 2% del presupuesto total asignado, del cual se emplea un 80% para mantener hospitales psiquiátricos y muy poco se destina a detección, prevención y rehabilitación, por ende, se ha*

---

<sup>1</sup> Sierra, J., Ortega, V. Zubeidat, I. ,2003.

*provocado que la Salud Mental en México sea una de las especialidades menos atendidas hasta hoy fecha.”<sup>2</sup>*

El sector salud ha implementado campañas como “Educación para la salud mental”<sup>3</sup> y “uno a uno brothers”<sup>4</sup> estas campañas tenían una vigencia determinada, por ejemplo “uno a uno brothers” estuvo activa cuatro días, mientras que “Educación para la salud mental” solo tres.

El objetivo principal de esta investigación es comprobar la eficiencia comunicativa de la realidad virtual, a través de un producto audiovisual enfocado a comunicar sobre el trastorno de ansiedad, que muestre los síntomas para que el público pueda identificarlos.

Se utilizará la realidad virtual como el instrumento principal, comprendiendo el recurso narrativo que utiliza para contar historias, ya que Héctor Brito y Benjamín Vicente mencionan que *“permite inducir en el usuario una sensación de estar físicamente dentro del entorno virtual que se asemeje a una situación verdadera, plasmando emociones y reacciones fisiológicas”<sup>5</sup>* semejantes a las que tendría una persona con ansiedad generalizada.

La elección de este instrumento se debe a que el uso de esta tecnología ha estado presente en la publicidad, turismo y salud, teniendo mayor proyección en el campo del entretenimiento dadas las circunstancias del mercado. Identificando las ventajas, inconvenientes y posibilidades que este nuevo instrumento ofrece.

---

<sup>2</sup> Quiñonez Ruiz, J., 2019.

<sup>3</sup> En algunas de las sedes del CECOSAM (Centro Comunitario de Salud Mental) se imparten tres pláticas anuales de entre 90 y 120 min en las que se tratan temas sobre enfermedades como esquizofrenia, trastorno de déficit de atención, de personalidad, alimentación, ansiedad y depresión, algunos de ellos están orientados a los familiares de los pacientes y a los pacientes que lidian solos con estos trastornos.  
<https://elmedicointeractivo.com/se-realiza-campana-de-concientizacion-por-la-salud-mental/>

<sup>4</sup> La campaña “Uno a Uno Brothers” fue dada a conocer el 9 de mayo del 2018 en la ciudad de Jalisco, creada con el objetivo de prevenir la ansiedad y el suicidio en respuesta a que actualmente el 14% de la población en México padece estos trastornos mentales.  
Los encargados en diseñar esta campaña fueron los alumnos del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD), quienes mediante encuestas determinaron que los adolescentes confían más entre ellos que en sus padres.

El periodo de vigencia de dicha campaña fue del 14 al 18 de mayo del mismo año, bajo el lema “No estás solo, estás entre amigos” y estuvo destinada principalmente a los jóvenes, quienes debido a un ritmo de vida acelerado y problemáticas personales, familiares o laborales, llegan a desarrollar depresión o ansiedad, llevándolos incluso a atentar contra su vida. Página oficial de la campaña <https://salme.jalisco.gob.mx/1244>

<sup>5</sup> Brito C., H. Vicente P., B. 2018

Por lo que se busca crear una vía de comunicación que sea clara y atractiva para un sector de la población entre 25 y 30 años, ya que son los más propensos a sufrir este tipo de trastornos y tienen mayor acercamiento con esta tecnología.

Sobre esta base, la presente investigación se desarrolla en cuatro capítulos. En el primer capítulo se aborda el desarrollo paulatino de la comunicación como un medio a través del cual contar historias, que han podido ser difundidas a partir del surgimiento de los diversos medios de comunicación, derivado de los avances tecnológicos, sin perder de vista que tienen un mismo origen en una estructura narrativa.

En el segundo capítulo, hacemos referencia a la realidad virtual como un medio para la difusión de contenidos, así como los conceptos básicos para entenderla y con base en ello desarrollar la hipótesis de este trabajo de investigación.

En el tercer capítulo se describe el trastorno de ansiedad, se recuperan siete materiales publicados en la plataforma de YouTube, mismos que son analizados, de los cuales se retoman elementos de referencia para la construcción del producto comunicativo.

En el cuarto y último capítulo se presenta la propuesta comunicativa de realidad virtual que aborda la temática del trastorno de ansiedad, añadiendo a la presente una posible carpeta de producción.

## Marco Teórico

Como parte del marco teórico de esta investigación, consultamos el libro *Comunicación Política* (2018) de Enrique Gil Calvo. Particularmente el apartado que se intitula “*La estructura del relato*”. Gil Calvo recupera la retórica aristotélica acuñada por Cicerón que ha marcado la tradición del discurso occidental y que se descompone en seis partes sucesivas. Es importante conocer la estructura formal de los discursos para entender la forma en que se contaban historias en el orden analógico, su linealidad y características.

Para entender las nuevas formas narrativas y maneras de escribir guiones en el mundo digital, utilizaremos el libro de Daniel Tubau “*El guion del siglo XXI: el futuro de la narrativa en el mundo digital*” (2011). Tubau nos da muestras de la forma tradicional de escribir guiones, las características principales para el desarrollo de una historia. Anunciando que el guion ha entrado en crisis.

La narración audiovisual se transforma y no debe limitarse al cine o televisión, sino que debe presentarse en distintos medios ya que cada día surgen nuevas alternativas y propuestas para contar historias.

Utilizamos el libro “*Comunicación audiovisual digital. Nuevos medios, nuevos usos, nuevas formas*” (2005) de Jordi Alberich y Antoni Roig Telo. Ambos hacen una revisión del surgimiento de la digitalización y su proceso de desarrollo. Retomaremos temas como las nuevas formas de consumo, formas de producción en la era digital, el uso de los soportes digitales y el concepto de usuario que reemplazó el concepto de público

Retomaremos a Ana María Gálvez y Francisco Tirado, en particular su libro “*Sociabilidad en pantalla. Un estudio de la interacción en los entornos virtuales*” (2006). Dentro de esta obra se aborda la realidad virtual desde la mirada de diferentes autores, lo que nos permite entender el concepto para tomarlo y llevarlo al marco de nuestra investigación.

Con el objetivo de realizar un producto audiovisual propio, fue necesario consultar y analizar diferentes materiales encontrados en la red, concretamente en la plataforma de YouTube. Para hacer una distinción entre estos videos e identificar sus características fue preciso retomar “*Realidad Virtual*” (1996) trabajo realizado por Ramón Montero Ayala, donde hace una distinción entre realidades virtuales, otorgándoles características específicas. Esto se



complementa con la propuesta de la periodista Eva Domínguez Martí sobre el periodismo inmersivo, que identifica los componentes a través de los cuales se logra la sensación de inmersión en los videos de realidad virtual.

Para saber si nuestra propuesta comunicativa es relevante consultamos datos cuantitativos de “The Data Corporation”<sup>6</sup> mismos que vislumbra el alcance del potencial comunicativo de la realidad virtual.

### **“Aproximación teórico-metodológico”**

Conocer a nuestros posibles usuarios nos permitió construir una estrategia óptima para la difusión del producto comunicativo, para establecer un público meta consultamos la encuesta nacional de consumo de contenidos audiovisuales 2018 del Instituto Federal de Telecomunicaciones

La temática elegida para realizar este producto audiovisual fue el trastorno de ansiedad generalizada, sobre el cual existe una gran confusión respecto al término ansiedad, dicha ambigüedad terminológica ha provocado que en la mayoría de casos se califiquen ciertas conductas como “ansiosas”, sin especificar qué se entiende por ansiedad, por lo que se consultó el portal de internet de la Clínica Mayo. Para comprender el trastorno, identificar los síntomas y poder plasmarlos en un audiovisual de realidad virtual 360°.

Debido a que las características particulares del proyecto no comparten similitudes con la producción de los videos tradicionales en 2D se retomó las propuestas esquemáticas de un storyboard de Daniel Cortes Gómez. A partir de las cuales construiremos un esquema propio para la producción.

---

<sup>6</sup> Es una empresa que es el principal proveedor mundial de inteligencia de mercado, servicios de asesoramiento y eventos para los mercados de tecnología de la información, telecomunicaciones y tecnología de consumo.

## Capítulo 1: Condiciones de la comunicación en el orden analógico y digital

La comunicación tiene una estrecha relación con el avance tecnológico. El surgimiento de nuevos medios y formas de comunicación están cambiando la industria y los modos de producción. Todo surge con la palabra escrita, fundamentalmente con la creación de la imprenta por Gutenberg en el siglo XV. Siglos después hace su aparición el telégrafo (1837) y posteriormente el teléfono, la radio, el cine y la televisión. Cada uno de estos medios contaba con su propio lenguaje y con la capacidad de crear relatos y textos narrativos limitados por sus propias características.

A lo largo de los años han existido medios que han permeado en la sociedad de forma considerable, por ejemplo, el cine y la televisión generando empresas que marcarían el inicio de una gran industria que poco a poco ha tenido que adaptarse a los cambios tecnológicos y que se ve obligada a encontrar nuevas formas comunicativas teniendo en cuenta que su único límite es el orden tecnológico.

Existen tres elementos fundamentales en la estructura de la comunicación: comunicador, medio y receptor. En el orden analógico el elemento de la interactividad no se forma de manera inmediata en la comunicación del medio (masivo) con el espectador, por lo tanto, los mensajes emitidos por el comunicador carecen de respuestas que los retroalimenten al momento.

El público actúa como receptor con la capacidad para interpretar el mensaje, sin embargo, no tiene la facultad de interactuar con la persona encargada de emitir el mensaje. *“Existe una asimetría de control y autoridad entre comunicador y receptor: uno lo tiene todo y el otro prácticamente nada. En efecto comunicador y receptor no se conocen. Son como extraños que se encuentran por primera vez”*<sup>7</sup>.

Para el receptor la comunicación gestaba sus concepciones del mundo, de su contexto, de su cultura, entre otras. El emisor, en este caso el comunicador a través del medio actuaba como un dictador al momento de decidir qué mensaje sería bueno para el público sin darles la oportunidad de decisión o establecer algún sistema de interacción que permitiera expresar alguna opinión respecto al mensaje y que lo modifique inmediatamente, es decir, el receptor no actúa, está condicionado a solo reaccionar.

---

<sup>7</sup> Tudor, A. 1974, p. 28

Así, los modelos de producción, distribución y comercialización se mantenían en una especie de estancamiento respecto a los contenidos que se ofrecían.

### **Estructura de producción**

El proceso de producción de cualquier medio consta de tres etapas: preproducción, producción y postproducción. Durante la preproducción es cuando surge la pregunta ¿Qué quiero hacer? Que es acompañada por las ideas o conceptos a desarrollar. En la etapa de producción se formula la pregunta ¿Qué tengo? Fundamental para iniciar con el desarrollo del producto. Finalmente, en la postproducción se cuestiona el qué hacer. Dentro del proceso de producción el equipo de trabajo es pieza clave para que el producto se logre. El orden analógico junto con la industrialización de los medios y de la cultura fue llevando a los profesionales a la especialización adiestrados a un solo campo de conocimiento.

Ahora bien, en las empresas existe un organigrama que permite determinar las relaciones funcionales entre sus activos, de igual manera se logran identificar aquellas carencias que impidan el desarrollo de la producción.

La actividad de producción no se basa solamente en cuestiones de creación o desarrollo de un producto audiovisual<sup>8</sup>, sino que surge la necesidad de un plan económico, para ello el productor puede utilizar diversos tipos de diagramas para establecer cada una de las actividades requeridas por su equipo de trabajo. Para el desarrollo de un producto audiovisual se deben tener ciertas consideraciones: un plan de trabajo, organización, un equipo de trabajo donde se encuentre un sujeto con la facultad de contar historias, es decir, el guionista. En el orden analógico existe una condición previa en la cual la forma de contar historias se manifestaba en el guion y mantenía ciertas características.

---

<sup>8</sup> Eugenio Vega Pindado, menciona que: “El término audiovisual significa la integración e interrelación plena entre lo auditivo y lo visual para producir una nueva realidad o lenguaje. La percepción es simultánea. Se crean así nuevas realidades sensoriales mediante ciertos mecanismos: La armonía en el que a cada sonido le corresponde una imagen, la complementariedad; lo que no aporta uno lo aporta el otro, el refuerzo de los significados sonoros y visuales que insisten en un mismo propósito y el contraste entre ambos que determina el significado nace del contraste entre ambos.”

Recuperado de: <http://www.eugeniovega.es/assignaturas/audio/01.pdf> [fecha de consulta 3 Nov. 2019] .

## Estructura Narrativa

Aristóteles en su Retórica propuso una estructura formal de los discursos orales que es totalmente análoga a la estructura de las tragedias griegas. Se hace una división con unidad de tiempo que consta de tres actos: el inicio, el medio y el final. Esta división ha marcado toda estructura narrativa que mantiene un planteamiento, el medio o nudo que puede ser argumental o dramático y el desenlace. Todo esto también se interpreta como primer acto o proemio, segundo acto o diégesis y tercer acto o peroratio.

Basándonos en lo anterior, la narración sigue estrictamente una secuencia lineal, sin importar el soporte material donde se presente, sea oral, escrito o audiovisual. Se parte de crear una tensión narrativa que tendrá que ser resuelta al final de la historia, esta tensión tiene el objetivo de mantener el interés del usuario ante lo que está viendo. Si la tensión no existe o no está bien estructurada puede traer como consecuencia que el usuario pierda el interés completamente alejándolo de la historia y perdiendo el hilo comunicativo haciendo incomprensible la narración.

Existen manuales que se basan en la poética de Aristóteles que funcionan perfectamente para realizar una historia tripartita, uno de los más conocidos es el de Syd Field (1994). Field construye historias lineales presentando en el primer acto a los personajes y el escenario para después dar paso al nudo de la trama, conocido como punto de giro. Dentro de la narración ese giro supone una ruptura del equilibrio dando paso a la tensión narrativa que se mantendrá a lo largo de la historia y que se espera sea resuelta en el desenlace.

Después de construir la tensión narrativa, en el segundo acto se confrontan los antagonistas, para ello se recurre a un elemento Aristotélico de las tramas trágicas, los golpes de efecto o peripecias que tienen como objetivo ir acrecentando la tensión narrativa. Llegando a un punto crucial como es el clímax de la narración. Un punto de giro da paso al tercer acto donde se resuelve la tensión narrativa.

*“Este último acto sirve así de mensaje o moraleja (como el que se buscaba en el cine de “arte y ensayo” de los años sesenta), dotando teleológicamente de sentido último a toda narración”.*<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Gil, 2018. p.124

Para Enrique Gil Calvo lo anterior es el esqueleto formal de todo relato, sea una epopeya, un drama, una novela, un cuento, un filme, un serial de televisión, un video en internet, un spot publicitario o un tuit en la red.

Para realizar una historia es necesario contar con un guion que se ajuste a ciertas características.

- Las escenas se suceden siguiendo una lógica estricta de causa y efecto.
- El protagonista tiene un adversario que se opone a sus deseos y necesidades.
- El interés de la historia se va haciendo mayor a medida que el guion avanza, con un uso preciso del suspense, la sorpresa y ciertas revelaciones.
- El protagonista llega hasta el punto más bajo en la crisis, para luego remontar.
- Las escenas reproducen la misma estructura que la historia, con un planteamiento, una complicación y clímax y una solución o un nuevo conflicto.

Las características anteriores fueron propuestas por Eugene Scribe aproximadamente en 1820, un siglo antes del manual de Syd Field. Si bien es cierto que estas características son la base para desarrollar el guion que dará paso a la historia, cada autor le da un tratamiento distinto a la estructura. Scribe a diferencia de Field, Seger, Vogler y McKee, dividía sus obras en cinco actos que al final también eran interpretadas en un planteamiento, desarrollo y desenlace.

	FIELD	SEGER	VOGLER	MCKEE	SCRIBE
ACTO 1 Planteamiento		Planteamiento	El mundo ordinario	Incidente incitador	Planteamiento
			La llamada de la aventura		Complicaciones progresivas
			El rechazo de la llamada	Revelación	
			Encuentro con el mentor		
	Punto de giro (Plot Point)	Punto de giro (Turning Point)	Cruza el primer umbral		Los antagonistas enfrentados en un conflicto
ACTO 2 Confrontación		Desarrollo del Acto 2	Pruebas, amigos y enemigos	Complicaciones progresivas	Aumento de la tensión
			Entrada en la cueva profunda		
	Primera pinza				El escenario se llena de gente
	Punto medio		La odisea (el calvario)	Clímax de la parte central (revelación)	Se produce una explosión o arrebato, un escándalo, una pelea, un desafío
	Segunda pinza	La escena central de la parte media	La recompensa (apoderarse de la espada)		El héroe llega a su momento más bajo
Segundo punto de giro	Segundo punto de giro	Persecución y regreso	Gran revelación		
ACTO 3 Resolución			Tercer umbral Resurrección Catarsis	Crisis	El clímax se produce aquí
					Se solucionan todos los problemas y malentendidos
		Clímax	Clímax	Clímax (gran revelación)	Se refuerza la moral del momento
	Resolución	Retorno con el elixir	Resolución		Final tranquilizador

Tabla explicativa de la estructura del guión definida por Field, Seger, Vogler, McKee y Scribe. Extraída de *El guión del siglo XXI: el futuro de la narrativa en el mundo digital*, de Daniel Tubau.

*“Cuando hablo aquí de la forma clásica de escribir guiones, no me refiero a la manera tradicional de escribir guiones, sino a la que se basaba en éxitos como Star Wars (1977) y en teorías como el paradigma de Field (1979), que empezaron a dominar el cine de Hollywood en los años ochenta.”*<sup>10</sup>

El paradigma de Field se posicionó como la forma absoluta de hacer guiones, de contar historias, más allá de otras teorías y autores como Scribe. Los guionistas se basaban en la estructura de Field para escribir guiones, veían en el paradigma una ley innegable. Sin duda era una buena fórmula para la escritura de guiones, sin embargo, más tarde traería como consecuencia una gran similitud en las películas de aquellos años, carentes de estructura. El paradigma de Field llegó al punto de hacerse común y por ende reproducible.

<sup>10</sup> Tubau, 2011, p. 6.

Edward de Bono hace una distinción entre el pensamiento vertical y el pensamiento lateral que la guionista Linda Aronson retoma para comparar los diferentes métodos para escribir guiones:

Para de Bono, el pensamiento vertical es aquel que recorre de manera ordenada caminos ya conocidos, avanzando en línea recta y sin desviarse; el pensamiento lateral maneja diferentes estímulos, los mezcla y obtiene resultados inesperados. Los dos pensamientos se complementan y son necesarios.

Al existir ciertas reglas ya establecidas, un problema del pensamiento vertical es que se limita a la repetición de estructuras anteriormente recomendadas, es decir, los puntos de giro y actos están determinados en momentos específicos de la historia, traducido al cine en los minutos establecidos en los manuales. Otro de los problemas que surgen al momento de contar una historia o de escribir un guion es la imitación de modelos. Se plantean ciertas variaciones que pueden surgir como ideas propias, pero de alguna manera son similares a ideas plasmadas en historias vistas con anterioridad. Los guiones forman la parte literaria de toda producción audiovisual.

### **Narrativa audiovisual**

La narrativa lineal también está presente en el audiovisual, así como los tiempos en la narración establecidos en la narrativa literaria. La narrativa audiovisual surge a partir de la articulación establecida entre el audio y lo visual y de la forma en cómo se relacionan. Hay autores que aseveran que la concepción de audiovisual va más allá de la mezcla de componentes auditivos y visuales debido a la existencia de rasgos característicos de lo metalingüístico, de lo verbal y proxémico.

*“Tal como lo señala el canadiense Jean Cloutier, los medios audiovisuales son realmente audio-escripto-icónicos, pues lo visual se compone también de imágenes y textos escritos y lo sonoro de textos leídos, además de músicas y ruidos”.*<sup>11</sup>

Aunque la evolución tecnológica trajo consigo nuevas formas de contar historias, entre ellas, la narrativa audiovisual, seguía heredando la forma narrativa tradicional surgida en la literatura. Sin embargo, ahora el texto se convertía en imágenes y sonidos capaces de contar historias, manteniendo una linealidad y coherencia en cada imagen, articuladas con el sonido, recordando

---

<sup>11</sup> Rivera y Correa, 2011. p 2

que este elemento es referencial. Toda esta relación permitía al espectador no perder el hilo conductor de la narración.

Hablar de narrativa audiovisual nos refiere a la morfología. Por un aparte se encuentran las estructuras de narración establecidas en relación con sus distintos niveles y por otro lado se hace referencia al discurso narrativo, el flujo de las piezas que son parte de un producto audiovisual portadores de significados y que estructuran la historia.

Jesús García en su texto de *Narrativa Audiovisual* (1993) menciona que la narrativa audiovisual abarca la narrativa de cualquiera de sus medios: cine, radio, tv., video, etc. Cada medio podrá tener capacidad para construir relatos y textos narrativos de acuerdo con sus propias condiciones.

*“Los medios audiovisuales son herederos narrativos de otros relatos. Es indiscutible la influencia de la novela o del teatro dentro de las estructuras narrativas del cine o la T.V., no hace falta más que mirar la estructura básica de los tres actos para darse cuenta de esto. Comparte con ellos, además su característica de ser y hacer memoria.”<sup>12</sup>*

Como se mencionó al inicio de este capítulo, la evolución de la comunicación ha estado ligada a la tecnología, es decir, con cada avance tecnológico surgen nuevos medios cada uno desarrollando nuevas alternativas para comunicar.

*“Es la invención de la imprenta por Gutenberg lo que permite la edición de libros, la difusión de la cultura y más tarde el Renacimiento. Es la invención del telégrafo en 1837 lo que permite abastecer de noticias a las redacciones de los periódicos y, en consecuencia, la creación de los rotativos. Posteriormente el teléfono permite el envío de crónicas a periódicos y a las primeras emisoras de radio. Los satélites geoestacionarios permiten la difusión de imágenes simultáneamente o que facilita que todo el mundo vea al mismo tiempo el lanzamiento de un penalti o el desplome de las torres gemelas”<sup>13</sup>.*

Lo más interesante sobre esta evolución es que cada medio se adaptó y se ha mantenido por más de un siglo, cada uno con sus propias características y lenguaje conviviendo no como

---

<sup>12</sup> *Idem*, p. 7

<sup>13</sup> Vidal, 2005. p. 28



medios alternativos, sino complementarios. De la imprenta y la comunicación escrita se dio un salto a la comunicación por medio de señales eléctricas. Posteriormente con la radio, la comunicación se daba mediante señales de audio. Con el cine y la televisión ya había una mezcla de imagen y sonido. Cada medio encontraba la manera de comunicar dadas sus condiciones. Basándonos en la estructura de la comunicación (comunicador, mensaje y receptor) el cine y la televisión fueron más representativos en sus formas de comunicación debido a su configuración de imagen y sonido, mostrando al público más elementos que otros medios como la prensa y la radio no podían.

La capacidad comunicativa ha evolucionado gracias al avance tecnológico con origen en los años setenta y el surgimiento del microprocesador, ampliando las capacidades de la comunicación humana, cambiando el contexto social y los procesos productivos.

La comunicación se encontraba articulada a un solo medio, cada uno con su propio lenguaje, limitando la información y la forma en la que era presentada. Con el microprocesador ofreciendo una mayor capacidad de almacenamiento y procesamiento de información, los medios han adquirido la característica de multimedia para integrar imagen, texto, audio e incluso elementos interactivos, haciéndolo más flexible.

Ayudo a transmitir mayor cantidad de información por un solo medio, especializando los contenidos y fragmentando la audiencia, quien presenta un perfil más activo y selectivo al momento de elegir los contenidos. La especialización de los contenidos hizo posible a trabajar un concepto principal y abordarlo desde diferentes perspectivas, lo que te permite crear múltiples contenidos para grupos específicos, logrando mayor eficiencia a la recepción del mensaje.

La flexibilidad de los medios otorga la oportunidad de abordar temas complejos que anteriormente no eran viables por cuestiones de tiempos y lenguajes. Ahora es posible incluso, una combinación de géneros que permita tratar temas complejos para hacerlos comprensibles.

*“De manera análoga, los diversos sistemas de registro y de transmisión (tradición oral, escritura, grabación audiovisual, redes digitales) construyen ritmos, velocidades o cualidades diferentes. Cada nueva disposición, cada «máquina» tecnosocial añade un espaciotiempo, una cartografía especial, una música singular a una especie de enredo elástico y complicado donde las extensiones se recubren, se deforman y se conectan, donde las duraciones se enfrentan, se interfieren y se responden. La multiplicación*

*contemporánea de los espacios hace de nosotros un nuevo tipo de nómadas: en lugar de seguir líneas errantes y migratorias dentro de una extensión dada, saltamos de una red a otra, de un sistema de proximidad al siguiente. Los espacios se metamorfosean y bifurcan bajo nuestros pies, forzándonos a la heterogeneidad.”*<sup>14</sup>

Tomando como referencia el documental, que utiliza elementos dramáticos y recursos digitales, en la presente investigación se recurrió a componentes de la ficción para crear una historia que aborde temáticas complejas como lo son los trastornos mentales, haciéndolos comprensibles sin pretender explicar o informar, utilizando el recurso conocido como *storytelling*<sup>15</sup>.

Aunque el contar historias ha sido la forma en la que los seres humanos se han comunicado desde la antigüedad, actualmente ha cobrado relevancia, recurriendo a historias con una fuerte carga emocional que permitan provocar sensaciones y establecer vínculos emocionales con los que se puedan identificar los espectadores. Para ello es necesario saber cómo contar historias, el *storytelling* se apoya de la estructura narrativa que consiste en planteamiento, nudo y desenlace.

Las TIC<sup>16</sup> que surgieron con el avance tecnológico hicieron posible romper con su linealidad de estructura narrativa, con lo que se puede reorganizar el orden de principio, desarrollo y fin, para dividir el relato en bloques que sean fácilmente manipulables, haciendo que una historia pueda comenzar con el clímax y se desarrolle sin perder sentido. Otro elemento que llegó para romper con la linealidad es la interactividad, que en esta investigación se entiende como la capacidad que tiene el receptor de administrar la información que le es brindada por el emisor, decidiendo cuándo y cómo hacer uso de ella, mientras que la estandarización de tecnología le permite crear y difundir sus propios mensajes con mayor facilidad.

---

<sup>14</sup> Levy, 1999 p.16

<sup>15</sup> El *storytelling* es una estrategia de comunicación que consiste en transmitir ideas o valores a través de una historia.

Cicero.comunicación. Érase una vez el *storytelling*... [online] disponible en: <https://www.cicerocomunicacion.es/storytelling/> [Fecha de consulta: 07 de julio 2020]

<sup>16</sup> Tecnologías de información y comunicación

Dentro de la narrativa, los hipertextos y opciones múltiples otorgan al relato atributos interactivos dándole al receptor la oportunidad de elegir el camino que tomará la historia.

La narrativa monomediática se ha transformado en una transmediática. Jenkins aunque está enfocado a los productos de ficción, se retoma para el relato en general, el menciona que:

*“Es el proceso en el que los elementos integrantes de una ficción se dispersan en forma sistemática a través de múltiples canales de distribución con el fin de crear una experiencia de entretenimiento unificada y coordinada. Idealmente cada medio aporta su propia contribución única al desarrollo de la historia”<sup>17</sup>.*

### **Medio- Plataforma**

Los avances tecnológicos y sociales han provocado la adaptación y creación de nuevos medios que se complementan entre sí como lo menciona Fidler *“a través de una reconfiguración de los usos, los lenguajes y sus ajustes sobre públicos objetivos”<sup>18</sup>* Cambiando la forma de consumo de los usuarios, para Marc Asín y Ferran Clavell Corbera, se han generado nuevas necesidades en los consumidores, como la interactividad, disponibilidad, movilidad, inmediatez, individualidad y caducidad.

Estas necesidades son satisfechas con las plataformas, que surgieron con la Web 2.0 y que permiten la interacción entre usuarios y sistemas virtuales. Algunas plataformas son:

*“High Definition, Low Definition, Formatos en Protocolo IP (WebTV, IPTV, Youtube etc.), Datos (incorporación de datos adicionales a las producciones), Interactividad (por canal de retorno en la misma red u otras), Plataformas de Videojuegos, Dispositivos ópticos (DVD y Blue-Ray) y Plataformas desde las formas del relato”<sup>19</sup>.*

Estas plataformas permiten una producción multiplataforma, aprovechando sus características específicas, ofreciendo nuevas experiencias a los receptores. Esta nueva forma de producir brinda la oportunidad de crear con menores costos operativos, reducir el tiempo de trabajo,

---

<sup>17</sup> Jenkins. 2003

<sup>18</sup> Cit. Por Jórdan, J., 2010

<sup>19</sup> Alberich, J., and Roig, A., 2005. C

atraer nuevos públicos y construir productos mediante la retroalimentación del receptor hacia el emisor.

Esto ha provocado un cambio en el receptor, que anteriormente no contaba con una vía por la cual expresar opiniones sobre el mensaje que se le presentaba, ahora los contenidos multiplataforma le permiten tener al alcance de sus manos una mayor cantidad de información y contenido audiovisual, así como la posibilidad de transmitir contenido propio. Convirtiéndolo en un usuario, que no solo tiene la posibilidad de consultar o crear información, ahora da su opinión respecto a la información presentada y como le es presentada, formando parte de comunidades virtuales donde se discuten temas de su interés.

Los usuarios consumen simultáneamente contenidos audiovisuales a través de múltiples canales, mientras interactúan entre ellos en plataformas Online. Haciendo al lenguaje audiovisual una pieza fundamental para el entendimiento entre emisor-usuario y entre usuarios-usuario.

Todos estos cambios han tenido como resultado la democratización y descentralización del proceso comunicativo, permitiendo la integración de nuevos actores en la construcción del discurso, los usuarios. Quienes por medio de la participación han logrado transformar el sentido de la “comunicación de masas”.

Gracias a las condiciones actuales en las que el usuario tiene la oportunidad de ser parte de la dinámica comunicacional, nos otorga la posibilidad de proponer una alternativa comunicativa que aborde un tema complejo.

Con esta nueva forma de comunicar y los medios-plataforma, es necesario un cambio en la estructura productiva, como lo menciona Monzoncillo *“Su estructura industrial se ha visto alterada, nos sólo por los cambios económicos derivados de las transformación de la industria de la comunicación y el entretenimiento , sino por elementos internos que tienen que ver con el consumo y sus hábitos , con cambios socioculturales y con otro tipo de factores ligados a la producción y comercialización[...]*”<sup>20</sup>. Al igual que la integración de equipos digitales para el mejoramiento del proceso de producción, distribución y almacenamiento de contenidos sin embargo, el paso hacia la era digital no ha sido uniforme *“En la actualidad, la situación que*

---

<sup>20</sup> Bustamante, Enrique.2003. p 85

*se vive es una mezcla de formatos y soportes digitales y analógicos*<sup>21</sup>. Este fenómeno se puede ver en los audiovisuales *“Causas y síntomas de la ansiedad- Por las mañanas”*<sup>22</sup> entrevista grabada de un programa de televisión, *“Trastorno de ansiedad”*<sup>23</sup> una cápsula Informativa y *“Cómo afrontar la ansiedad”*.<sup>24</sup>

A pesar de que estos materiales fueron publicados en fechas recientes (2013, 2016 y 2020) ninguno muestra intenciones de crear contenidos interactivos que inciten al público a participar.

El cambio tecnológico junto a la aparición de la Web ha modificado también la estructura productiva, estableciendo nuevos estándares de producción. Dentro del orden industrial lo importante era el tecnicismo, dominar la técnica, ahora con lo digital los aspectos formales requieren invención e impulsar la creatividad para crear nuevos contenidos que fomenten la interactividad, teniendo una retroalimentación por parte de los usuarios, quienes modifican el producto presentado, haciendo que la concepción de un producto terminado sea descartada.

Una parte fundamental en este nuevo sistema productivo es incitar al público a que participe activamente en el programa, incluyendo enlaces interactivos en la pantalla, emisiones interactivas continuas y producciones interactivas ligadas al contenido en video, por esta razón el producto debe ser planificado para los espectadores y los navegantes de internet. Este contenido de carácter interactivo se compone de páginas html, texto, gráficos, animaciones, audio y video, entre otras.

*“La Revolución Interactiva es la convergencia de tres tecnologías tradicionales: televisión, telefonía, e informática. Es decir, que en un mismo medio se fusionan ordenador, televisión, vídeo y teléfono, y que por un mismo cable viajan juntos datos, textos, sonidos e imagen, a través de las llamadas “autopistas de Información”*<sup>25</sup>

Agregar este factor de interactividad puede llegar a hacer más compleja la producción, sin embargo, los costos son reducidos. Como lo menciona Javier Pérez de Silva, los costos de

---

<sup>21</sup> Alberich, J., and Roig, A. op.cit.

<sup>22</sup> Noticieros Televisa. 2020.

<sup>23</sup> Instituto Jalisciense de Salud Mental. 2016

<sup>24</sup> Clínica Universidad de Navarra. 2013.

<sup>25</sup> Alberich, J., and Roig, A. op.cit. p.31

producción en WEB son más baratos que una producción televisiva pues se cuenta con una gran variedad de material audiovisual almacenado que puede utilizarse en cualquier momento.

En el aspecto operativo, el desarrollo tecnológico de los medios ha generado nuevas condiciones de trabajo en la industria de la comunicación, lo que Salaverría se denomina convergencia profesional donde los empleos tradicionales comienzan a adaptarse, transformarse e incluso pueden llegar a desaparecer, dando origen a nuevas figuras profesionales.

*“Un periodista comienza a utilizar el ordenador para editar videos, un diseñador gráfico se acerca al mundo de la edición sonora para comenzar a experimentar en el multimedia y el fotógrafo descubre el programa de ilustración a partir del uso de software de retoque.”<sup>26</sup>*

Estos nuevos profesionales de la comunicación deben dominar el uso de los ordenadores, conocer del manejo de plataformas y saber cómo utilizarlas a su favor para difundir la información, contando con la facilidad de adaptarse a entornos de trabajo en constante cambio. En este mismo sentido, el papel del productor ha cambiado notoriamente, dejó de únicamente organizar y buscar financiamiento a desarrollar su conocimiento técnico, estético y contable, para involucrarse en todas las fases de la producción.

*“Por tanto, una de las tareas claves del productor de documentales es la coordinación del conjunto de tareas y equipos --creación, guionaje, dirección, rodaje, posproducción, marketing, etc.-- que actúan por separado en un mismo proyecto que al final será un relato con cohesión y coherencia.”<sup>27</sup>*

En conclusión, podemos entender que el avance tecnológico ha aumentado las posibilidades de comunicar, pues la suma del audiovisual y la Informática nos ofrece nuevas formas de abordar los temas que antes era complicado tratarse. En esta investigación utilizamos la realidad virtual como un potencial comunicativo con el cual es posible crear nuevas realidades, entornos más cercanos a la realidad del usuario acercándolo a experiencias que no ha vivido.

---

<sup>26</sup> Scolari, 2008, p. 203

<sup>27</sup> Francés, M., 2003, p. 184

## Capítulo 2: Realidad Virtual

Para hablar de realidad virtual<sup>28</sup> como un potencial comunicativo es importante conocer y entender algunos conceptos como virtualización. Lo virtual tiene origen del latín virtualis procedente de virtus cuyo significado está relacionado a la fuerza, la potencia. En términos filosóficos lo virtual existe en potencia, pero no en acto. En palabras de Levy (1999) lo virtual tiende a actualizarse, aunque no se concretiza de un modo efectivo o formal. El árbol está virtualmente presente en la semilla, es decir, lo real no es una contraparte de lo virtual, sino que lo virtual se opone a lo actual. Esto corresponde a la virtualidad de fuerza 1, uno de los cinco grados que Levy clasifica de fuerza en lo virtual. La virtualidad de fuerza 0 está ligada a lo falso, irreal, imaginario. Por otra parte, la virtualidad de fuerza 2 surge a partir de un modelo numérico que da paso a la producción automática de imágenes sonoras, visuales y mensajes calculados en tiempo real partiendo de un flujo de datos y un modelo establecido. En la virtualidad de fuerza 3 los sujetos construyen mundos virtuales y personajes con características muy similares a las suyas y dependiendo de su comportamiento el mundo virtual creado se modifica. En el último grado, virtualidad de fuerza 4, se da paso a la realidad virtual. La virtualización parte de la idea de realidad.

La virtualidad actualmente en el orden digital está ligada a los bits, es decir, un lenguaje binario que utiliza los números 0 y 1. Los bits representan la parte más pequeña de un sistema digital.

Hay ciertas características fundamentales de la realidad virtual como el límite que existe entre lo real y lo irreal. En el mundo material la cualidad de irreal no existe, sin embargo, en la virtualidad, realidad virtual, se rompe esa dicotomía y surge una mezcla de ambos conceptos.

La elaboración de los diversos tipos de audiovisuales surge a partir de un mundo determinado y un sistema en el que se apoyan, otorgándole características especiales a cada uno. Para comprender las especificidades de estos mundos y sistemas utilizaremos los conceptos de Ramon Montero.

---

<sup>28</sup> Von Wodtke, (1993, p.21) *“simulación, la cual utiliza información que proporciona experiencias multisensoriales, creadas mediante el uso de imágenes generadas por computadora en un espacio mediado, es decir, la extensión electrónica del espacio físico. Un ambiente de información que conecta espacios y objetos imaginarios y reales con las personas dentro de ellos”*

Se puede decir que existen tres tipos de mundos virtuales, los cuales se desarrollan por separado, o también, mezclados entre sí:

- *“El **“mundo muerto”** es aquel en el que no hay objetos en movimiento ni partes interactivas, permitiéndose sólo su exploración. Algo así como si paseásemos entre un decorado de cartón. Suele ser el que vemos en las animaciones tradicionales, en las cuales, las imágenes están precalculadas y producen una experiencia pasiva.”*<sup>29</sup>

La mayoría de estos videos de RV muestran el recorrido interior de construcciones arquitectónicas, probar diferentes tipos de iluminación, de materiales y decoración. Permitiendo al cliente tener una visión más clara del resultado final.



Video Recorrido virtual 360/ vista360- interior casas samsara.



Video Vista 360/ Arquitectura interactiva- departamento Polanco

---

<sup>29</sup> Montero Ayala. R. 1996, pp. 54-56



- *“El **“mundo real”** es aquel en el cual sus elementos tienen atributos reales, de tal manera, que, si miramos un reloj, marca la hora; si pulsamos las teclas de una calculadora, se visualizan las operaciones aritméticas oportunas; si abrimos un grifo, sale agua; y si salimos a la calle, nos cruzamos con personas y coches.”*<sup>30</sup>

Con la experiencia Lions 360° de National Geographic los espectadores se ven en medio de una manada de leones, teniendo la oportunidad de conocer el hábitat natural de estos animales desde la comodidad de su casa.



Video Lions 360° | National Geographic

- *“El **“mundo fantástico”** es el que nos permite realizar tareas irreales, como volar o atravesar paredes. Es el típico entorno que encontramos en los videojuegos, pero también proporciona situaciones interesantes para las aplicaciones encasilladas como “serias”, como puede ser la posibilidad de observar mejor un edificio volando a su alrededor o de introducirnos dentro del oído interno de un paciente para descubrir posibles deficiencias.”*<sup>31</sup>

En 2019, los estudios Warner Bros desarrollaron una experiencia de realidad virtual como parte de la campaña publicitaria de la nueva película “It”, que permitía al espectador adentrarse y recorrer el mundo del largometraje.

---

<sup>30</sup> Loc. Cit.

<sup>31</sup> Loc. Cit.



Video It Capitulo II- Experiencia 360

Además de los mundos virtuales existen Sistemas de Realidad virtual que proporcionan diferentes experiencias.

- *“El “Sistema de Realidad Virtual de Sobremesa” se utiliza como opción de bajo coste para áreas como arquitectura, diseño, entrenamiento, ventas, educación y ocio, permitiendo que participen varios usuarios conectados en red.”<sup>32</sup>*

Un ejemplo de este tipo de sistema es Inmovrview, plataforma orientada a inmobiliarias que permite crear un tour virtual de las viviendas. Esta es una forma de llegar a más clientes en menos tiempo y ahorrar costos.



Imagen de Inmovrview.com

---

<sup>32</sup> Loc. Cit.

- *“El “Sistema de Realidad Virtual de Inmersión” se usa para obtener experiencias virtuales individuales. La baja resolución de las imágenes y la incomodidad de los cascos actuales limita las áreas de aplicación al entretenimiento y la investigación.”<sup>33</sup>*

McDonald's Reino Unido, utilizó este tipo de sistema de realidad virtual en el lanzamiento de la campaña “Sigue nuestros pasos” que consistía en una experiencia virtual que transportaba al público a granjas, fábricas y restaurantes de la cadena de comida e incluso les permitía conducir un tractor.



Video Follow Our Foodsteps Campaign Reveal | Farm Forward | Social | McDonald's UK

---

<sup>33</sup> Loc. Cit.

- *“El “Sistema de Realidad Virtual de Proyección” es en sí RV de Sobremesa, pero dirigida a grupos de personas. Se utiliza en conferencias, presentaciones y entretenimiento”.*<sup>34</sup>

El sistema de realidad virtual de proyección es utilizado en la exposición Van Gogh Alive – The Experience es un ejemplo de este tipo de sistema de realidad virtual. Esta es una experiencia que une imágenes en movimiento, luz y música para sumergir al espectador en el universo del artista neerlandés.



Exposición multimedia Van Gogh Alive Experience - Imagen de Guías Viajar

- *“El “Sistema de Realidad Virtual de Simulación” es utilizado para simular situaciones especiales que sirvan para el aprendizaje o el entrenamiento con vehículos, aviones, barcos, etc. Se usa principalmente en medios militares y aeronáuticos, aunque también se encuentran simuladores de este tipo en centros de diversión. Puede utilizarse individualmente, en grupos o formando parte de una red interconectada. Suele utilizar plataformas hidráulicas para simular movimientos”.*<sup>35</sup>

TwoReality es una empresa tecnológica que se encarga del diseño, montaje y gestión de eventos de realidad virtual, alquilando salas móviles y modulares de realidad virtual.

---

<sup>34</sup> Idem.

<sup>35</sup> Idem.



### Video Simulador coche F1 - Rally Realidad Virtual

Como hemos visto, la RV establece un grado experimental, es decir, en un entorno virtual se tiene la capacidad de explorar, modificar y manipular llegando a ser copartícipe de la experiencia.

Existen complementos que garantizan la funcionalidad de estas experiencias, entre los más importantes se encuentran los cascos de RV, cuya estructura consiste en el cuerpo, donde se localizan los diversos sensores, la pantalla y los lentes que muestran las imágenes al usuario. Existe gran variedad de modelos, con diferentes características técnicas (resolución, frecuencia de refresco, ángulo visual, etc.) Cuanto mayor sea el ángulo visual, más inmersiva será la experiencia del observador.

Las características recomendadas para una experiencia óptima son:

- **Resolución.** *Cuanta más resolución, mejor será la calidad de las imágenes que se proyectarán en el monitor. El texto será más fácil de leer, los elementos proyectados estarán más definidos y, por lo tanto, obtendrás una mejor experiencia de realidad virtual.*
- **Frecuencia de refresco**<sup>36</sup>. *Con las primeras gafas de realidad virtual, algunos usuarios experimentaron náuseas provocadas por su uso. Eso se combate con una buena frecuencia de refresco que, por lo tanto, te asegurará una buena experiencia.*

*Los expertos han llegado al consenso de que todo casco debe tener una frecuencia de 90 Hz como mínimo para poder disfrutar de una realidad virtual rápida, aunque la*

---

<sup>36</sup> frecuencia de refresco. La frecuencia de refresco es una magnitud que define la frecuencia con la que una pantalla actualiza el número de imágenes que muestra por segundo

*verdad es que con 70 Hz tendrás suficiente si la app o el juego no es demasiado exigente.*

*Ahora bien, cualquier frecuencia inferior a los 60 Hz provocará que en seguida notes esos mareos, ya que el dispositivo y las imágenes proyectadas tardarán unos segundos en adaptarse a los cambios cuando estés en movimiento.*

- ***Campo de visión.*** *El ángulo visual que los cascos ofrezcan determinará el nivel de inmersión. En términos generales, deberías hacerte con un visor con un campo de visión de entre 100 y 110 grados, aunque lo cierto es que estos no son tan fáciles de encontrar.*<sup>37</sup>

También existen otros dispositivos visuales de salida, que son menos inmersivos pero que también resultan útiles para más inmersivos, es el CAVE. *“Un CAVE es una habitación en la que paredes y suelo son pantallas sobre las que se proyectan partes del entorno virtual. En un CAVE el observador está rodeado por proyecciones, lo que incrementa notablemente su sensación de presencia, sin necesidad de llevar pesados e incómodos artilugios como los cascos de realidad virtual”*<sup>38</sup>.

En el mercado se pueden hallar cascos que cuentan con una pantalla integrada y aquellos que carecen del panel. Empresas como *Oculus RV* y *HTC* desarrollan cascos con panel integrado, sin embargo, los costos de estos equipamientos son altos para la mayoría del público. Ante los grandes precios, existen visores donde se introduce un smartphone, el cual funciona como pantalla. Google ha entrado al campo de los visores de realidad virtual de gama baja desarrollando el *“Google CardBoard”* un visor construido completamente de cartón, con un precio aproximado de 10 dólares. La apuesta por esta tecnología permite una mayor investigación e inversión para conseguir mejores resultados y una mejor experiencia para el usuario. Los cascos y visores de realidad virtual cuentan con una serie de sensores que captan e interpretan los movimientos realizados por el consumidor, permitiendo una mejor experiencia. Los teléfonos inteligentes también cuentan con sensores, complementando a los visores, haciendo que la relación entre ambos dispositivos sea fundamental. Los sistemas de

---

<sup>37</sup> Mora, A. 2020.

<sup>38</sup> Mora, A. 2020.

sonido han sido relativamente ignorados hasta la fecha, limitándose a proporcionar salidas estereofónicas.

De esta forma, es fundamental el aumento de la capacidad de procesamiento en los smartphones para ser utilizados en las gafas de realidad virtual móviles. Tomando en consideración la empresa *Dormakaba*,<sup>39</sup> en 2016, existían en circulación aproximadamente 10 millones de cascos de realidad virtual y realidad aumentada. *The International Data Corporation* prevé que este número crecerá hasta alcanzar los 76 millones en 2020 y los 200 millones en 2025. A partir de estos datos podemos llegar a considerar el posible incremento del número de cascos basados en smartphones como *Google CardBoard* y la posibilidad de que el uso de la realidad virtual incremente.

*Los sistemas de realidad virtual suelen incorporar dispositivos de control que permitan interactuar con el entorno visualizado, y que consisten normalmente en unos mandos con botones que se agarran con las manos y que tienen seguimiento posicional absoluto.*

- ***Leap Motion.*** *accesorio consistente en un sensor que percibe a distancia los movimientos de la mano, convirtiéndola así en un dispositivo de entrada (un controlador).*
- ***STEM System.*** *sistema para la detección inalámbrica de los movimientos corporales.*
- ***PrioVR.*** *se ocupa de trasladar al entorno virtual los movimientos corporales del usuario.*
- ***Gloveone.*** *Es un guante que permite recibir sensaciones hápticas mediante diez actuadores dispuestos estratégicamente en las yemas de los dedos y la palma de la mano con la finalidad de hacer llegar al usuario la sensación de tener o sentir un objeto en su propia mano. Gloveone además proporciona seguimiento de manos y dedos por sí mismo.*

---

<sup>39</sup> Dormakaba es una empresa multinacional enfocada en soluciones de acceso y seguridad.

- **PowerClaw.** *interfaz que estimula la piel, logrando desarrollar el sentido del tacto. El dispositivo tiene la funcionalidad de generar la sensación de calor, frío, vibración y rugosidad*<sup>40</sup>

Podemos considerar a la inmersión y a la navegación como elementos característicos de la realidad virtual. La primera está relacionada fundamentalmente con el uso de tecnologías que permiten tener una determinada noción de inmersión, por ejemplo, la electrónica y la óptica, y la segunda con la configuración de escenarios transitables generados en el ciberespacio.

El concepto de ciberespacio surge de la literatura, precisamente de la novela *Neuromante* de William Gibson (1994). Gibson lo definía como una alucinación consensuada. El Ciberespacio se puede traducir como un espacio virtual carente de extensión y que es inmaterial. Para Maldonado, es un lugar creado por el ordenador donde es posible una interacción entre sujetos, permitiendo así la creación de comunidades virtuales donde se desarrolla un diálogo a partir de intereses mutuos. Es un espacio donde los usuarios pueden identificarse y desarrollar una red de comunicación diferente a la presencial.

En el ciberespacio se construyen nuevos mundos explorables mediante la realidad virtual, para que esto sea posible es importante el desarrollo de simulaciones. Se considera simulación a aquella mínima actividad realizada por computadora. Las simulaciones según Turkle (1995) han dado paso a un nuevo estado simbólico que empieza a actuar en las condiciones de vida de los individuos.

*“Desde científicos intentando crear vida artificial a niños que practican morphing a través de series de personajes virtuales, podemos ver la evidencia de cambios fundamentales en la manera como creamos y experimentamos la identidad humana. Sin embargo, en internet las confrontaciones con la tecnología, al mismo tiempo que colisionan con nuestro sentido de identidad humana, son frescas, incluso puras. En las comunidades ciberespaciales de tiempo real, vivíamos en el umbral entre lo real y lo virtual, inseguros de nuestro equilibrio, inventándonos sobre la marcha<sup>41</sup>”.*

Gubern (1996) menciona la realidad virtual compartida, una suerte de universos virtuales conviviales donde se mezclan la interacción personal y la ilusión referencial infográfica dando

---

<sup>40</sup> Realidad Virtual. 2017.

<sup>41</sup> Turkle, 1995. p 16



paso a una nueva forma de comunicación, donde entra en juego lo visual, auditivo táctil y olfativo. En la realidad virtual compartida los usuarios pueden comunicarse e interactuar incluso si están a miles de kilómetros de distancia o en ciudades diferentes, ya que todas las simulaciones se presentan a través del ciberespacio haciendo que la realidad virtual no solo sea una experiencia meramente visual.

La realidad virtual rompe con la condición dentro/fuera *“Hace realidad la paradoja de un inner environment (entorno interno) de producción informática. Y con ello crea, además, un territorio propicio para la condensación freudiana, mediante la acumulación de pseudorealidades para producir una nueva realidad subjetiva”*<sup>42</sup>

La realidad virtual cambia por completo la figura del espectador que pasa a ser nombrado operador debido a que su condición cambia, al no solamente contemplar un espectáculo, sino que ahora es capaz de interactuar en el ciberespacio. Se convierte en un baricentro móvil integrado, ya no solo se limita a proponer y constituir el rol de baricentro de la visión. El operador dispone de una tecnología que le permite crear mundos virtuales explorables, guiado a través de sus expectativas, juicios y deseos. Actúa y participa en tiempo real *“la narración es sustituida por la iniciativa personal, en la que el impacto de la sensorialidad eclipsa la estructura lógica o el relato articulado”*<sup>43</sup>

El narrador y sus funciones se suprimen en la realidad virtual al igual que el efecto de encuadre, lo que obliga a replantear la relación percepción-estructura, sensorialidad-narratividad e imitación y relato. Para Gubern (1996) la realidad virtual convierte la tradicional imagen-escena en una imagen-laberinto. El laberinto guarda múltiples significados simbólicos, sin embargo, en nuestro trabajo retomaremos la idea del laberinto como la representación de lo no lineal presente en la realidad virtual y los mundos virtuales. La realidad virtual es capaz de suprimir acontecimientos que en principio se encontrarían dentro de una linealidad temporal en el relato.

---

<sup>42</sup> Gubern, 1996, p 167.

<sup>43</sup> Idem. p. 171.

*“El hiperrealismo de la RV elimina todo el potencial expresivo y estético derivado de las sinédoques y metáforas que han forjado la identidad estética de la narrativa audiovisual a lo largo de un siglo.”<sup>44</sup>*

## **La realidad virtual en la actualidad**

Si bien la realidad virtual se ha trabajado en los últimos años, la exploración de esta tecnología continúa, actualmente se están combinando la realidad virtual y la realidad aumentada para crear una forma de realidad mixta (RM) complementándose la una con la otra, añadiendo mejoras multisensoriales: efectos de olfato y gusto, detección de movimiento digital e incluso control a través de la mente.

Con el objetivo de identificar el potencial desarrollo de la realidad virtual se consultó la Guía de gasto mundial en realidad aumentada y virtual, publicada por “*The International Data Corporation*”<sup>45</sup> el 27 de noviembre del 2019, donde se examina la oportunidad de realidad aumentada y realidad virtual desde una perspectiva de caso de uso, tecnología, industria y geografía. Esta base de datos se entrega a través de la herramienta de consulta *Customer Insights* de IDC, permitiéndole al usuario extraer fácilmente información significativa sobre el mercado de tecnología realidad aumentada / realidad virtual al ver las tendencias y relaciones de datos y hacer comparaciones de datos.

Esta guía proporciona a los proveedores de TI (Tecnología de la Información) información sobre el crecimiento del mercado de realidad aumentada / realidad virtual y cómo se desarrollará en los próximos años.

## **Mercados cubiertos**

- *9 regiones: EE. UU., Canadá, Japón, Europa occidental, Europa central y oriental, Oriente Medio y África, América Latina, China y Asia / Pacífico*
- *4 grupos de tecnología con 12 categorías de tecnología: hardware (dispositivo host AR, visor AR, dispositivo host VR y visor VR), software (software AR y software VR) y servicios (servicios de consultoría AR, desarrollo de aplicaciones personalizadas AR, sistemas AR integración, servicios de consultoría de realidad virtual, desarrollo de*

---

<sup>44</sup> *Idem.* p. 180.

<sup>45</sup> Es una empresa que es el principal proveedor mundial de inteligencia de mercado, servicios de asesoramiento y eventos para los mercados de tecnología de la información, telecomunicaciones y tecnología de consumo.

*aplicaciones personalizadas de realidad virtual e integración de sistemas de realidad virtual)*

- *42 casos de uso, que incluyen: visualización de videos educativos de 360 grados (K-12 y post-secundaria), diagnóstico de anatomía, diseño arquitectónico, juegos de AR, entretenimiento de cine y televisión, producción de películas / largometrajes, mantenimiento industrial, videografía interna, laboratorio y campo (K-12 y post-secundaria), logística y gestión de entrega de paquetes, visitas a museos y galerías, exhibiciones minoristas en línea, montaje y seguridad en el sitio, y otros*
- *20 industrias: servicios de banca, seguros, valores e inversiones, fabricación discreta, fabricación de procesos, construcción, industrias de recursos, venta minorista, mayorista, servicios profesionales, servicios personales y de consumo, transporte, proveedor de atención médica, gobierno federal / central, gobierno estatal / local, educación, telecomunicaciones, medios, servicios públicos y consumo*<sup>46</sup>

Con los datos obtenidos, consideramos que la realidad virtual es poco aplicada en el sector salud, sus usos están más enfocados al campo del entretenimiento, videojuegos y en la publicidad.

Dadas las características y posibilidades de la realidad virtual, puede ser una herramienta para considerar en el tratamiento de temas médicos y de salud, implementando sus particularidades para diversos fines dentro del campo de salud. Un ejemplo es su utilización como terapia para problemas/padecimientos mentales, prácticas y ejecuciones quirúrgicas, etc.

### **Impacto sociocultural de la realidad virtual.**

Como hemos visto antes, el desarrollo tecnológico ha tenido un gran impacto dentro del campo económico, de la misma forma en que ha significado un cambio en lo que a interacciones

---

<sup>46</sup> Worldwide Spending on Augmented and Virtual Reality Expected to Reach \$18.8 Billion in 2020, According to IDC]

sociales respecta. La realidad virtual es un ejemplo de ello, una tecnología que puede aplicarse en distintos campos de la vida cotidiana y tiene un efecto tanto individual como colectivo.

Hay quienes consideran a la realidad virtual como una tecnología negativa y quienes ven en ella un mundo de posibilidades. Esta herramienta tecnológica modifica las interacciones sociales y la forma de comunicación entre las personas. Gran parte de la sociedad tiene acceso a internet y a un teléfono móvil, lo que posibilita un mayor acercamiento a la realidad virtual y a nuevas experiencias dentro de distintas realidades construidas bajo ciertas necesidades personales.

El constante desarrollo de la realidad virtual ha permitido que impacte en diversos campos de la sociedad, entre los más significativos se encuentran: la medicina, psicología, educación, industria militar, entretenimiento, industria de los videojuegos, publicidad, marketing, entre otros.

En la educación la realidad virtual puede resultar benéfica dentro de un proceso de enseñanza-aprendizaje. Al ser una tecnología innovadora y atractiva permite que los estudiantes capten de una manera más fácil los contenidos de las materias y sobre todo que muestren más interés en los temas dentro del aula.

Para la psicología el uso de la realidad virtual ha significado un avance para el tratamiento de distintos padecimientos mentales. Los científicos Max M. North, Sarah M. North y Joseph K Coble se auxiliaron de la realidad virtual para tratar trastornos de fobia social, aerofobia y agorafobia.

En el campo de la medicina el uso de las simulaciones con realidad virtual posibilita que los practicantes dentro de los hospitales se familiaricen con los procedimientos quirúrgicos. En palabras del Doctor Guillermo Vázquez, *“la realidad virtual se emplea para el entrenamiento de habilidades complejas como endoscopia, laparoscopia o navegación endovascular”*<sup>47</sup>, la otra virtud de este tipo de entrenamiento es que puede realizarse en grupo, de manera que el estudiante aprenda las normas básicas que rigen la actividad en equipo. Gracias a la realidad virtual es posible practicar cirugías antes de aplicarlas, aumentando el número de cirugías exitosas.

---

<sup>47</sup> Pardos, E., & Pardos, E., 2020.

En Estados Unidos utilizan la realidad virtual como una herramienta de entrenamiento para sus tropas. Las simulaciones de vuelo funcionan como un método efectivo para aquellos que quieren formar parte de la fuerza aérea. Por otra parte, la industria de los videojuegos ha creado una infinidad de productos basados en realidad virtual que impactan en los individuos generando en ellos diversas sensaciones. Existen videojuegos que son una simulación muy acertada de la vida real y permiten al usuario moverse por un mundo abierto realizando un sinnúmero de acciones sin ningún tipo de limitante, salvo las del propio videojuego.

La realidad virtual tiene la capacidad de ofrecer experiencias en cualquier cosa que se desee. En Facebook, una de las redes sociales con mayor número de usuarios, se pueden encontrar una gran cantidad de vídeos de realidad virtual. Según Mark Zuckerberg, creador de la plataforma, más de un millón de este tipo de vídeos se visualizan cada hora.

El impacto de la realidad virtual es notorio en la sociedad. Hay muchos campos donde es aplicada y es probable que aumenten con el paso de los años. Respecto a los usuarios, las interacciones son distintas.

La realidad virtual también ha alcanzado a los medios de comunicación, quienes ven en esta herramienta una gran oportunidad de mantener y de llegar a más público. Los medios tienen que adaptarse a las nuevas tendencias y a los hábitos de consumo de los usuarios. Un ejemplo de esto es el periódico *The New York Times*, que en el 2015 entregó visores de realidad virtual a sus suscriptores para que pudieran apreciar un producto que narra la historia de niños desplazados por los conflictos en medio oriente. Además, cuenta con su propia aplicación llamada *NYT VR*. A este medio se le unió la revista *VICE* con el documental 360 “*Clouds over Sidra*”, sobre la vida de una pequeña en los campos de refugiados en Jordania.

Con información brindada por el sitio web *Merca2.0*, hay medios españoles como *El País* y *El mundo* que buscan desarrollar contenidos de 33 para que formen parte de una estrategia de marca.

Teniendo en cuenta lo anterior entendemos a la realidad virtual como un potencial de comunicación debido a que concentra ciertas características (audiovisual, tecnología, herramientas) que le permiten comunicar, haciendo que los usuarios/operadores intercambien mensajes dentro de un mundo virtual construido por ellos, capaces de ser copartícipes de la experiencia.

### Capítulo 3: Trastorno de ansiedad

Como se ha visto, la naturaleza de la comunicación, antes de la incorporación de nuevos medios y de los avances tecnológicos tenía ciertas condiciones que limitaban la forma de abordar y precisar ciertas temáticas dada su condición material. Un ejemplo de ello son los temas relacionados a la salud mental como la ansiedad.

Con los saltos tecnológicos la comunicación fue cambiando, surgieron nuevos medios y nuevas formas de comunicar. Hoy la comunicación es más rápida y precisa se mueve en múltiples canales, es transmedial, emocional y busca desarrollar experiencias por medio de historias cortas, precisas e identificables, que acercan al público y los hacen coparticipantes generando respuestas inmediatas y una mayor interacción entre el emisor y receptor.

Junto con el avance en el orden comunicativo también se desarrollaron herramientas tecnológicas como la realidad virtual que, dada su vinculación con la comunicación mediante el lenguaje audiovisual puede funcionar como un recurso tecno comunicativo capaz de abordar la ansiedad, un padecimiento presente en la sociedad pero que no es tan evidente como otros y que suele tener diversas interpretaciones, hay una confusión entre los términos ansiedad, angustia y estrés.

Para fines de esta investigación la ansiedad generalizada se entiende como:

*“La ansiedad es un estado emocional displacentero que se acompaña de cambios somáticos y psíquicos, que puede presentarse como una reacción adaptativa, o como síntoma o síndrome que acompaña a diversos padecimientos médicos y psiquiátricos.*

*Se considera que la ansiedad es patológica por su presentación irracional, ya sea porque el estímulo está ausente, la intensidad es excesiva con relación al estímulo o la duración es injustificadamente prolongada y la recurrencia inmotivada, generando un grado evidente de disfuncionalidad en la persona”<sup>48</sup>*

Para conocer mas sobre el trastorno de ansiedad, se rescató la siguiente información de la pagina de internet de la Clínica Mayo.

---

<sup>48</sup> Secretaría de Salud, 2010.

## **Descripción.**

*Es normal sentirse ansioso en algunos momentos, en especial, si tu vida es estresante. Sin embargo, la ansiedad y la preocupación excesivas y continuas que son difíciles de controlar e interfieren en las actividades diarias pueden ser signo de un trastorno de ansiedad generalizada.*

*Es posible padecer un trastorno de ansiedad generalizada en la niñez o en la edad adulta. El trastorno de ansiedad generalizada tiene síntomas similares a los del trastorno de pánico, el trastorno obsesivo compulsivo y otros tipos de ansiedad, pero todas son enfermedades diferentes.*

*Vivir con trastorno de ansiedad generalizada puede ser un desafío de largo plazo. En muchos casos, se produce junto con otros trastornos de ansiedad o emocionales. En la mayoría de los casos, el trastorno de ansiedad generalizada mejora con psicoterapia o medicamentos. También puede ser útil hacer cambios en el estilo de vida, aprender a hacer frente a desafíos o situaciones y practicar técnicas de relajación.*

## **Síntomas**

*Los síntomas del trastorno de ansiedad generalizada pueden variar. Algunos de ellos son los siguientes:*

- *Preocupación o ansiedad persistentes por determinados asuntos que son desproporcionados en relación con el impacto de los acontecimientos*
- *Pensar demasiado los planes y las soluciones a todos los peores resultados posibles*
- *Percibir situaciones y acontecimientos como amenazantes, incluso cuando no lo son*
- *Dificultad para lidiar con situaciones de incertidumbre*
- *Temperamento indeciso y miedo a tomar la decisión equivocada*
- *Incapacidad para dejar de lado u olvidar una preocupación*
- *Incapacidad para relajarse, sensación de nerviosismo y sensación de excitación o de estar al límite*

- *Dificultad para concentrarse, o sensación de que la mente se «pone en blanco»*

*Los signos y síntomas físicos pueden ser los siguientes:*

- *Fatiga*
- *Trastornos del sueño*
- *Tensión muscular o dolores musculares*
- *Temblor, agitación*
- *Nerviosismo o tendencia a los sobresaltos*
- *Sudoración*
- *Náuseas, diarrea o síndrome del intestino irritable*
- *Irritabilidad*

*Puede haber momentos en que las preocupaciones no te consumen por completo, pero de todos modos te sientes ansioso, aunque no haya motivos evidentes. Por ejemplo, podrías sentir una gran preocupación sobre tu seguridad o la seguridad de tus seres queridos, o tal vez sientas que algo malo está por sucederte.*

*Tu ansiedad, tu preocupación y los síntomas físicos te provocan angustia considerable en situaciones sociales, laborales y en otros ámbitos de tu vida. Las preocupaciones pueden cambiar de una inquietud a otra, y pueden variar según el momento y la edad.*

## **Causas**

*Como sucede con muchas enfermedades mentales, la causa del trastorno de ansiedad generalizada probablemente surge de una interacción compleja de factores biológicos y ambientales, que pueden incluir los siguientes:*

- *Diferencias en la química y la función del cerebro*
- *Genética*
- *Diferencias en la forma de percibir las amenazas*



- *Desarrollo y personalidad*

## **Factores de riesgo**

*A las mujeres se les diagnostica trastorno de ansiedad generalizada de manera un poco más frecuente que a los hombres. Los siguientes factores podrían aumentar el riesgo de padecer un trastorno de ansiedad generalizada:*

- **Personalidad.** *Una persona que es tímida o que tiene un temperamento negativo o que evita cualquier situación peligrosa puede ser más propensa a padecer un trastorno de ansiedad generalizada que otras.*
- **Genética.** *El trastorno de ansiedad generalizada puede ser hereditario.*
- **Experiencias.** *Es posible que las personas con trastorno de ansiedad generalizada tengan antecedentes significativos de cambios de vida, experiencias negativas o traumáticas durante la infancia, o un suceso negativo o traumático reciente. Las enfermedades crónicas u otros trastornos de salud mental podrían aumentar el riesgo.*

## **Complicaciones**

*Tener trastorno de ansiedad generalizada puede ser incapacitante. Este estudio puede:*

- *Afectar tu capacidad de realizar ciertas tareas de manera rápida y eficiente, porque te cuesta concentrarte*
- *Quitarte tiempo y hacer que no te concentres en otras actividades*
- *Reducir tu energía*
- *Aumentar el riesgo de que sufras depresión*

*El trastorno de ansiedad generalizada también puede provocar o empeorar otras afecciones físicas, tales como las siguientes:*

- *Problemas digestivos o intestinales, como el síndrome del intestino irritable o úlceras*
- *Dolores de cabeza y migrañas*

- *Dolor y enfermedad crónicos*
- *Problemas para dormir e insomnio*
- *Problemas del corazón*

*El trastorno de ansiedad generalizada a menudo se presenta junto con otros problemas de salud mental, lo cual puede hacer que el diagnóstico y el tratamiento resulten más desafiantes. Algunos trastornos de salud mental que con frecuencia se manifiestan junto con el trastorno de ansiedad generalizada comprenden los siguientes:*

- *Fobias*
- *Trastorno de pánico*
- *Trastorno de estrés postraumático (TEPT)*
- *Trastorno obsesivo compulsivo (TOC)*
- *Depresión*
- *Pensamientos suicidas o suicidio*
- *Abuso de sustancias* <sup>49</sup>

---

<sup>49</sup> Clínica Mayo, 2018.

## **La representación de los trastornos mentales a través de la realidad virtual**

Conociendo los aspectos esenciales de la realidad virtual y las características del trastorno de ansiedad fue necesario encontrar materiales que combinaran ambos aspectos, con el objetivo de ver cómo era abordado el tema de los trastornos mentales a través de los audiovisuales.

En un principio se buscaron materiales realizados por instituciones gubernamentales. Sin embargo, al no encontrar dichos materiales se decidió utilizar videos hechos por instituciones privadas y usuarios de YouTube.

Para seleccionar los materiales se tomó en cuenta:

1. Formato de realidad virtual 360°
2. Tema principal el trastorno de ansiedad
3. Desarrollar una historia con elementos realistas

Pero al no encontrarse suficientes materiales que cumplieran estos parámetros, se decidió utilizar videos que hablaron sobre enfermedades mentales en general y con elementos hechos por computadora, que siguieran conservando el formato 360.

Una vez recopilados, se retomaron los conceptos de sistemas y mundos virtuales de Ramón Montero para identificar qué elementos utilizaban y si estos eran eficientes, para posteriormente aplicarlos en la propuesta de producto audiovisual.

En cuanto a los videos que hablaban sobre el trastorno de ansiedad, se observó qué síntomas se representaban y cómo lo hacían, para ello se utilizó la información obtenida de la Clínica Mayo.

## 1) Inside Anxiety - A 360 Degree VR Video Drama | BBC Scotland

**Dirección:** <https://youtu.be/Pa7eX5BPt3Q>

**Duración:** 9 minutos 10 segundos

**Idioma:** Ingles

**Producción:** BBC Scotland

**Visualizaciones:** 1195

**Fecha de publicación:** 7 de octubre 2019

Este producto audiovisual es un video de realidad virtual 360° que utiliza un sistema de realidad virtual de inmersión, ya que busca generar en el espectador la sensación de formar parte de la historia. En la primera parte del video pretende provocar un sentido de compasión y empatía con el personaje principal, quien llora y se muestra intranquila. Posteriormente se muestran elementos que buscan provocar en el espectador incomodidad, es decir, una reacción similar a la de una persona con ansiedad.

Los elementos que se muestran pertenecen a un mundo mixto entre real y fantástico: Fantástico, ya que, según las características de los mundos virtuales de Ramon Montero, puedes hacer cosas que comúnmente no se pueden hacer, como ver mensajes de texto, videos e imágenes fuera del celular, parecida a una proyección.

Real, porque hay situaciones y elementos con los que el espectador puede identificarse fácilmente como: libros, una cama, una habitación, un tocadiscos, un librero, un café con personas platicando, etc.

Para ver este video no es necesario utilizar guantes o controlador, únicamente un casco VR para smartphone, ya que el giroscopio del celular replica la acción de movimiento, para apreciar la acción completa.

### **Elementos de la ansiedad generalizada que se muestran en el video:**

El video pretende representar lo que siente una persona que sufre de ansiedad, los síntomas representados son:

- Preocupación o ansiedad persistentes por determinados asuntos que son desproporcionados en relación con el impacto de los acontecimientos.

- Pensar demasiado los planes y las soluciones a todos los peores resultados posibles.
- Incapacidad para relajarse, sensación de nerviosismo y sensación de excitación o de estar al límite
- Nerviosismo o tendencia a los sobresaltos.
- Temblor, agitación

### **Elementos de referencia.**

La utilización del mundo fantástico, pues consideramos que aporta dinamismo en la forma de contar la historia y ayuda a mostrar elementos internos del personaje, es decir, podemos reforzar nuestro mensaje al mostrar cosas que difícilmente se pueden explicar. La posibilidad de un juego de rol que te permite ver las cosas desde el exterior para posteriormente convertirse en el personaje principal.

## **2) The Party: a virtual experience of autism**

**Dirección:** <https://youtu.be/OtwOz1GVkDg>

**Duración:** 7:21

**Idioma:** inglés

**Producción:** The guardian

**Visualizaciones:** 282.917

**Fecha de publicación:** 7 de octubre 2017

*The Party: a virtual experience of autism* recurre a la combinación de los mundos real y fantástico. En este caso es posible ver las acciones en cámara lenta de personajes secundarios, además de la percepción de colores y sonidos con mayor impacto incluso algunas voces son distorsionadas, acciones difícilmente realizables sin la ayuda de algún aparato electrónico.

La historia de este producto audiovisual es fácilmente comprensible, ya que se muestra una situación común como lo es una fiesta de cumpleaños.

Utiliza un sistema de realidad virtual de inmersión, pues busca generar en el espectador la sensación de formar parte de la historia, la forma en que lo hace es poniendo al espectador en el lugar del personaje principal, es decir, es un narrador intradieгético, permitiéndole experimentar las sensaciones de incomodidad y aturdimiento.

Al igual que *Inside Anxiety*, este video 360° no requiere de la utilización de complementos como los guantes o monitores, solo es necesario el casco de REALIDAD VIRTUAL para smartphones.

### **Elementos de referencia.**

La utilización de luces y sonidos para reforzar y complementar nuestro mensaje. Permiten una mejor descripción de las sensaciones.

### 3) Sweet Sweet Anxiety 360 version

**Dirección:** <https://www.youtube.com/watch?v=U6Alk5u3xrM>

**Duración:** 7 minutos 57 segundos

**Idioma:** Inglés

**Producción:** nazarinprod

**Visualizaciones:** 20

**Fecha de publicación:** 29 diciembre 2018

*Sweet sweet anxiety* es un producto audiovisual grabado con una cámara 360°, al realizarlo con esta técnica es posible visualizarlo en un teléfono inteligente con unas gafas VR y también otorga la libertad de mirar a cualquier lugar que se elija. El video nos sitúa en una habitación, hay una cama, estantes, una televisión y también encontramos a un varón acostado en la cama, este quizá sea el elemento más importante del video, ya que es quien narra, a través de sus experiencias su vínculo con la ansiedad.

El hombre comienza su narración de una forma muy serena y así continúa su relato por los casi 8 minutos de duración del video. Describe su ansiedad como algo horrible y que perturba su sueño, expresa los síntomas que tiene, uno de los más destacados es el hormigueo en sus extremidades superiores. A lo largo del video, el protagonista cuenta diversas anécdotas, todas ellas guardan una estrecha relación con la ansiedad que padece y cada una le ha hecho experimentar cosas distintas, por ejemplo, la incomodidad que le provoca a otras personas cuando tiene un ataque de ansiedad. Una particularidad interesante y que menciona, es que cuando vives con ansiedad puedes seguir adelante, sin embargo, ésta puede aparecer en cualquier momento, algo que es desconsolador y que en palabras del protagonista se siente como una patada muy fuerte.

El video está grabado en blanco y negro, lo que nos da un gris como resultado de esa combinación. El gris representa indecisión, frialdad y ausencia de energía, así como en ocasiones la tristeza, duda o melancolía. Connotaciones que Eva Heller hace en su psicología del color. La decisión de grabarlo de esta forma es un gran acierto, relaciona al espectador de una manera más íntima (además del ambiente) con el hombre que está contando su historia.

### **Elementos de la ansiedad generalizada que se muestran en el video**

En realidad, es difícil describir un elemento de ansiedad presente en el video debido a que el protagonista pasa todo el tiempo acostado en la cama. Sin embargo, el menciona hormigueo y falta de sueño, en momentos de su narración se nota una pequeña falta de aire al hablar.



**4) Schizophrenia: A Broken Mind 360°** del minuto 3:21 al minuto 4:50

**Dirección:** <https://youtu.be/KIwlHkpKsl4>

**Duración:** 5:24

**Idioma:** ingles

**Producción:** Ethan Cohen

**Visualizaciones:** 182. 551

**Fecha de publicación:** 26 de agosto 2016

Este video recurre a la utilización de un sistema de realidad virtual de inmersión, generando una experiencia similar a una crisis de una persona esquizofrénica. Mediante la utilización del sonido e imágenes distorsionadas, intenta exteriorizar sensaciones como miedo, persecución, desorientación, intranquilidad e incluso miedo.

Para ello, recurre a elementos pertenecientes a un mundo mixto, entre un mundo fantástico y real. La característica del mundo fantástico que encontramos en este video es: cambiar el color del ambiente de un momento para otro, mientras que los elementos reales identificados son los comunes de una ciudad como una avenida transitada, automóviles, edificios y además en la parte final una playa soleada.

Para este video se necesita únicamente un casco de VR para smartphone.

#### **Elementos de referencia.**

La utilización del sonido como un elemento vital, ya que llega a causar un impacto mayor al de las imágenes.

La situación no tiene que ser muy compleja, ni contar una historia elaborada, un hecho tan común como caminar por la calle nos puede ayudar a hacer una situación tan compleja como la esquizofrenia, comprensible.

No utilizar género en el personaje principal ayuda a que el usuario se pueda identificar como el protagonista, sin embargo, la barrera lingüística no permite que la experiencia se concrete.

### **Conclusión.**

Este material logra su objetivo, ya que a través del sonido ofrece una experiencia de sentirte dentro de la situación, además de que hace comprensible el problema de la esquizofrenia.

## 5) First Impressions: a virtual experience of the first year of life - 360 video | Guardian VR

**Dirección:** <https://www.youtube.com/watch?v=N9C9w8sDVLk>

**Duración:** 5:37

**Idioma:** ingles

**Producción:** The guardian

**Visualizaciones:** 107.131

**Fecha de publicación:** 23 de octubre 2017

Esta historia se desarrolla en un mundo real, ya que podemos identificar el paso del tiempo y no recurre a elementos fantásticos, utilizando la inmersión con fines educativos. Colocando al espectador en el lugar de un recién nacido para conocer cómo es su desarrollo visual y auditivo.

Los elementos del mundo real que se muestran son: una familia conformada por una madre, padre, hermanos y una mascota, muebles, juguetes y el paso del tiempo.

Para poder apreciar este material es necesario el casco de realidad virtual para Smartphone, pues es necesario el giroscopio del celular para apreciar todos los detalles.

### **Elementos de referencia.**

El uso del narrador omnipresente permite hacer mucho más comprensible lo que estás viendo.

El ángulo en el que se encuentra la cámara hace más verosímil la historia contada.

Utilizar la cámara fija, pues no es necesario un gran número de locaciones.

La música correcta te puede ayudar a generar empatía en el espectador.

### **Conclusión.**

Logra su objetivo de ilustrar el proceso de crecimiento de un bebé, que difícilmente se puede lograr con los medios analógicos.

## **6) Supermarket Autism Simulation (360 Video)**

**Dirección:** <https://youtu.be/qmb5ziFxivs>

**Duración:** 1:28

**Idioma:**

**Producción:** foto\_sensitive

**Visualizaciones:** 1448

**Fecha de publicación:** 26 de diciembre 2015

Supermarket Autism Simulation pretende ser una simulación de la experiencia que tiene la persona con autismo mientras camina por el super mercado, esto hace necesario el uso de un sistema de realidad virtual de inmersión que lleva al espectador a recorrer un mundo de luces, sonidos y figuras estrambóticas.

El cual es un mundo muerto, debido a que ninguno de los objetos que logran apreciarse tiene movimiento, es un recorrido guiado por el programador. El espectador asume un papel pasivo.

El diseño de este producto audiovisual surge a partir del uso de elementos que corresponden al mundo fantástico en el que se incluyen animaciones de siluetas sin rostro ni movimiento, un ritmo de movimiento robotizado y rápido, mientras que el escenario en su conjunto parece estar en el limbo, delimitado por objetos con forma de estantes de super mercado.

Para ver este video es necesario únicamente el casco de realidad virtual para smartphone.

### **Elementos de referencia.**

El crear un producto audiovisual que va más allá de contar una historia para convertirse en una experiencia que permita al espectador experimentar sensaciones.

Utilizar animación puede reducir tiempos de producción.

## **Conclusión.**

El uso de animación por computadora logra el objetivo de crear una experiencia inmersiva, sin embargo, su naturaleza digital le resta verosimilitud y puede llegar a distraer, haciendo que el mensaje no sea comprendido.

La calidad del sonido no es buena, restando calidad a la experiencia.

## 7) autismo 360

**Dirección:** <https://www.youtube.com/watch?v=8LmhZVwFs-w&feature=youtu.be&fbclid=IwAR3K6mhK6c5lle1zO90Og9NatXxGDYuVoTsOLTZZtVzismnfBEsWooEaFzU>

**Duración:** 2:04

**Idioma:** ingles

**Producción:** Vis Productora

**Visualizaciones:** 12.961

**Fecha de publicación:** 27 de junio 2017

El sistema utilizado en este video es el sistema de realidad virtual de inmersión para intentar que el espectador se sienta parte de una situación normal, pero desde el lugar de una persona con autismo. El mundo en el que se desarrolla es un mundo real, una tarde en la sala de estar con la familia mientras ven televisión, pero implementando elementos del mundo fantástico como lo son colores fluorescentes en las luces que parpadean y agudizar los sonidos comunes como el de la televisión o el rechinado de una ventana siendo limpiada.

### **Elementos de referencia.**

El video no tiene demasiados objetos o situaciones lo que puede ayudar a que el usuario logre percibir claramente los detalles sin distraerse.

El espectador tiene un papel pasivo permitiendo comprender mejor la situación.

No es una situación compleja, tampoco cuenta una historia, así que se enfoca en ofrecer una experiencia inmersiva a quien lo está viendo.

El personaje principal no tiene genero haciendo más fácil que el público se identifique.

No tiene diálogos, únicamente el audio de la televisión, pero no es necesario para entender. Así que la barrera lingüística no es ningún problema.

Cumple su objetivo de comprender un fenómeno, pero no logra ser un producto inmersivo.

## **Conclusiones de los análisis**

En conclusión revisar y analizar materiales audiovisuales de realidad virtual en formato 360° que abordan temáticas psicológicas, aporó a la investigación antecedentes inmediatos de lo que se estaba haciendo en el ámbito comunicacional utilizando esta tecnología.

Se observó que el formato de realidad virtual de 360° hace atractiva la temática expuesta, colocando al usuario en el lugar de una persona que padece un trastorno mental. Aunque es una forma novedosa de mostrar un testimonio que permite al usuario elegir hacia donde ver, no le resta relevancia al tema central. Además de ser un atractivo visual, es una herramienta que facilita la ilustración de algunas manifestaciones físicas y emocionales.

Es posible observar una falta de materiales para la comunidad hispanohablante, ya que la mayoría de estos videos se encontraban en inglés, dificultando la comprensión del producto audiovisual, además, la mayoría carece de una historia, que podría servir como un elemento que refuerce la situación e involucre más al usuario.

## Capítulo 4: Producto comunicativo

### Público meta

El público meta será el sector de la población que oscila entre los 25 y 34 años. La elección de esta muestra se debe a que según datos obtenidos de la “*Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos de Ansiedad en el Adulto*” es en este segmento de la población en el que el trastorno de ansiedad generalizada tiene mayor incidencia y el cual es comúnmente confundido con otros trastornos mentales, impidiendo obtener un tratamiento adecuado.

Nos enfocaremos en la zona de la Ciudad de México debido a que un estudio realizado por Jens Pruessner<sup>50</sup>, revela que la posibilidad de sufrir trastorno de ansiedad aumenta en un 21 % al vivir en la zona urbana, por factores externos como: la densidad de población, el ruido, los largos desplazamientos, la falta de espacios verdes, la contaminación, etc.

El rango de edades con mayor incidencia de ansiedad coincide con el sector de la población que presenta mayor uso de la tecnología para consumo de información y entretenimiento, pues está conformado por integrantes de la generación Y (*Millennials*) y la Z (*Centennials*), que se caracterizan por:

*Los Millennials: “Se caracterizan por dominar la tecnología como una prolongación de su propio cuerpo. Casi todas sus relaciones básicas cotidianas están intermediadas por una pantalla. Para ellos, realidad y virtualidad son dos caras de la misma moneda. On y off están integrados.”*<sup>51</sup>

*La Z “es la primera en nacer en la era digital. Su dominio en las nuevas tecnologías innato y, de hecho, casi la mitad de ellos pasan entre 6 y 10 horas conectados a sus móviles”*<sup>52</sup>

Las características antes mencionadas se pueden ver reflejadas en la encuesta nacional de consumo de contenidos audiovisuales, elaborada por el Instituto Federal de Telecomunicaciones, donde menciona que los dispositivos más utilizados para ver contenidos por internet son los smartphone con el 81%, consumiendo principalmente productos de

---

<sup>50</sup> Investigador en el Instituto Universitario de Salud Mental Douglas de Montreal (Canadá)

<sup>51</sup> Antoni, Gutiérrez R. 2014.

<sup>52</sup> Concejo, E. 2018.



entretenimiento como películas (41%), videos musicales (35%) y series (34%), es por esto que buscamos crear un producto de realidad virtual 360° que pueda ser consumido en YouTube (77 %) y redes sociales como Facebook (23%), pues son los principales medios de consumo audiovisual. Permitiéndole tener mayor difusión a una problemática que difícilmente es abordada y comprendida.

## **Estructura del producto audiovisual**

Para realizar este trabajo es necesario conocer las características de la retórica inmersiva aplicada a trabajos comunicativos y con fines sociales en Internet, permitiéndonos así, construir la estructura del producto de Realidad Virtual.

Para ello retomaremos *"Periodismo inmersivo: fundamentos para una forma periodística basada en la interfaz y la acción"* (2015), trabajo realizado por la doctora Eva Domínguez Martín, donde analiza el lenguaje periodístico para adecuarlo a las formas de consumo de las nuevas generaciones. Este trabajo nos servirá como base para crear una estrategia con la cual atraer la atención de los usuarios/espectadores para así conseguir transmitir el contenido.

Para Eva la retórica inmersiva se concreta en diez recursos o estrategias. Sin embargo, para este trabajo utilizaremos 7 de 10 elementos que se adapten a nuestras capacidades económicas, tecnológicas y al objetivo del trabajo.

### **Elementos tomados como referencia:**

*1. Composición de la interfaz con marco único: en este caso utilizaremos un plano secuencia, buscando una sensación lo más parecida al tiempo real. Permitir al espectador apreciar los elementos dentro de la narración.*

*2. Estilo gráfico realista: descartamos el uso de la animación digital recurriendo a la grabación de imágenes reales con el fin de que el usuario se sienta identificado con la problemática presentada.*

**3. Movimiento por continuidad:** *queremos una historia dinámica con movimientos reales, a la hora de recrear una situación, evitando que llegue a ser aburrido y mecánico para el usuario.*

**4. Sonido constante ambiental:** *haciendo uso la cualidad evocativa del sonido podemos transportar al usuario a lugares o situaciones conocidas que puedan hacer comprensible el mensaje. Permite al sujeto tener información contextual sobre el medio en el que se encuentra inmerso.*

**5. El usuario puede elegir lo que ve:** *el escenario utilizado será controlado y cuidadosamente construido ya que los ambientes 360° dan al usuario la posibilidad elegir lo que ve, habiendo la posibilidad de que se distraiga con elementos no relevantes.*

**6. Se experimenta una vivencia narrativa de representación:** *se recreará una situación cotidiana, ya que tiene mayor probabilidad de que el espectador comprenda la historia.*

**7. El usuario personifica un personaje:** *el punto de vista que tendrá el usuario será en primera persona, debido a que si el espectador tiene una visión alejada de la situación puede provocar que sea ajeno a la problemática.<sup>53</sup>*

### **Elementos descartados:**

1. El sistema de interacción incluye manipulación directa, menús emergentes o formularios.
2. Se eligen opciones que afectan a la trama.
3. Se puede jugar.

Estos elementos fueron descartados debido a que para realizar este tipo de interacción es necesario contar con un software especializado, con el cual no contamos, además de necesitar conocimientos necesarios para utilizarlo.

---

<sup>53</sup> Domínguez-Martín, E., 2015.

## **Carpeta de producción**

### **Justificación**

A partir de datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica (2018) avalada por la Secretaría de Salud y Salud Mental el trastorno de la ansiedad ha aumentado 75 % en los últimos 5 años, afectando al 14.3 % de la población mexicana, convirtiéndose así en uno de los trastornos mentales que más prevalecen y que incluso ha aumentado en el sector infantil. Por lo que nosotros proponemos un producto comunicativo basado en el uso de la realidad virtual para mostrar a la sociedad la existencia de este trastorno psicológico que ha ido incrementando en los últimos años.

La realidad virtual dada su vinculación con la comunicación mediante el lenguaje audiovisual puede funcionar como un recurso tecno comunicativo capaz de abordar el tema de la ansiedad ya que concentra ciertas características (audiovisual, tecnología, herramientas) que le permiten comunicar. Debido a su configuración la realidad virtual posibilita la creación de entornos virtuales explorables por el usuario y a su vez cambia por completo la figura del espectador que pasa a ser nombrado operador debido a que su condición cambia, al no solamente contemplar un espectáculo, sino que ahora es capaz de interactuar.

La realidad virtual, ligada al orden digital permite mostrar de una forma distinta temáticas que otros formatos no podían mostrar debido a su configuración analógica. la comunicación en el orden analógico tenía ciertas condiciones que limitaban la forma de abordar y precisar ciertas temáticas dada su condición material. El orden digital donde se desarrolla la realidad virtual hace que la comunicación sea más rápida y precisa se mueve en múltiples canales, es transmedial, emocional y busca desarrollar experiencias por medio de historias cortas, precisas e identificables, que acercan al público y los hacen coparticipes generando respuestas inmediatas y una mayor interacción entre el emisor y receptor.

El hecho de ofrecer una nueva forma comunicativa a través de la realidad virtual puede hacer que el usuario interprete el mensaje basado en sus experiencias y con ello pueda informarlo a otras personas

### **Descripción**

El producto audiovisual de realidad virtual es parte de la tesis “La realidad virtual como herramienta comunicativa para abordar el tema de la ansiedad” y tiene como objetivo informar mediante la representación del estado displacentero que genera en el individuo un ataque de ansiedad, buscando hacer el tema comprensible a la sociedad que se enfrenta a la desinformación y complejidad de este.

Se realizará de manera informada y documentada, para evitar proporcionar información errónea, la producción será supervisada desde su comienzo hasta su final por una especialista en salud mental.

Es importante mencionar que el tema se expondrá de manera responsable, evitando ejercer prejuicios contra las personas que sufren este trastorno, evitando continuar con la estigmatización de los trastornos mentales.

### **Sinopsis**

Dentro de una habitación de un color azul y blanco, te encuentras sentado frente al monitor de una computadora trabajando en una hoja de excel, abrumado por la cantidad de tareas pendientes que te rodean. Pronto, lo que parece ser un día normal se convertirá en una experiencia de 360° que con la ayuda de algunos de tus sentidos te será posible comprender el trastorno de ansiedad.

### **Ficha técnica**

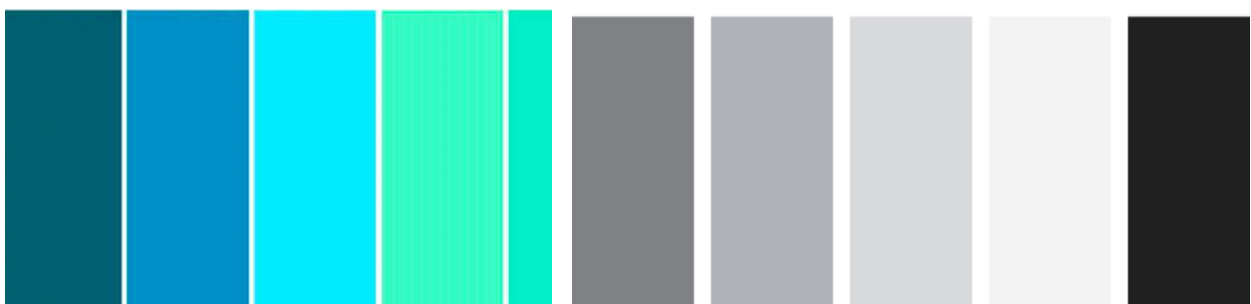
Nombre: Perdida

Formato: Audiovisual de realidad virtual

Duración 5 minutos 58 segundos

### **Paleta de colores**

El video, en un inicio se grabará a color utilizando una paleta de colores de acuerdo con el ambiente, es decir, de una habitación lo que conlleva la utilización de los colores azul y blanco. Posteriormente los colores cambiarán al blanco y negro lo que nos da un gris predominante como resultado de esa combinación. El gris representa indecisión, frialdad y ausencia de energía, así como en ocasiones la tristeza, duda o melancolía. Connotaciones que Eva Heller hace en su psicología del color. La decisión de grabarlo de esta forma es para tener una mayor relación con el espectador de una manera más íntima y que el impacto del producto audiovisual sea mayor teniendo en cuenta el significado de los colores oscuros.



## **Guion**

### **Interior. Habitación. Tarde**

Estamos dentro de una habitación a puerta cerrada. Con la mirada subjetiva del personaje principal, se puede observar la pantalla de una computadora encendida con una gran cantidad de ventanas de trabajo abiertas.

Se alcanza a escuchar el sonido del televisor, donde anuncian las consecuencias económicas y sociales de la pandemia.

Se escucha la notificación de un correo electrónico.

#### **PROFESOR.**

Acabo de leer el documento que me mando, el capítulo 1 y 2 no tienen coherencia entre sí, por lo que le sugiero revisarlos y consultar esta nueva bibliografía, para que vuelva a redactarlos.

Espero los avances a más tardar pasado mañana, recuerde que la réplica de su tesis es en un mes.

Da clic en el archivo adjunto del correo, se abre el documento de la tesis con todas las correcciones, se escucha un golpeteo en la mesa como señal de estrés y el tono de notificaciones emitido por la computadora:

#### **CORREO MASIVO**

A quien corresponda.

Se les notifica que mañana habrá una junta con motivo del recorte de personal, debido a que algunos trabajadores no han cumplido con las tareas designadas.

#### **NOTIFICACIÓN DEL BANCO**

Hubo un error al momento de realizar la transacción, por favor inténtelo nuevamente o acuda a su sucursal más cercana para hablar con un ejecutivo. Debido a la emergencia sanitaria, el número de cuentahabientes permitido al interior de la sucursal será limitado.

Se escucha la notificación del celular. Son mensajes de WhatsApp.

## **Tía Lupe**

¿Hola, está por ahí tu mamá?  
Me estoy tratando de comunicar con ella, pero no me contesta

Hola, tía, no, no está.  
Salió al super

Déjame ver si me puedo comunicar con ella y que te regrese la llamada

**Tía Lupe**

Gracias

Intenta comunicarse con su mamá para saber dónde está. Después de un par de intentos sin respuesta vuelve a mandarle mensaje a su tía.

No tía, no me contesta  
A usted ya le contestó?

**Tía Lupe**

Cómo crees?

No, no me contesta

Desde hace un muy buen rato que le estoy marcando y nada

Es que ya se tardó, se fue desde hace como dos horas y no ha regresado

Me dijo que no se tardaba

**Tía Lupe**

No le habrá pasado algo? Y si la asaltaron?

Ya ves que ahorita está bien fuerte lo de los saqueos

Ayer tu prima fue al super y me dijo que estaba muy feo

No tía, no me diga eso  
Yo creo que voy a ir a buscarla

**Tía Lupe**

No, tu no salgas de la casa

Que tal y regresa y no estas

No te expongas, ahorita primeramente dios llega

Avísame cuando llegue porfas

Mientras lee la conversación con su tía, se escucha en la tele la noticia sobre el incremento de saqueos por el desabasto de alimentos en los supermercados.

Vuelve a intentar llamar, pero esta vez la llamada no entra. Su respiración comienza a agitarse.

En su mente comienzan a crearse posibles escenarios de lo que pudo sucederle a su mamá, al fondo las noticias desalentadoras continúan.

Como respuesta a la crisis que está atravesando es posible escuchar la aceleración de su ritmo cardiaco, entre cada latido escuchamos las voces de su profesor, amigos, conocidos que le recuerdan pendientes. Comienza a hiperventilar, la angustia ha invadido su cuerpo, la mirada del personaje principal se nubla, llenándose de pequeños resplandores, parpadea rápidamente.

Su visión se nubla hasta llegar a un lugar completamente negro.  
Dentro de este vacío es posible escuchar cómo se acelera el corazón del sujeto, quejándose por la falta de aire y un dolor en el estómago.

Se ve rodeado por frases luminosas donde se leen cosas como:

*Me duele la cabeza, No siento el brazo, No puedo respirar, Tengo miedo, Me duele el estómago, ¡Ayuda!, Me estoy muriendo*

Las frases comienzan a desaparecer al sonar el teléfono, poco a poco regresa la luz, saliendo de un agujero emocional. Contesta el teléfono, todavía agitado. Es su mamá.

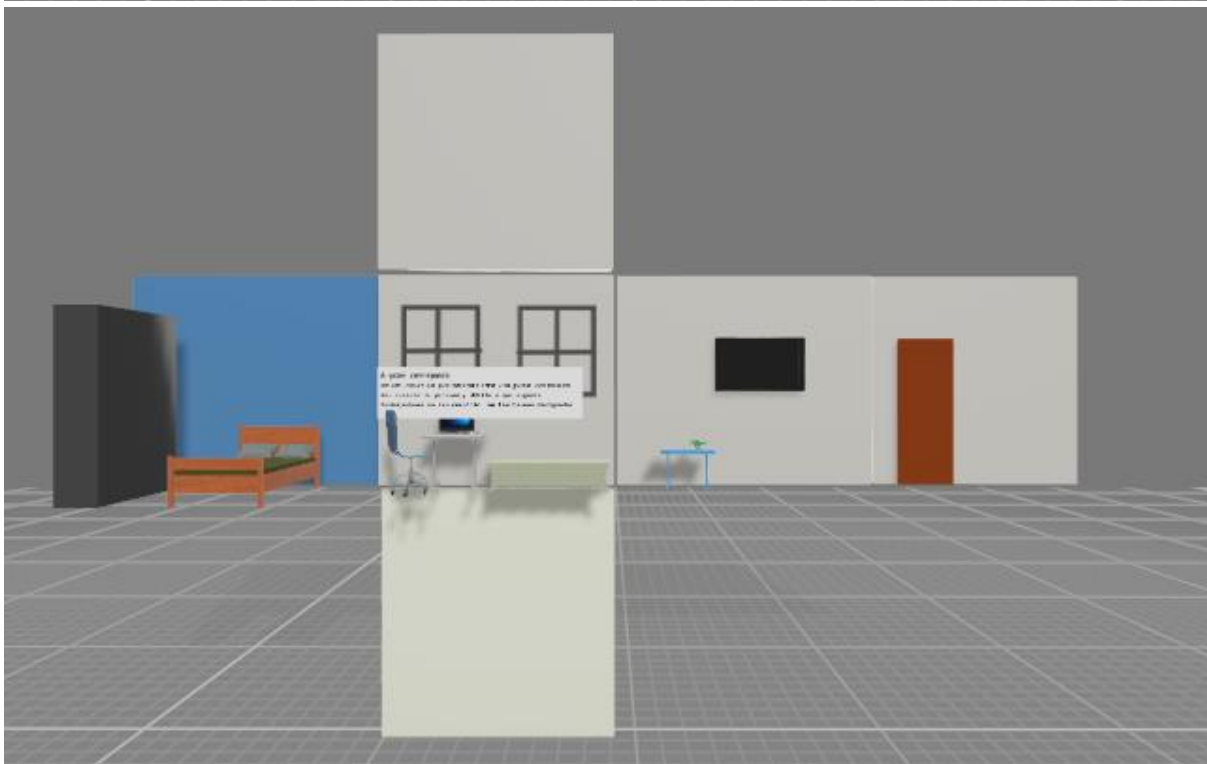
### **Mamá**

*¿Qué te pasó?*

*Tengo 5 llamadas tuyas*

*No escuché el celular lo traía en la bolsa, ya voy para la casa*

# Storyboard











## Diseño de producción

DÍAS														
ETAPAS	ACTIVIDADES	25/05/2020									01/06/2020			04/06/2020
<b>DESARROLLO</b>	Creación guion e investigación	x	x	x	x	x	x	x	x					
<b>PRE PRODUCCIÓN</b>	Guion (cierre)										x	x		
	Presupuesto										x	x	x	
	Plan de rodaje										x			
<b>RODAJE</b>	Cumplimiento de rodaje													x
	Devolución locaciones													x
	Administración													x

ETAPA	ACTIVIDADES	05/06/2020												16/06/2020
<b>POST PRODUCCIÓN</b>	OFFLINE: Edición, ordenar	x												
	1er corte	x	x	x										
	Corte final				x	x								
	Sonido						x	x						
	FX								x	x	x	x		
	ONLINE: Alta, corrección de color y exportación													x
	Mezcla sonido final									x	x			
<b>COPIA "A"</b>	Exportación final													x

Días							
Etapa	Actividad	16/06/2020					21/06/2020
Distribución	Publicación	X					
	Exposición	x	x	x	x		
	Recolección de datos					x	x

## Programas a utilizar

### Paint 3D

Es una aplicación creativa integrada de Windows 10. Está diseñada para crear proyectos 2D y 3D. Su interfaz facilita personalizar modelos en 3D existentes en su biblioteca o crear diseños en 3D desde cero.<sup>54</sup>

Utilizaremos esta aplicación para crear un modelo 3D de nuestra locación y del storyboard, debido a que es un video 360° y necesitamos una perspectiva más amplia.

### Adobe Premiere

Software de edición y posproducción de vídeo desarrollado por Adobe y orientado a la edición de vídeos profesionales.

Cuenta con una interfaz que se puede personalizar, organizada en espacios de trabajo que coinciden con las etapas de la edición: ensamblaje, edición, color, efectos, audio y títulos.<sup>55</sup>

Utilizaremos este programa para editar el video de 360° y añadirle pequeños videoclips tomados de internet.

<sup>54</sup> Tip de Windows 10: Una guía para las herramientas básicas en Paint 3D

<sup>55</sup> ¿Para qué sirve Adobe Premiere. La edición de vídeo []

## **Adobe Audition**

Adobe Audition permite la edición de audio. Su entorno de trabajo con distribución de paneles facilita la usabilidad de la herramienta y a su vez optimiza las opciones de edición y aplicación de efectos. Mediante este programa se puede obtener, crear, grabar, editar, mezclar, aplicar efectos, crear loops de audio, entre otras opciones.<sup>56</sup>

Para nuestra producción lo utilizaremos para manipular y editar sonidos, creando audios que le ofrezcan a los espectadores una experiencia más realista.

## **VideoStitch**

software de costura de video 360 para producir contenido cinematográfico de RV

---

<sup>56</sup> Sena. 2013.

]

## Conclusiones

A pesar de las circunstancias dadas estos últimos meses (pandemia de COVID-19) el equipo cumplió el objetivo de crear un producto audiovisual con las características establecidas, aunque se realizaron cambios, se adaptando el proyecto a los recursos disponibles.

Una pieza fundamental en la elaboración de este producto audiovisual fue consultar el sitio web *The Data Corporation*, pues la información obtenida nos permitió respaldar la pertinencia del trabajo al conocer los mercados en los que estaba siendo utilizada la tecnología de realidad virtual, encontrándose entre ellos el sector salud al cual va dirigido este proyecto. Además reafirmo el potencial del trabajo a largo plazo.

Trabajar con realidad virtual nos llevó a enfrentar y superar una serie de retos dada su configuración. Antes de iniciar con este proyecto veíamos a la realidad virtual como un instrumento tecnológico dedicado principalmente a la industria de los videojuegos y al entretenimiento. Al finalizar esta investigación vemos más allá de esa configuración y reconocemos las características que le permiten ser un medio tecno comunicativo.

El hablar de retos se vincula directamente al desarrollo de nuestro producto audiovisual. Constituyó un desafío involucrarnos con una tecnología con la que no habíamos trabajado anteriormente y darle un sentido comunicativo para abordar un tema que es complicado por sí mismo debido a la confusión que existe alrededor de la ansiedad como concepto y como trastorno mental.

Nos enfrentamos a una ambigüedad de términos que dificultaron el desarrollo de la investigación, consultamos a diferentes especialistas en salud mental para aclarar el tema, pero tuvimos una mayor confusión debido a que tenían enfoques diferentes, de las diferentes perspectivas utilizamos la de la psicología porque nos ayudó a entender el trastorno y se adecuaba a los objetivos del trabajo.

Contar una historia a través de la realidad virtual y el video 360° ofrece nuevas posibilidades y dificultades al momento de establecer un balance entre la narración y los elementos que serán parte de ésta y que refuerzan el mensaje implícito en la historia. En el proceso de edición surgieron complicaciones, por tratarse de un formato diferente, se tenía que lograr un equilibrio y aprovechar el entorno virtual tridimensional, es decir, ofrecer al usuario estímulos que lo incitaran a mirar a distintos sitios y acercarlo a experimentar una historia completamente diferente a como se le presentaría en un formato bidimensional.

El entender, conocer, trabajar y darle otro uso a la realidad virtual nos hace conscientes de que pueden surgir nuevos medios, nuevos instrumentos tecnológicos y más posibilidades para comunicar.

Utilizar la plataforma de Facebook para publicar nuestro video nos ayudó a tener una retroalimentación directa con los usuarios, quienes señalaron que las fortalezas del producto es el audio. El recrear un ambiente cotidiano que se va transformando mediante sonidos como latidos del corazón, la respiración, etc. reforzó el mensaje de la historia y sirvió para que los usuarios se sintiesen dentro de la situación presentada.

Una parte fundamental del trabajo fue utilizar una narrativa ligada al contexto en el que vivimos. El hombre es un ser narrativo y desde su origen ha estado vinculado con la acción de contar y escuchar historias y la forma de hacerlo ha evolucionado con el transcurso del tiempo, pasando por distintos formatos, de lo oral al papel, para después dar paso a lo audiovisual y con ello al surgimiento de nuevos medios como la realidad virtual donde es posible contar una historia manteniendo la estructura básica del relato, adaptándola y utilizando las características que la realidad virtual permite.

En los comentarios logramos observar que algunos usuarios que vieron el video padecen este trastorno, y se sintieron identificados, relacionando la situación presentada con su experiencia personal, mientras que otra parte de los comentarios señaló que entendieron la historia logrando generar un sentimiento de empatía.

En la respuesta obtenida también se destacaron algunos aspectos que podrían mejorar. Agregar información que refuerce el tema de la historia y mejorar la calidad de las imágenes. Algo que pudo haber afectado fue la diferencia de dispositivos (computadores, tabletas, smartphones) provocando que el video no se viera de la manera planeada causando cierta incomodidad en algunos usuarios. Consideramos que la realidad virtual como instrumento para contar historias no es muy explotada y la mayoría de los contenidos que se ofrecen siguen estando en un formato tradicional (2D, 3D) hablando específicamente de películas y series más consumidos. Dado que la realidad virtual es un formato distinto que sale de lo común hace que los usuarios no estén tan familiarizados y siguen acostumbrados a ver contenidos de una forma habitual, es decir, en una pantalla bidimensional que les permite seguir el hilo narrativo sin la necesidad de mirar a otro lado, algo que en la realidad virtual no pasa ya que al estar dentro de un entorno virtual te obliga a mirar a diferentes puntos para entender lo que está pasando.

Basándonos en los resultados de nuestro producto podemos afirmar que la realidad virtual funciona como una herramienta comunicativa, permitiéndonos crear representaciones mentales y producir experiencias multisensoriales en un determinado espacio. Las imágenes y sonidos apelan a las emociones en algunos casos a la recreación de imágenes mentales generadas por estímulos. Lo que nos lleva a pensar que este proyecto puede funcionar en una campaña que busque comunicar sobre los trastornos mentales.



## **Anexos**

### **Propuesta de guion 1**

Interior. Oficina. Tarde



Estamos en una pequeña oficina, a puerta cerrada y sin ventanas que impiden tener noción alguna del paso del tiempo. Con la mirada subjetiva del personaje principal, se puede observar la pantalla de una computadora encendida con una gran cantidad de ventanas de trabajo abiertas.

Aumenta el tamaño de una hoja de Excel, saliéndose de la pantalla, mientras comienzan a escribirse en ella números. Debido a un error algunas cantidades son borradas y escritas de nuevo, ha comenzado el trabajo desde cero. A su espalda se escucha que abren apresuradamente la puerta.

JEFE  
(SERIO, ENOJADO Y CON ACTITUD IMPERATIVA)

¿Ya está ese documento? Cómo no puedes hacer algo tan sencillo ¡Déjalo, lo hago yo!

La puerta se cierra con un fuerte golpe mientras se escucha el tono de notificaciones emitido por la computadora: son mensajes de texto de su pareja. Al abrir el mensaje, este se hace grande y sale del monitor, se puede leer lo siguiente:

AMOR   
Te voy a ver?  
A qué hora te veo?  
Otra vez me quedarás mal?   
Contéstame, qué estás haciendo?

Se escucha el sonido de otra notificación, y una nueva ventana sale del monitor.

CORREO MASIVO

A quien corresponda.

Se les notifica que mañana habrá una junta con motivo del recorte de personal, por dicha razón la hora de entrada para todo el equipo de trabajo será a las 8 am.

NOTIFICACIÓN DEL BANCO

Hubo un error al momento de realizar la transacción, por favor inténtelo nuevamente o acuda a su sucursal más cercana para hablar con un ejecutivo.

### NOTIFICACIÓN DE NETFLIX

Suspensión temporal del servicio

Estimado cliente: Lamentamos informarle que hemos suspendido sus cuentas momentáneamente debido a que no hemos podido procesar el pago de su última factura. Por favor, haga click en el siguiente enlace y asocie un nuevo método de pago a su cuenta para seguir utilizando el servicio con normalidad.

### ROOMIE

Ya pagaste el teléfono?  
Te tocaba pagar este mes?  
No se te olvide

Mientras es sofocado por la gran cantidad de notificaciones, a lo lejos se logra escuchar un par de truenos que anuncian una fuerte precipitación. La respiración del personaje principal comienza a acelerarse, pues ya se acerca su hora de salida y pronto comenzará a llover. Se escucha el ventilador de la computadora encenderse, después de algunos segundos se escucha un click y la computadora se apaga. Su respiración comienza a agitarse más. Se enciende la pantalla de su teléfono celular y aparece la notificación de Twitter.

### NOTIFICACIÓN DE TWITTER

MetroCDMX

Por presencia de lluvia en la CDMX y área metropolitana se implementa marcha de seguridad en Línea 2,3,6,5,8,9,A,B y 12. Tome precauciones.

### NOTIFICACIÓN DE TELCEL

Estimado cliente su saldo se ha agotado, le sugerimos adquirir una nueva ficha con tu distribuidor autorizado.

Después de revisar su teléfono, respira profundamente, cierra los ojos y al abrirlos ve un enorme reloj digital marcando que faltan cinco minutos para terminar la jornada laboral, intenta levantarse, pero no puede mantenerse de pie.

Es posible escuchar la aceleración de su ritmo cardíaco, entre cada latido escuchamos las voces de su jefe, amigos, conocidos que le recuerdan pendientes. Comienza a hiperventilar, la angustia ha invadido su cuerpo, nublando su vista, pequeños resplandores

La mirada del personaje principal se nubla, llenándose de pequeños resplandores, parpadea rápidamente intentando desaparecerlos. Aturdido, se levanta de la silla, pero necesita volver a sentarse debido a que los sonidos e imágenes a su alrededor comienzan a distorsionarse. Descansa la cabeza en el respaldo de la silla, mirando al techo sus ojos comienzan a cerrarse, mientras habla consigo mismo.

Todo estará bien.  
Respira.  
Fracasé una vez más.  
Siempre lo mismo.  
No quiero estar aquí.  
Recuerda la última vez, puedes hacerlo.  
Que voy a hacer si me corren.  
Otra vez voy a llegar tarde a la casa.  
Pinche lluvia.  
Ni he comido nada.  
Soy un fracaso.  
Mañana será un día mejor.  
Solo respira.

Respira hondo varias veces hasta tranquilizarse.

## Propuesta de guion 2

### Interior. Habitación. Tarde

Estamos dentro de una habitación a puerta cerrada. Con la mirada subjetiva del personaje principal, se puede observar la pantalla de una computadora encendida con una gran cantidad de ventanas de trabajo abiertas.

Aumenta el tamaño de una hoja de excel, saliéndose de la pantalla, mientras comienzan a escribirse en ella números. Debido a un error algunas cantidades son borradas y escritas de nuevo, ha comenzado el trabajo desde cero. Se alcanza a escuchar el sonido del televisor, donde anuncian las consecuencias económicas y sociales de la pandemia.

Se escucha la notificación de un correo electrónico.

#### Profesor.

Acabo de leer el documento que me mando, el capítulo 1 y 2 no tienen coherencia entre si, por lo que le sugiero revisarlos y consultar esta nueva bibliografía, para que vuelva a redactarlos.

Espero los avances a más tardar pasado mañana, recuerde que la réplica de su tesis es en un mes.

Da clic en el archivo adjunto del correo, se abre el documento de la tesis con todas las correcciones, se escucha un golpeteo en la mesa como señal de estrés y el tono de notificaciones emitido por la computadora: son mensajes de texto de su pareja. Al abrir el mensaje, este se hace grande y sale del monitor, se puede leer lo siguiente:

#### AMOR

Que estás haciendo?? 😞  
Estas en línea y ni me hablas  
No es posible que en estos momentos tengas más tiempo  
Y ni siquiera me mandes mensaje  
Pues sabes que olvídale  
Hoy salgo con mis amigos  
Al fin que ni te importa

Tranquilízate, sabes que estoy con lo de mi tesis  
Y no tengo tiempo  
Sabes que no lo hago a propósito

Y como crees que no me va a importar que salgas  
Por favor no te expongas no es buen momento para salir  
Contéstame ☒  
por favor contéstame ☒

Se escucha el teclado del celular marcando un número y el tono de no disponible

Se escucha el sonido de otra notificación, y una nueva ventana sale del monitor.

### **CORREO MASIVO**

A quien corresponda.

Se les notifica que mañana habrá una junta con motivo del recorte de personal, debido a que algunos trabajadores no han cumplido con las tareas designadas.

### **NOTIFICACIÓN DEL BANCO**

Hubo un error al momento de realizar la transacción, por favor inténtelo nuevamente o acuda a su sucursal más cercana para hablar con un ejecutivo. Debido a la emergencia sanitaria, el número de cuentahabientes permitido al interior de la sucursal será limitado.

### **NOTIFICACIÓN DE NETFLIX**

Suspensión temporal del servicio

Estimado cliente: Lamentamos informarle que hemos suspendido sus cuentas momentáneamente debido a que no hemos podido procesar el pago de su última factura. Por favor, haga click en el siguiente enlace y asocie un nuevo método de pago a su cuenta para seguir utilizando el servicio con normalidad.

Se escucha la notificación del teléfono, se abre el mensaje, este se hace grande y sale del dispositivo, se puede leer lo siguiente:

**Mamá**

¿Ya pagaste el teléfono?

Me marcaron hace rato diciendo que van a cortar el internet

Te recuerdo que eres tú quien más lo ocupa

Págalo

Se escucha el ventilador de la computadora encenderse, después de algunos segundos se escucha un click y la computadora se apaga. Su respiración comienza a agitarse más. En el fondo es posible escuchar la actualización de las noticias acerca del covid-19

### **Televisión**

#### Noticia de último momento

El subsecretario de salud pública acaba de confirmar que el tiempo de cuarentena se extenderá un mes más, debido al incremento de casos como consecuencia de la poca atención a las medidas de prevención por parte de los capitalinos

Se escuchan las notificaciones del teléfono, se trata de un bombardeo de mensajes de sus amigos y conocidos respecto a la extensión de la cuarentena.

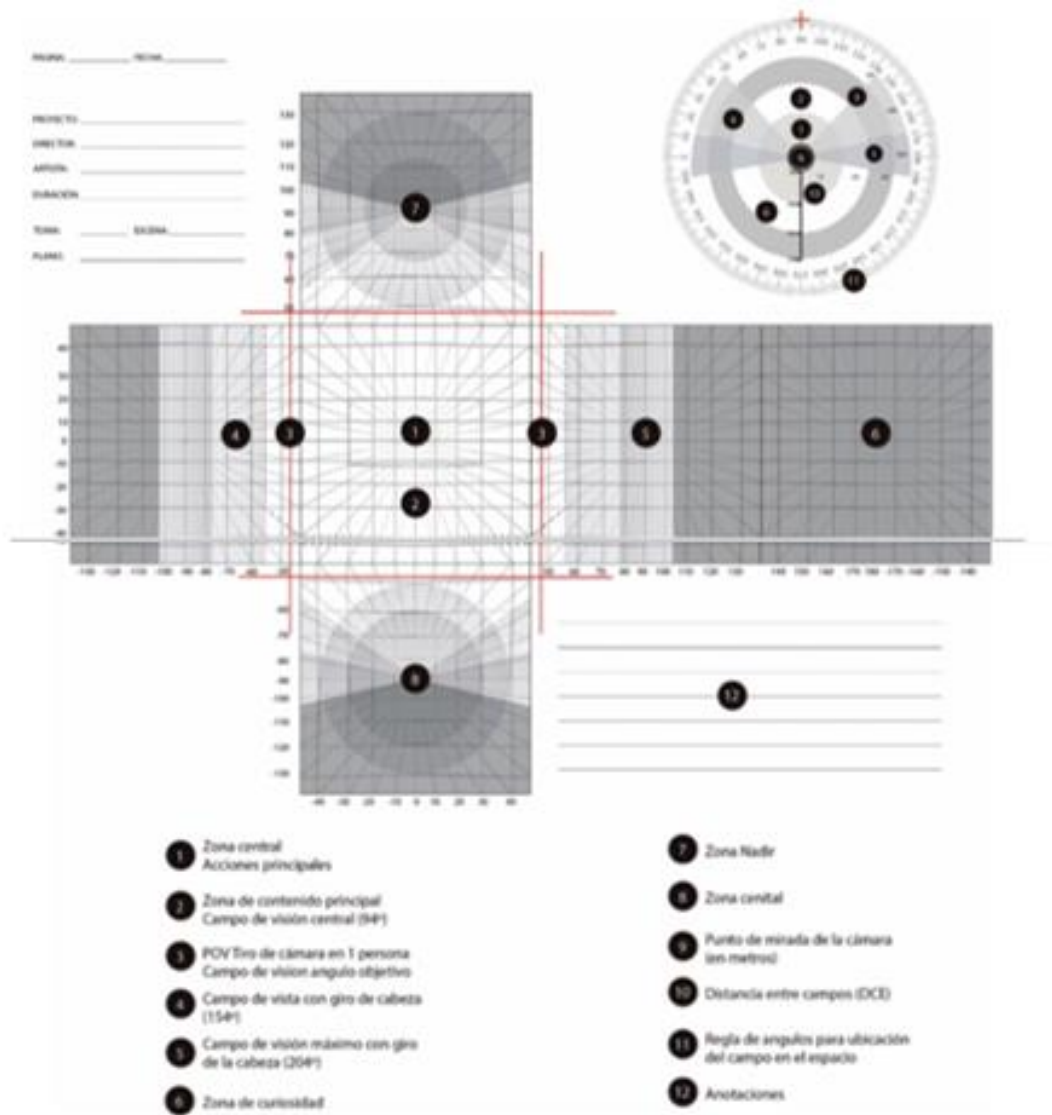
Como respuesta a la crisis que está atravesando es posible escuchar la aceleración de su ritmo cardíaco, entre cada latido escuchamos las voces de su profesor, amigos, conocidos que le recuerdan pendientes. Comienza a hiperventilar, la angustia ha invadido su cuerpo, la mirada del personaje principal se nubla, llenándose de pequeños resplandores, parpadea rápidamente intentando desaparecerlos mientras habla consigo mismo.

Todo estará bien.  
Respira.  
No quiero estar aquí.  
Que voy a hacer si me corren.  
Que voy a hacer si no termino la tesis.  
Soy un fracaso.  
Ya quiero salir de mi casa  
Ya no me contesto el teléfono  
Con quien se fue  
Si le pasa algo  
Maldita cuarentena  
Solo respira.  
Ya todo va a acabar

Respira hondo varias veces hasta tranquilizarse.

## Propuesta de esquemas para storyboard.

Como se ha visto anteriormente, existen nuevas formas de producción audiovisual basadas en tecnologías como realidad virtual en imágenes 360° con características propias y con un proceso de elaboración diferente al del formato 2D, sin embargo, los formatos de producción como guiones y story board no han sido adaptados a estas tecnologías. Por esto, se tomo como referencia el modelo de storyboard propuesto por el profesor Daniel Cortés Gómez.<sup>57</sup>



<sup>57</sup> Cortés Gómez D .2019.

## Bibliografías

Alberich, J., and Roig, A., 2005. *Comunicación audiovisual digital: nuevos medios nuevos usos nuevas formas*. Barcelona: UOC.

American Psychiatric Association Publishing. 2016, *Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales V edición*, [online] disponible en: [https://dsm.psychiatryonline.org/pb-assets/dsm/update/Spanish\\_DSM5Update2016.pdf](https://dsm.psychiatryonline.org/pb-assets/dsm/update/Spanish_DSM5Update2016.pdf), [fecha de consulta:1 de enero 2020]

Antoni, Gutiérrez R. 2014. *6 rasgos clave de los millennials, los nuevos consumidores*. [online] disponible en: <https://www.forbes.com.mx/6-rasgos-clave-de-los-millennials-los-nuevos-consumidores/> [fecha de consulta: 17 de enero 2020]

Asociación de empresas consultoras en relaciones públicas y comunicación, *Guía storytelling y branded content*, [Online] disponible en: <http://adecec.com/wp-content/uploads/2018/09/la-guia-de-storytelling-y-branded-content-de-adecec.pdf> [fecha de consulta 7 de febrero 2020]

BBC Scotland. 2019. *Inside Anxiety - A 360 Degree VR Video Drama | BBC Scotland* [Online] disponible en <https://youtu.be/Pa7eX5BPt3Q> [fecha de consulta: 18 de enero 2020]

Brito C., H. Vicente P., B. (2018). Realidad virtual y sus aplicaciones en trastornos mentales: una revisión. [online] scielo. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-92272018000200127](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272018000200127) [Fecha de consulta 20 de Octubre 2019].

Bustamante, Enrique (coor). 2003. *Hacia un nuevo sistema mundial de comunicación*. Barcelona: Fundación alternativas.

Cebrial, M., 1981. *Diccionario de radio y televisión: bases de una delimitación terminológica*. Madrid: Alhambra.

Cicero.comunicación. Érase una vez el storytelling... [online] disponible en: <https://www.cicero.comunicacion.es/storytelling/> [Fecha de consulta: 07 de julio 2020]

Clínica Mayo. 2018. *Síntomas y Causas . Trastornos de Ansiedad Generalizada*. [online] disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/generalized-anxiety-disorder/symptoms-causes/syc-20360803?p=1> [fecha de consulta 4 de enero 2020]

Clínica Universidad de Navarra.2013. *Cómo afrontar la ansiedad*. [Online] disponible en: <https://youtu.be/vUZ3IjcwCFo> [fecha de consulta: 10 de marzo 2020]

Concejo, E. 2018. *Descubre a qué generación perteneces*. [online] disponible en: <https://www.lavanguardia.com/vivo/20180408/442342457884/descubre-que-generacion-perteneces.html>, [fecha de consulta: 17de enero del 2020]



–Cortés Gómez D. 2019. *Propuesta para la elaboración de una plantilla técnica de dibujo de formato cúbico para la puesta en escena y puesta en cuadro en vídeos de 360 grados*. [online] Disponible en: [http://kepes.ucaldas.edu.co/downloads/Revista19\\_14.pdf](http://kepes.ucaldas.edu.co/downloads/Revista19_14.pdf). [ Fecha de consulta 04 de febrero 2020]

Domínguez-Martín, E., 2015. Periodismo inmersivo o cómo la realidad virtual y el videojuego influyen en la interfaz e interactividad del relato de actualidad. *El profesional de la información*, v. 24, n. 4, pp. 413-423.

Dusi, N., 2012. Cine bricolaje, cine remix, *Revista de occidente*, 372, pp. 12-18

Ethan Cohen. 2016. *Schizophrenia: A Broken Mind 360°* [Online] disponible en <https://youtu.be/KIwIHkpKsl4> [fecha de consulta: 18 de enero 2020]

Eugeniovega.es. [online] disponible en: <http://www.eugeniovega.es/asignaturas/audio/01.pdf> [fecha de consulta 3 de noviembre 2019] .

Fabbri, P., 2012. La era del remix, *Revista de occidente*, 372, pp. 05-11

Foto\_sensitive.2015. *Supermarket Autism Simulation (360 Video)* [Online] disponible en <https://youtu.be/qmb5ziFxivs> [fecha de consulta: 18 de enero 2020]

Francés, M., 2003. *La producción de documentales en la era digital*. Madrid: Catedra.

García Jiménez, J., 1993. *Narrativa audiovisual*. Madrid: Cátedra.

Gálvez, A., & Tirado Serrano, F. 2006. *Sociabilidad en pantalla*. Barcelona: Editorial UOC.

Gifreu, A., 2013. *El documental interactivo: evolución, caracterización y perspectivas de desarrollo*. Barcelona: UOC Press.

Gil Calvo, E. 2018. *Comunicación política* (1st ed.). La Catarata (Asociación los libros de la catarata).

Gómez, P. and Pérez, J., 2010. Paradigmas de la producción audiovisual en la web 2.0, *Razón y palabra*, 15 (72 mayo-julio).

Gubern, R., 1996, *Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto*, Barcelona: Editorial Anagrama

Instituto Federal de Telecomunicaciones. 2019. *Encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información en los hogares*, 2018. [online] disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/450005/Presentacion\\_ENDUTIH\\_2018.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/450005/Presentacion_ENDUTIH_2018.pdf) [Fecha de consulta: 17 de enero 2020]

Instituto Federal de Telecomunicaciones. 2019. *Oferta y demanda de OTTs de contenidos audiovisuales en México 2019*. [online] disponible en: <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/medios-y-contenidos->

audiovisuales/ofertaydemandadeotstsdecontenidosaudiovisualesenmexico2019.pdf [Fecha de consulta: 17 de enero 2020]

Instituto Jalisciense de Salud Mental. 2016. *Capsula Informativa- Trastorno de ansiedad*. [Online] disponible en: <https://youtu.be/qmNGEUjTzrQ> [fecha de consulta: 10 de marzo 2020]

Jacoste, J., 1996. *El productor cinematografico*. Madrid: Síntesis.

Jenkins, H., 2003. Transmedia Storytelling. MIT Technology Review. [Online]. Disponible en: <http://www.technologyreview.com/news/401760/transmediastorytelling/>

Jórdan, J., 2010. La era digital: nuevos medios, nuevos usuarios y profesionales, *Razón y palabra*, 15 (71).

La Ferla, J., 2006. *Cine (y) Digital: Aproximaciones posibles convergencias entre el cinematógrafo y la computadora*. Buenos Aires: Manantial.

Levy, P., 1999, *¿Qué es lo virtual?*, 3rd, Barcelona: Edicion Piados.

Liendo, C. and Servent, P., 2010. Pensar para la producción audiovisual multiplataforma para la televisión digital, *Pangea*, pp.199-213.

Martínez-fresneda, H., 2011. El impacto de los nuevos formatos audiovisuales, *Comunicación y hombre*, (7).

Montero Ayala, R. 1996, Realidad Virtual. *ACTA - Autores Científico-Técnicos y Académicos*, pp. 54-56.

Mora, A. 2020. *Los mejores cascos de realidad virtual de 2020*. España: PC World de IDG. [online] disponible en: [https://www.pcworld.es/mejores-productos/otros-dispositivos/cascos-realidad-virtual-3681582/?fbclid=IwAR3X9DD39ersiWt9w7w5IzC167mXVnQ59C4FSrIWFuCFYZ-gKDht\\_FwIto4](https://www.pcworld.es/mejores-productos/otros-dispositivos/cascos-realidad-virtual-3681582/?fbclid=IwAR3X9DD39ersiWt9w7w5IzC167mXVnQ59C4FSrIWFuCFYZ-gKDht_FwIto4) [fecha de consulta 1 de enero 2020]

Mora, A. 2020. *Los mejores cascos de realidad virtual de 2020*. España: PC World de IDG. [online] disponible en: <http://www.ub.edu/personal/rv/realidadvirtual> [fecha de consulta: 1 de enero 2020]

Mosquera, M. 2019. *¿Qué impacto tienen la realidad aumentada y virtual en la sociedad?* - *Xoia Software Development*. [Online] disponible en: <https://xoia.es/2019/06/19/que-impacto-tienen-la-realidad-aumentada-y-virtual-en-la-sociedad/> [Fecha de consulta: 11 de enero 2020]

Nazarinprod. 2018. Sweet Sweet Anxiety 360 version. [Online] disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=U6Alk5u3xrM> [fecha de consulta: 18 de enero 2020]

Noticieros Televisa. 2020. *Síntomas y causas de la ansiedad- Por la mañana*. [Online] disponible en: <https://youtu.be/OQo1R24Pg48> [fecha de consulta: 10 de marzo 2020]

¿Para qué sirve Adobe Premiere. La edición de vídeo [online] disponible en: <https://www.calamoycran.com/blog/para-que-sirve-adobe-premiere-la-edicion-de-video> [fecha de consulta: 15 mayo 2020]

Pardos, E., & Pardos, E., 2020. Realidad Virtual y medicina: usos y aplicaciones. [Online] disponible en: <https://baboonlab.odoo.com/blog/noticias-de-marketing-inmobiliario-y-tecnologia-1/post/realidad-virtual-y-medicina-usos-y-aplicaciones-27> [Fecha de consulta: 03 Marzo de 2020]

Pérez, E. *Controladores. Realidad Virtual.* [Online] disponible en: <http://realidadvirtual300.blogspot.com/p/controladores.html> [fecha de consulta: 1 de enero 2020]

Pérez de Silva, J., 2000. *La televisión ha muerto.* Barcelona: Gredisa.

Peveerini, P., 2012. Manipulaciones en la red. El Mashup como consumo creativo, *Revista de occidente*, 372, pp. 19-25

Puyal. A., 2006. *Teoría de la comunicación audiovisual.* Madrid: Fragua.

Quiñonez Ruiz, J., 2019. *Proposición con punto de acuerdo que Exhorta a la cámara de diputados para que, en la próxima Discusión del presupuesto de egresos de la federación 2020, se Asignen mayores recursos al estudio, prevención y tratamiento de Las enfermedades mentales en México.* Gaceta del senado, gaceta: LXIV/2PPO-6/98907. México, Cámara de Diputados, LXIV Legislatura. [Online] disponible en: [https://www.senado.gob.mx/64/gaceta\\_del\\_senado/documento/98907?fbclid=IwAR0BRa qJ7fdFvf3KuD0w\\_JR3FgyqP2xr5fuCzyfS3SnxVzp7ufMUqMVtfy0](https://www.senado.gob.mx/64/gaceta_del_senado/documento/98907?fbclid=IwAR0BRa qJ7fdFvf3KuD0w_JR3FgyqP2xr5fuCzyfS3SnxVzp7ufMUqMVtfy0) [Fecha de consulta: 16 de junio 2020]

Realidad Virtual. 2017. *Controladores.* [online] disponible en: <http://realidadvirtual300.blogspot.com/p/controladores.html> [fecha de consulta: 1 de enero 2020]

*Realidad Virtual – México.* 2019. [Online] disponible en: <http://spinarplus.com/2313-2/> [Fecha de consulta: 12 de enero de 2020]

Rivera Betancur, J., & Correa Herrera, E. (2011). La Imagen y su papel en la narrativa audiovisual. [Online] disponible en: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n49/bienal/Mesa%2011/ImagoColombia.pdf>. [Fecha de consulta: 06 de abril 2020]

Roig, A., 2009. *Cine en conexión: Producción industrial y social en la era "cross-media".* Barcelona: UOC

Sáinz, M., 1999. *El productor audiovisual.* Madrid: Síntesis.

Scolari, C., 2008. *Hipermediaciones.* Barcelona: Gredisa.

Scolari, C., 2013. *Narrativa trasmedia*. Barcelona: Deusto

Secretaría de Salud, 2010. *Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos de Ansiedad en el Adulto*, México.

Sena. 2013. *Producción de multimedia. Manual básico adobe audition* [online] disponible en: [http://tec-comunicacion.unsl.edu.ar/Tecno%20I/2016/Manuales%20CS%206/manual\\_audition.pdf](http://tec-comunicacion.unsl.edu.ar/Tecno%20I/2016/Manuales%20CS%206/manual_audition.pdf) [fecha de consulta: 15 de mayo 2020]

Sierra, J., Ortega, V. Zubeidat, I. 2003. *Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar* [online] Pepsic.bvsalud.org. Disponible en: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/malestar/v3n1/02.pdf> [ Fecha de consulta: 20 de octubre 2019].

Solarori, I., 1972. *Cómo se organiza un filma*. Lérida: Rialp.

Spaziante, L., 2012. Música: más allá del remix, *Revista de occidente*, 372, pp. 26-31

The guardian. 2017. *First Impressions: a virtual experience of the first year of life - 360 video | Guardian VR* [Online] disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=N9C9w8sDVLk> [fecha de consulta: 18 de enero 2020]

The guardian. 2017. *The Party: a virtual experience of autism* [Online] disponible en <https://youtu.be/OtwOz1GVkDg> [fecha de consulta: 18 de enero 2020]

Tip de Windows 10: Una guía para las herramientas básicas en Paint 3D [online] disponible en: <https://blogs.windows.com/latam/2018/06/01/tip-de-windows-10-una-guia-para-las-herramientas-basicas-en-paint-3d/> [fecha de consulta: 15 de mayo 2020]

Tubau, D., 2011. *El Guión del siglo 21* (pp. 13-24). Barcelona: Alba.

Tudor, A., 1974. *Cine y comunicación Social*. Barcelona: Gustavo Gili Editores.

Turkle, S., 1995, *La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de internet*. Barcelona: Piadós.

Venegas, E. (2017). Mark Zuckerberg evoluciona propuesta de realidad virtual para Facebook. [Online] disponible en: <https://www.merca20.com/mark-zuckerberg-evolucion-a-propuesta-realidad-virtual-facebook/> [Fecha de consulta: 12 de enero 2020]

Vis Productora. 2017. *autismo 360* [Online] disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=8LmhZVwFs-w&feature=youtu.be&fbclid=IwAR3K6mhK6c5lle1zO90Og9NatXxGDYUvoTsOLTZZtVzismnfBEsWooEaFzU> [fecha de consulta: 18 de enero 2020]

Von Wodtke, M. (1993). *Mind over media*. New York: McGraw-Hill, p.21

Worldwide Spending on Augmented and Virtual Reality Expected to Reach \$18.8 Billion in 2020, According to IDC [online]disponible en: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS45679219> [ fecha de consulta: 1 de enero 2020.]