



**Evaluación Del Diseño Emocional Y Su Impacto En La Experiencia De Usuario En La
Compra Online De Consolas De Video Juego, En Gamers De 18 A 35 Años**

Jorge Mario Tejada Herrera

Universidad Ean
Facultad De Administración, Finanzas Y Ciencias Económicas
Maestría En Mercadeo Digital
Bogotá, 2021

**Evaluación Del Diseño Emocional Y Su Impacto En La Experiencia De Usuario En La
Compra Online De Consolas De Video Juego, En Gamers De 18 A 35 Años**

Jorge Mario Tejada Herrera

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magíster en Marketing Digital

Directora

Haidy Johanna Moreno Ceballos

Modalidad

Monografía

Universidad Ean

Facultad De Administración, Finanzas Y Ciencias Económicas

Maestría En Mercadeo Digital

Bogotá, 2021

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C. 24 de Abril de 2021

Agradecimientos

Gracias a Dios y a mi familia, por todo el apoyo que me brindarán, por tenerme paciencia durante todo este tiempo que estuve concentrado en la tesis; es hora de volver a compartir con todos y disfrutar los triunfos obtenidos con todos.

A mi madre que partió hace un año, se que desde el cielo estas compartiendo este triunfo conmigo.

Agradezco especialmente a la profesora Haidy Johanna Moreno por su asertiva orientación.

Sus aportes enriquecieron significativamente el contenido de este trabajo

Con todo mi cariño esta tesis se las dedico a ustedes:

A mis padres Jorge y Esneda, Julián y Fabián.

Resumen

Para nadie es un secreto que el consumo no se produce de forma racional, sino que las decisiones siempre están controladas por emociones y estas hacen que el ser humano se incline hacia cierto producto u otro.

Hoy en día para que una tienda de e-commerce funcione no basta con mostrar montones de cualidades del producto y sus características técnicas, el marketing y el diseño web deben crear emociones en el consumidor, agitar sus sentimientos, para que inconscientemente desee comprar un producto. La idea es dejar una huella en ellos para motivarles en la compra. En este proyecto se quiere demostrar que la decisión de compra depende de factores emocionales, y que estos a su vez se ven influenciados por factores como la ergonomía, usabilidad, el diseño emocional y la experiencia del usuario (UX), los cuales juegan un papel incuestionable en el desarrollo de sitios web de éxito. A pesar de este hecho, aún hay muchos sitios web que no siguen ninguna recomendación para lograr diseños usables, esto debido a la falta de pautas claras y estandarizadas, falta de conocimiento del consumidor online colombiano y diseños enfocados en el producto o marca, en lugar de enfocarse en los usuarios y sus necesidades.

Para el desarrollo de esta tesis, se parte de una inspección teórica sobre el contexto del e-commerce en Colombia, el comportamiento el consumidor online y conceptos de usabilidad y user experience, para plantear finalmente un modelo de experiencia de usuario que nos sirva de herramienta para entender, profundizar y promover el vínculo entre las personas y los productos digitales, partiendo de la premisa que la única función del diseño es crear valor al establecer conexiones significativas entre los usuarios y los sitios webs, brindando una mejor experiencia que termine en una acción o conversión.

Palabras claves: emociones, neuromarketing, e-commerce, experiencia de compra, intención de compra, marketing, comportamiento del consumidor, diseño de productos, usabilidad, experiencia de usuario (UX) modelos de UX.

Abstract

It is no secret to anyone that consumption does not occur rationally but that decisions are always controlled by emotions, and these make the human being lean towards one product or another.

Today for an e-commerce store to function it is not enough to show the thousands of qualities of the product and its technical characteristics, marketing and web design must create emotions in the consumer, stir up their feelings, so that they unconsciously want to buy a product. The idea is to leave a mark on them to motivate them in the purchase. This project aims to demonstrate that the purchase decision depends on emotional factors, and that these in turn are influenced by factors such as ergonomics, usability, emotional design, and user experience (UX), which play a role. unquestionable in the development of successful websites. Despite this fact, there are still many websites that do not follow any recommendation to achieve usable designs, this due to the lack of clear and standardized guidelines, lack of knowledge of the Colombian online consumer and designs focused on the product or brand, instead to focus on users and their needs.

For the development of this thesis, we start from a theoretical inspection on the context of e-commerce in Colombia, the behavior of the online consumer and concepts of usability and user experience, to finally plan a model of user experience that will serve as a tool to understand, deepen and promote the link between people and digital products, starting from the premise that the only function of design is to create value by establishing meaningful connections between users and websites, providing a better experience that ends in an action or conversion.

Key words: emotions, neuromarketing, e-commerce, shopping experience, purchase intention, marketing, consumer behavior, product design, usability, user experience (UX) UX models.

Tabla de Contenido

1. INTRODUCCIÓN	12
2. OBJETIVOS DEL TRABAJO	15
2.1 GENERAL.....	15
2.2 ESPECÍFICOS	15
3. JUSTIFICACIÓN	15
4. MARCO TEÓRICO	16
4.1 PERSPECTIVAS DEL E-COMMERCE.....	17
4.1.1 <i>Desarrollo Del E-Commerce En Colombia</i>	18
4.1.2 <i>El Avance De Las Compras Online</i>	20
4.1.3 <i>El Papel De Los Dispositivos Móviles En Las Compras Online</i>	20
4.1.4 <i>Barreras Para El Comercio Electrónico En Colombia</i>	22
4.1.5 <i>Comercio Online De Productos Electrónicos En Colombia</i>	24
4.1.6 <i>Comercio Online De Videojuegos Y Consolas En Latinoamérica Y Colombia</i>	25
4.1.7 <i>Principales Factores que Influyen en la Compra Online de Videojuegos</i>	27
4.2 COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR ONLINE COLOMBIANO	29
4.2.1 <i>Hábitos y Evolución del Comprador Online Colombiano</i>	29
4.2.2 <i>Perfil Demográfico del Gamer Colombiano</i>	30
4.2.3 <i>Exploración del Journey Map del Gamer Colombiano</i>	31
4.3 VARIABLES INTERNAS QUE INFLUYEN EN EL COMPORTAMIENTO DE COMPRA ONLINE DE VIDEOJUEGOS Y CONSOLAS	34
4.3.1 <i>La Confianza del Consumidor Como Elemento Fundamental en la Compra Online de Videojuegos y Consolas</i>	35
4.3.2 <i>La Influencia del Valor Percibido en la Compra Online de Videojuegos y Consolas</i>	36
4.3.3 <i>El Riesgo Percibido en la Compra de Videojuegos y Consolas</i>	37
4.4. VARIABLES EXTERNAS QUE INFLUYEN EN EL COMPORTAMIENTO DE COMPRA ONLINE DE VIDEOJUEGOS Y CONSOLAS	38
4.4.1 <i>Cómo Influye la Sensibilidad al Precio Online en la Compra de Videojuegos y Consolas</i>	38
4.4.2 <i>La Influencia de las Características del Producto en la Compra Online de Videojuegos y Consolas</i>	39
4.4.3 <i>La Satisfacción en la Compra Online de Videojuegos y Consolas</i>	40
4.4.4 <i>La Lealtad de Marca en el Momento de Compra Online de Videojuegos y Consolas</i>	41
4.5 LA USABILIDAD WEB Y SU IMPACTO EN EL DISEÑO DE UN SITIO WEB.....	42
4.5.1 <i>La Usabilidad y su Influencia en la Intención de Compra</i>	43
4.5.2 <i>La Usabilidad y su Influencia en las Emociones del Consumidor</i>	44
4.5.3 <i>Usabilidad y su Aporte en la Construcción de la Experiencia Web</i>	45
4.6 EL USER EXPERIENCE (UX) Y EL DISEÑO EMOCIONAL	46
4.6.1 <i>Diferencia entre User Experience y Usabilidad</i>	48
4.6.2 <i>Pautas del UX para Diseñar una Tienda Online Efectiva</i>	48
4.7. PRUEBAS PARA MEDIR LA USABILIDAD DE UNA TIENDA ONLINE	49
4.7.1 <i>La Evaluación Heurística o Prueba de Usabilidad de un Sitio Web</i>	50
4.7.2 <i>Las 10 Reglas Heurísticas de Usabilidad</i>	51
4.8 CÓMO ELEGIR UN MÉTODO DE RESEARCH UX PARA TIENDAS ONLINE	53
4.8.1 <i>El Neuromarketing y su Aporte en la Medición del UX en una Tienda Online</i>	53

4.8.2 El Impacto de los Heatmaps en el Estudio del Comportamiento de Compra.....	55
4.8.3 Herramientas de Heatmaps.....	56
4.8.4 Otros Métodos de Research UX para Tiendas Online.....	57
4.8.5 Métodos de Research (Investigación).....	60
4.9. EXPLORACIÓN DE MODELOS TEÓRICOS DE EXPERIENCIA DE USUARIO PARA ESTA TESIS.....	63
4.10 PROPUESTA DE MODELO TEÓRICO DE UX PARA UNA TIENDA ONLINE DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS.....	65
5. HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	69
6. METODOLOGÍA.....	70
6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	70
6.2. MÉTODO DE TRABAJO.....	71
6.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	73
6.4. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS.....	73
6.4.1 Parte Cuantitativa- Actitudinal.....	74
6.4.2 Parte Cualitativa – Comportamental.....	76
6.4.3 Métricas de Google Analytics.....	82
6.5. PRESENTACIÓN DE LAS PRUEBAS.....	84
7. DESARROLLO DEL TRABAJO.....	84
7.1 RUTA DE TRABAJO.....	86
7.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	87
7.2.1 Resultados Encuestas.....	87
8. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	95
8.1. INFORME UX.....	95
8.1.1 Conclusiones de la Prueba de Usabilidad.....	96
8.1.2 Conclusiones de la Escala de Usabilidad del Sistema.....	98
8.1.3 Conclusiones del Cuestionario Estructurado.....	99
8.1.4 Conclusiones de los Resultados de Hotjar.....	99
8.1.5 Evaluación Heurística.....	108
8.1.6. Analítica Sitio Web.....	110
8.1.7 Resultados Google Analytics.....	111
8.1.8 Resultados de usabilidad.....	122
9. CONCLUSIONES.....	123
REFERENCIAS.....	127

Lista de Figuras

Figura 1. Crecimiento de las categorías online en crisis del covid -19..... 19

Figura 2. Crecimiento de internet entre la población mayor de 15 años. 21

Figura 3. Dispositivos más usados para compra online. 21

Figura 4. Dispositivos usados para la compra según categoría. 22

Figura 5. Porcentaje transacciones de compras por categorías en internet..... 23

Figura 6. Formas de pago en internet. 23

Figura 7. Importancia por categorías de e-commerce entre enero y junio de 2020 25

Figura 8. Cómo se mueve el mercado gamer en colombia. 26

Figura 9. Las principales razones para utilizar internet en relación con la experiencia de compra..... 28

Figura 10. Principales motivantes para comprar en línea 28

Figura 11. Costumer journey map: touchpoints (ejemplos por etapas) 33

Figura 12. Diferencias UX vs. UI..... 43

Figura 13. Identificación de problemas de usabilidad vs. Número de evaluadores 50

Figura 14. Gráfico de clasificación de métodos de research 58

Figura 15. Modelos teóricos sobre los cuales se fundamenta en la actualidad la ux 64

Figura 16. Elaboración propia de modelos de experiencia de usuarios la ux. 65

Figura 17. Clasificación de métodos de research seleccionados para esta tesis..... 72

Figura 18. Ruta de que el usuario sigue durante la prueba, con las acciones esperadas..... 86

Figura 20. Datos obtenidos en el cuestionario estructurado 91

Figura 21. Gráfico correspondiente a las preguntas de la dimensión estética (utilitaria) 92

Figura 22. Gráfico correspondiente a las preguntas de la dimensión estética (simbólica)..... 93

Figura 23. Gráfico correspondiente a las preguntas de la dimensión significativa (utilitaria)..... 93

Figura 24. Gráfico correspondiente a las preguntas de la dimensión significativa (simbólica)..... 94

Figura 25. Gráfico correspondiente a las preguntas de la dimensión emotiva (utilitaria)..... 94

Figura 26. Gráfico correspondiente a las preguntas de la dimensión emotiva (simbólica)..... 95

Figura 27. Proceso de compra página gam3 lov3rs..... 96

Figura 28. Pantallazo de inicio de sesión página gam3 lov3rs..... 97

Figura 29. Valores porcentuales de afirmaciones sus 98

Figura 30. Heatmaps correspondiente a la sección de tienda (clics–scroll–movimiento) versión desktop100

Figura 31. Heatmaps correspondiente a la sección de tienda (clics–scroll) versión móvil	100
Figura 32. Heatmaps correspondiente a la sección tienda (recorrido mouse) versión móvil	101
Figura 33. Heatmaps correspondiente a los filtros (recorrido mouse) versión móvil.....	102
Figura 34. Heatmaps correspondiente a la búsqueda de información en versión móvil.....	102
Figura 35. Heatmaps correspondiente a productos relacionados (recorrido mouse) versión móvil	103
Figura 36. Heatmaps correspondiente a registro de usuario (recorrido ratón) versión móvil	103
Figura 37. Heatmaps correspondiente a registro de usuario (recorrido mouse) versión móvil.....	104
figura 38. Heatmaps correspondiente a añadir a la lista de deseos (recorrido mouse) versión móvil	105
Figura 39. Heatmaps correspondiente a añadir al carrito (recorrido mouse) versión móvil	105
Figura 40. Heatmaps correspondiente a carrito de compras (recorrido mouse) versión móvil.....	106
Figura 41. Heatmaps correspondiente a aplicar cupón (recorrido mouse) versión desktop.....	106
Figura 42. Heatmaps correspondiente a chat whatsapp (recorrido mouse) versión móvil.....	107
Figura 43. Heatmaps correspondiente a detalles del pedido (recorrido mouse) versión móvil.....	108
Figura 44. Gráfico de resultados de evaluación heurística	109
Figura 45. Gráfico de calificación promedio de velocidad de la tienda en desktop	110
Figura 46. Gráfico de calificación promedio de velocidad de la tienda en móvil.....	110
Figura 47. Gráfico de la velocidad de la página en móviles.....	111
Figura 48. Gráfico de adquisición y comportamiento.....	112
Figura 49. Gráfico de categorías de evento	113
Figura 50. Patrón de lectura horizontal	115
Figura 51. Patrones de vacilación.....	115
Figura 52. Patrón de ratón en reposo.....	116
Figura 53. Heatmap de pedido recibido	117
Figura 54. Heatmap recorrido scroll página tienda	117
Figura 55. Heatmap clic en menú en versión desktop y móvil.....	118
Figura 56. Heatmap clic en compartir en redes sociales.....	119
Figura 57. Imagen de mensajes enviados en el formulario de contactos.....	120

Lista de Tablas

Tabla 1. Listado de características que debe tener una tienda online de productos electrónicos.....	49
Tabla 2. Indicadores de las variables del modelo de user experience de Jorge Mario Tejada.	66
Tabla 3. Modelo test SUS	74
Tabla 4. Ejemplo de modelo de evaluación escala SUS.....	75
Tabla 5. Modelo de prueba de usabilidad	76
Tabla 6. Datos obtenidos en prueba de usabilidad.....	78
Tabla 7. Modelo de cuestionario estructurado de usuario.	78
Tabla 8. Listado de métricas de usabilidad que se estudiarán en esta investigación	82
Tabla 9. Modelo test SUS (resultados brutos).....	88
Tabla 10. Modelo test SUS (promedio total de cada pregunta).....	89
Tabla 11. datos sus convertidos por usuario.....	90
Tabla 12. Datos obtenidos en prueba de usabilidad.....	90
Tabla 13. Datos obtenidos en el cuestionario estructurado	91
Tabla 14. Resumen de resultados evaluación heurística.....	109
Tabla 15. Resultados de usabilidad.....	122

1. Introducción

El comercio electrónico es hoy por hoy el canal de comercialización de más rápido crecimiento que más beneficios sociales y económicos ha traído a países desarrollados. Sin embargo, el panorama es diferente en los países en vía de desarrollo como Colombia, donde estos canales aún carecen de la tecnología y conocimiento necesario para aprovechar todas sus ventajas. Colombia, difiere culturalmente de muchas maneras con respecto a países desarrollados como Estados Unidos y precisamente el desconocimiento de como se comporta el consumidor colombiano en el entorno online, puede ser una de las razones por las cuales el comercio electrónico aún no ha tenido el mismo auge que en países desarrollados. Por eso esta investigación pretende que desde la academia podamos realizar aportes de gran valor para impulsar la adopción del comercio electrónico en economías emergentes como Colombia, intentando encontrar la relación que existe entre las emociones que influyen en la intención de compra y el User Experience (UX) en las tiendas de e-commerce.

En la actualidad el comercio electrónico que era percibido por los colombianos como un canal secundario, ha cobrado gran importancia por la crisis del COVID -19 que obligó a todo el planeta a confinarse a cuarentena forzosa, a guardar distancia social, y nos obligó a todos a reorientar todas sus actividades y cambiar de mentalidad. El e-commerce ofrece la oportunidad de matar dos pájaros de un tiro: ampliar la oferta actual y crear nuevas líneas de servicio.

Actualmente las empresas utilizan cada vez con más frecuencia Internet para fortalecer y gestionar las relaciones en el canal y con los clientes. Hoy en día las páginas web corporativas se han convertido prácticamente en una extensión de la empresa, una especie de oficina virtual donde se gestiona toda la comunicación con usuarios y proveedores, permitiendo a estos el acceso inmediato a la información, de forma voluntaria, y permitiendo al usuario decidir qué información recibe, en qué orden, y de forma interactiva. El gran beneficiado de todo es el área de marketing que obtiene información clave de los consumidores para mejorar los mensajes publicitarios y su objetivo.

Según (Alonso Rivas & Grande Esteban, 2012) el marketing tiene como función propiciar en los consumidores emociones de forma positiva para llevarlos a desarrollar una conducta hacia determinado producto o marca.

Es por esto que conocer las emociones de nuestros consumidores y su efecto en las decisiones de compra es clave. Las emociones experimentadas durante el proceso de compra son un factor determinante para explicar los resultados de marketing. Por eso mismo en este momento es vital estudiar todos los componentes emocionales que intervienen en el proceso de compra y las decisiones del consumidor. Las empresas le están dando más importancia al consumidor y están impulsando más investigaciones para escudriñar sus motivaciones inconscientes y la academia cada día se ha preocupado más por preparar profesionales expertos en el comportamiento del consumidor. Es claro que los consumidores no sólo compran por necesidad, sino por el placer que produce ir de compras. Y en ese proceso, la experiencia emocional mueve las ventas de los productos o servicios ofrecidos por el canal offline y online, razón de gran peso para tenerla en cuenta a la hora de diseñar una estrategia comercial.

Daniel Goleman (1996), reconocido psicólogo y padre de la inteligencia emocional, afirma que, en cualquier estrategia de comunicación y marketing, el manejo correcto de las emociones debe ser el gancho perfecto para mantener a esos consumidores que ya nos prefieren y para atraer la atención de aquellos que aún no han tenido una experiencia de marca con nosotros. Actualmente las agencias de publicidad utilizan diversas técnicas para determinar el efecto que las campañas tienen sobre el consumidor final, y adecuan la publicidad al consumidor basándose en su perfil sociodemográfico, sus gustos, necesidades, su historial de navegación etc.

Hoy en día es incuestionable la relevancia que tiene internet en la publicidad y comercialización de productos y servicios y existe una gran variedad de sitios web que brindan servicio a los usuarios. En este contexto, la usabilidad juega un papel primordial en el desarrollo de sitios web exitosos. Muchas organizaciones están incluyendo en sus proyectos la usabilidad en sus especificaciones de requisitos de software, pues han identificado la importancia que representa desarrollar productos "usables" que los ayuden a atraer la mayor cantidad de usuarios a sus aplicaciones o sitios web. De acuerdo con Jacob Nielsen, citado por Perurena CL, Moráquez BM (2013) "el concepto usabilidad de un sistema software, introducido por tiene dos componentes principales: uno hace referencia al aspecto funcional del sistema y el otro a como los usuarios interactúan con esas funcionalidades. Los factores principales que deben considerarse al hablar de usabilidad son la facilidad de aprendizaje, la efectividad de uso y la satisfacción con las que las personas son capaces de realizar sus tareas al usar el producto,

factores que descansan en las bases del diseño centrado en el usuario” (Perurena CL, Moráquez BM, 2013 p. 176-194).

Por otra parte, la “Experiencia de Usuario (UX)” es el resultado de las percepciones y respuestas de una persona por el uso de un producto, sistema o servicio. En otras palabras, la usabilidad de una web o plataforma se mide en función de lo fácil e intuitiva que sea esta de manejar, mientras que la experiencia de usuario abarca más factores y va un paso más allá, refiriéndose a la satisfacción del usuario antes, durante y después de la navegación por un sitio web. Si los usuarios navegan con facilidad por la web, si el sitio tiene un buen índice de usabilidad, ya que cumple su propósito funcional y, además, la experiencia es agradable, cómoda y positiva, se puede hablar de una experiencia de usuario favorable, apoyada por el diseño de la web y el menú de navegación. La usabilidad y la experiencia de usuario van de la mano, ya que para lograr una buena usabilidad es imprescindible garantizar una experiencia de usuario positiva.

El presente proyecto pretende descubrir el potencial que tiene para el marketing, conocer las emociones que intervienen en el proceso de compra en un sitio web, y si la experiencia de usuario (UX) fue buena o no, cómo fue su usabilidad, que tan fácil lo entendieron y aprendieron a usarlo. Esta investigación identificará a través del uso de herramientas descriptivas y de neuromarketing, como el diseño emocional puede influir en su decisión final del consumidor. A través de diferentes testeos en una simulación de tienda de e-commerce, se pretende demostrar que el diseño emocional y el User Experience influyen directamente en la decisión de compra del consumidor.

Para comprobar eso, este proyecto evaluará la experiencia de compra de una muestra de gamers de 18 a 35 años amantes de las consolas y los video juegos (grupo muy específico por sus características que nos permite tener una muestra muy representativa para su validación) y a partir de la observación de su navegación en un e-commerce, explorar las emociones que influyen en su intención de compra. El desarrollo de este proyecto permitirá a futuro que los desarrolladores de sitios web exploten el campo del marketing y el diseño emocional para desarrollar sitios web de acuerdo con las emociones, y bajo criterios del User Experience (UX) que lleven a los usuarios por el funnel de conversión.

A continuación, desarrollaré el marco teórico que determina el diseño de la presente investigación, no sin antes especificar, cual es la pregunta por explorar: ¿Se pueden diseñar

mejores sitios webs o tiendas virtuales siguiendo los parámetros del UX para que generen emociones positivas y lleven a una conversión o venta?

2. Objetivos del Trabajo

2.1 General

Demostrar que el diseño emocional y la usabilidad impactan en la experiencia de usuario de una tienda online de consolas y video juegos en gamers de 18 a 35 años en la ciudad de Bogotá.

2.2 Específicos

- Identificar como la usabilidad influye en la percepción de eficacia, eficiencia y satisfacción de los usuarios en la experiencia de compra.
- Establecer la relación que tiene la estética con la evaluación del atractivo visual del e-commerce.
- Establecer la relación entre el comportamiento del usuario con los aspectos funcionales y simbólicos de la tienda on-line.
- Establecer la relación entre la satisfacción con la experiencia final y emociones percibidas por el usuario.

3. Justificación

En los últimos 10 años el mundo digital tuvo grandes cambios, y las grandes compañías de tecnología (IT) comenzaron a pensar sus productos con el diseño centrado en el usuario. En este momento el internet tiene un gran peso en las estrategias publicitarias, y con la gran variedad de sitios web que brindan servicios a los usuarios, es importante estudiar el papel que juega la usabilidad en el desarrollo de sitios web exitosos. Actualmente el término de usabilidad es fundamental en las plataformas web ya que es este el encargado de reflejar el grado en el cual un producto puede ser usado para conseguir eficiencia eficacia y satisfacción cuya única finalidad es obtener que dicho producto sea accesible para el usuario.

Según Walter, Aarron (2020) en su libro "Diseño para la emoción", el diseño emocional es “como una capa de placer que se basa en la funcionalidad, la fiabilidad y la usabilidad de un producto”, y es esto lo que permite identificar si un usuario logra sentir esa atracción y necesidad de usar un producto. Aarron señala que la experiencia de usuario depende de las percepciones y respuestas de los usuarios antes, durante y después del uso, lo cual incluye el abanico de variables psicológicas, emocionales y comportamentales que pueden medirse.

La pertinencia del tema está dada a partir del auge de los productos digitales pensando en el diseño centrado en el usuario, y al mismo tiempo por la necesidad de brindar metodologías de investigación encargadas de validar y profundizar el proceso de diseño para ser más efectivos en la conversión y en la experiencia del producto. Por eso también es clave redefinir la función del diseñador, la cual no es solo diferenciar visualmente una marca del resto, sino resolver problemas, simplificar las ideas complejas y crear conexiones emocionales entre las personas y los productos que compran.

4. Marco Teórico

El avance de Internet ha cambiado por completo la forma en que los consumidores compran, desde la manera en que estos realizan la búsqueda de un producto o servicio que les interesa, hasta la operación final, ya sea online u offline. Hoy en día para alcanzar la audiencia esperada, ya no basta con que las marcas realicen un mix de medios, o generen estímulos en los puntos de venta. Hoy es importante dirigir todos los esfuerzos publicitarios donde está la atención del consumidor ya sea en redes sociales, contenidos de entretenimiento como la televisión o música por streaming, o en el proceso de compra. En este contexto el e-commerce ha llegado y ha crecido activamente en todo el mundo para mejorar y simplificar la vida de las personas, mejorando la facilidad de compra y maximizando la experiencia del usuario.

Con la aparición de la pandemia del COVID-19 en el 2020, la vida de miles de millones de personas en el mundo se ha transformado en un muy corto periodo. En Colombia, el aislamiento preventivo obligatorio llevó a que millones de personas debieran permanecer en sus hogares para frenar la expansión del virus. En medio de esta crítica situación, las plataformas de comercio electrónico han contribuido a mantener el abastecimiento de los hogares, facilitando el cumplimiento de las medidas de distanciamiento social. Esto ha llevado al desarrollo de este

medio transaccional que se ha convertido en una herramienta clave para la reactivación económica de pequeñas y grandes empresas colombianas que han visto al e-commerce como el canal ideal para llevar sus productos a los consumidores, y que estos puedan realizar sus compras sin exponer la salud.

4.1 Perspectivas Del E-Commerce

Internet ha transformado los hábitos y costumbres de los individuos, desde la manera en que se relacionan con los productos, la forma de buscar, de informarse, hasta la forma de comprar y recibir el producto. En estos momentos el consumo de medios y los hábitos de compra se superponen combinando medios tradicionales y digitales en un comportamiento de compra omnicanal; comprender que motiva a los compradores y como se desarrolla el proceso de toma de decisiones, es el desafío más grande para las marcas en la actualidad.

El comercio en internet ha crecido activamente en todo el mundo para mejorar y simplificar la vida de las personas. El desarrollo del machine learning en los motores de búsqueda ha llevado a facilitar las compras, maximizando la experiencia del usuario y ayudando a los usuarios a tomar decisiones más rápidas, fáciles y convenientes.

Latinoamérica, según el último Reporte de industria: El e-commerce en Colombia 2020, BlackSip, también ha mostrado un crecimiento de internautas en los últimos años, en el 2020 se estima que tendremos 135 millones de usuarios de internet adicionales con respecto al 2015. Es de destacar que la penetración general de la región está en el 74%, 12 puntos porcentuales por encima del promedio global que se ubica en 62%. Si bien aún estamos lejos de territorios más desarrollados como Europa y Norteamérica cuyas tasas de penetración de internet son cercanas al 92%, la evolución de los últimos años ha sido muy positiva (BlackSip, 2021).

En el mismo informe de BlackSip, se puede ver como el COVID-19 impulsó las ventas online en el país. En solo tres meses, Colombia pasó de tener un peso en e-commerce de 2,7% a 9,4%. Tanto así, que los colombianos ven cada vez más con buenos ojos las transacciones por internet, adoptando un “nuevo” formato de compra, el cual tiene su pico en el segundo día sin IVA (BlackSip, 2021).

Las cosas han cambiado de manera rápida e inesperada con la aparición del Covid 19; en muchos de los países de Latinoamérica el acceso a las tiendas físicas ha sido nulo o limitado, lo que ha impulsado el crecimiento del e-commerce. Durante febrero y mayo, Mercado Libre,

según su último reporte de comportamiento de consumidor (2020), registró más de 5 millones de nuevos compradores. Esto refleja un crecimiento del 45% versus el mismo periodo del año pasado (Mercado Libre, 2020)

Según el estudio realizado por Kantar Worldpanel (KWP), Consumer Thermometer Colombia (2020), el 32% de las personas consideran que han aumentado las compras a través de comercio electrónico en comparación con el mes pasado, y el 33% considera que las futuras compras en línea aumentarán (Andrade, C. 2021). En este nuevo contexto las empresas deben reinventar las experiencias para adaptarse a las nuevas necesidades, aspiraciones y sueños de los consumidores y así poder mantenerlos conectados con las tiendas de e-commerce. Si bien el volumen de transacciones y ventas en Colombia había tenido crecimientos importantes en los últimos años, estimamos que el crecimiento en el valor de las ventas online para 2020 sea cercano al 28% al pasar de 21 billones de pesos a un proyectado de 27 billones de pesos, el porcentaje de crecimiento más grande de los últimos 5 años (BlackSip, 2021).

4.1.1 Desarrollo Del E-Commerce En Colombia

La industria de comercio electrónico de Colombia supera los US\$ 7.5 mil millones y es el cuarto más grande en la región en el 2020, pero no por mucho. Apoyado por una economía abierta, un entorno político estable y una floreciente industria tecnológica, Colombia podría convertirse en el tercer mercado más grande de ecommerce de la región para el 2021, desplazando a Argentina. Uno de los ejemplos más destacados del impulso digital del país es Rappi, la gigante tecnológica colombiana, que ha ayudado a impulsar el consumo online no solo en Colombia, sino en toda Latinoamérica (BlackSip, 2021).

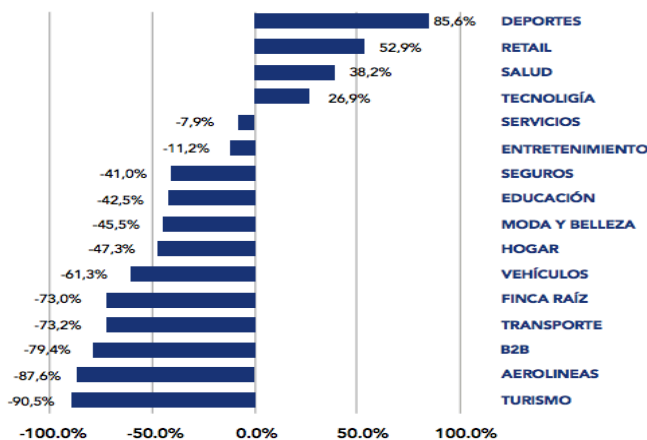
De acuerdo con el último informe del Ministerio e Tecnologías de la Información Comunicaciones, en su informe trimestral del 2020, la base fundamental de la compra online es el acceso a Internet y la conectividad. Respecto a Colombia, los usuarios de Internet para el tercer trimestre de 2019 alcanzaron un total de 7 millones suscriptores de acceso fijo a Internet, y 28.9 millones de accesos por suscripción a Internet móvil. Adicionalmente, los suscriptores por accesos móviles a Internet representan el 61%, mientras que los suscriptores de acceso fijo tan solo representan el 39%. Estas estadísticas permiten identificar el potencial de usuarios que tienen acceso desde un punto móvil o fijo a Internet, ya que año tras año se refleja un aumento en

la adquisición de este servicio, gracias al cual se puede dar uso a las herramientas que ofrece el comercio electrónico (Boletín Trimestral - Colombia TIC - MinTIC. (2021).

Según el Observatorio E-commerce en su primer informe del impacto del Covid 19 sobre el comercio electrónico en Colombia, el consumidor colombiano tiene tres características del comportamiento de acceso y consulta en línea para la compra de bienes y servicios: (1) los hombres acceden a la compra por buscadores, las mujeres por redes sociales, (2) a mayor nivel socioeconómicos (4,5 y 6) y nivel educativo (tecnológico, universitarios y posgrado), mayor acceso a la compra por buscadores, (3) los Bogotanos son los mayores usuarios de los buscadores (80%), mientras que los barranquilleros y cartageneros obtienen el más bajo porcentaje 57% (Cámara Colombiana de Comercio electrónico, 2020).

Con la pandemia del COVID – 19, el comercio electrónico se ha convertido en una herramienta clave para el abastecimiento de los hogares colombianos, como se ve en el Primer informe del impacto del COVID-19 sobre el comercio electrónico en Colombia, en donde se evidencia el crecimiento que han presentado las categorías de deportes (86.5%), retail (52.9%), salud (38.2%) y tecnología (26.9%) como se observa en la figura 1. En contraste, otras categorías de productos y servicios que se venden a través de comercio electrónico se han visto fuertemente afectadas por la pandemia del COVID-19. Por ejemplo, el sector turismo y las aerolíneas presentan una caída del 90.5% y 87.6% respectivamente, así como las ventas empresa a empresa (B2B) 79.4% y el transporte, cayendo 73.2% (Cámara Colombiana de Comercio electrónico, 2020).

Figura 1. Crecimiento de las categorías online en crisis del COVID -19



Nota. Tomado de Primer informe del impacto del COVID-19 sobre el comercio electrónico en Colombia, 2020.

4.1.2 El Avance De Las Compras Online

Según Asobancaria (2019), en su estudio sobre E-Commerce, crecimiento y ecosistema digital en Colombia, es importante mencionar que el comercio electrónico en Colombia aún tiene mucho por explorar. Aproximadamente el 85% de los consumidores realiza actividades de e-commerce en comercios nacionales, lo que evidencia que esta actividad está muy arraigada al comercio local. Solo el 14% de los consumidores realiza compras en comercios internacionales, mostrando que los colombianos aún son muy temerosos en las compras fuera del territorio nacional. Los límites entre el comercio online y offline se han vuelto cada vez más borrosos; los consumidores hoy en día presentan actividad online para compras en tiendas físicas o experiencias offline para las compras digitales. Además, se debe tener en cuenta que los millennials y centennials, al ser nativos digitales, son usuarios habituales de las plataformas online.

A través de los años, los colombianos cada vez más le apuestan al comercio electrónico porque saben que allí encontrarán lo que buscan. Si miramos las cifras del e-commerce hace cinco años y las comparamos con las actuales, el crecimiento ha sido exponencial. Pero eso no es nada, pues lo mejor está aún por llegar: Statista prevé que en 2021 se alcanzarán ventas superiores a USD \$26.073 millones en Colombia (Asobancaria, 2019).

4.1.3 El Papel De Los Dispositivos Móviles En Las Compras Online

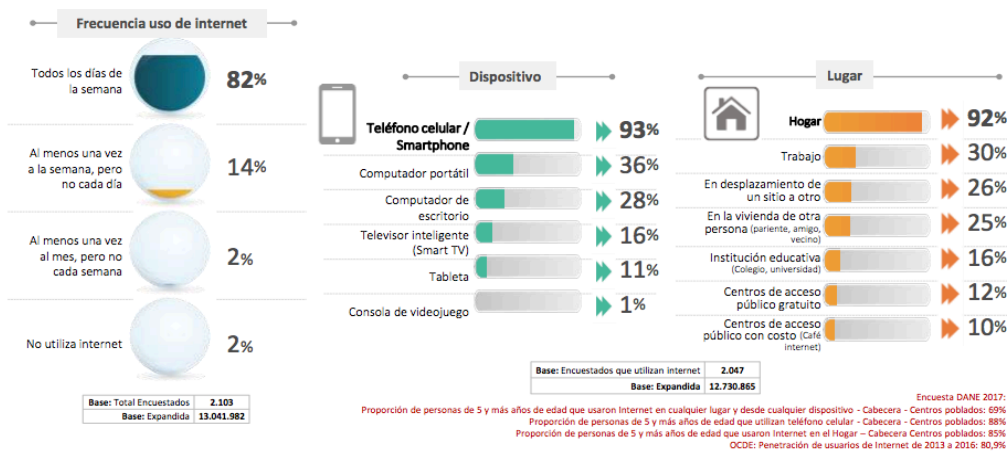
El crecimiento acelerado de apps y de portales web muestra que los consumidores colombianos están cada vez más dispuestos a comprar todo tipo de productos a través de diferentes plataformas digitales, especialmente si se trata de dispositivos móviles. Las marcas se están asociando con los e-commerce y desarrollando estrategias multidispositivo para incrementar sus ventas y la construcción de marca.

Según eMarketer (2019), en su reporte anual “Latin America Ecommerce 2019”, Colombia está entre los países donde el e-commerce está más desarrollado, más del 83% de la población que tiene acceso a Internet utiliza un smartphone. Este hecho favorece no solo la navegación, sino también a las compras móviles o a través de aplicaciones, que ahora totalizan aproximadamente un 50% de las compras digitales, según estudio de Kantar realizado en el 2019 a Mercado libre (Andrade, C. 2021). El famoso blogger Jay Baer (2013), famoso consultor de marketing digital hace notar en su libro Youtility, que los usuarios de smartphones están en

“modo de búsqueda”. Pero esas búsquedas no se deben a una simple curiosidad. La gente busca información en sus dispositivos para considerar una compra en el futuro cercano.

En este proceso de adopción creciente de los dispositivos móviles por parte de los usuarios, los e-commerce se benefician de una de sus características más efectivas de este medio: las calificaciones y reseñas. De hecho, el 95% de los compradores buscó en internet reseñas, información de los productos, calificaciones, y comparación de precios antes de realizar una compra. En Colombia este tipo de comercio a través de dispositivos móviles tiene una muy alta penetración ya que cuenta con 28.8 millones de Smartphone con acceso a internet móvil en el país finalizando 2019 (Cámara Colombiana de Comercio electrónico, 2020). Estas cifras son muy optimistas, sabiendo que la población en Internet del país es de 35 millones, como se observa en la figura 2.

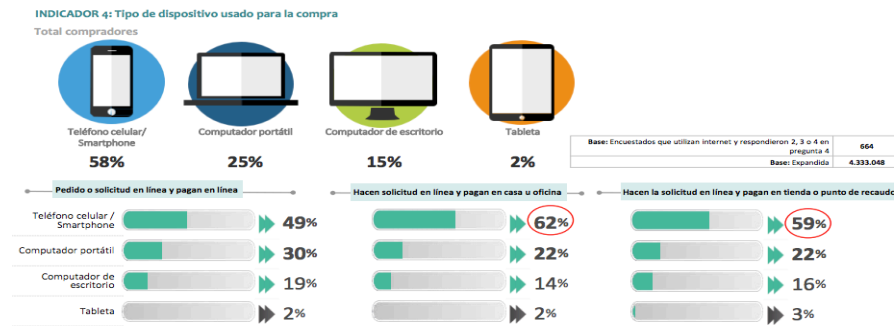
Figura 2. Crecimiento de internet entre la población mayor de 15 años.



Nota. Observatorio Ecommerce. Estudio de Consumo de Comercio Electrónico en Colombia. MinTIC, la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (p.10)

El teléfono celular/ Smartphone es el dispositivo más utilizado para la compra de bienes y servicios en línea. Su uso es mayor en compras donde el proceso de pago es Off line (Ver Fig. 3).

Figura 3. Dispositivos más usados para compra online.



Nota. Tomado de Estudio de Consumo de Comercio Electrónico en Colombia. MinTIC, la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (p.23)

¿Cuál es la relación entre el dispositivo y la categoría de compra? (Ver Fig. 4) A mayor costo del producto o servicio, como por ejemplo los productos de tecnología, el dispositivo “Mas seguro” y usado es el computador portátil, en comparación de categorías como comestibles, medicamentos y moda que son más comprados por celular. Esto debido al riesgo percibido, entre más costoso es el producto por comprar, más seguros se sienten haciendo la transacción desde un portátil (Cámara Colombiana de Comercio electrónico, 2020).

Figura 4. Dispositivos usados para la compra según categoría.

	Comestibles	Electrodomésticos	Turismo	Industrias creativas	Tecnología	Deportes	Moda	Medicamentos	Hogar y utensilios de casa
Base: Encuestados que utilizan Internet y respondieron 2, 3 o 4 en pregunta 4	116	131	163	170	225	65	233	31	67
Base Expandida	895.098	823.623	1.310.669	1.214.562	1.527.380	447.827	1.503.098	239.738	457.065
Teléfono celular / Smartphone	68%	43%	48%	49%	43%	51%	66%	61%	59%
Computador portátil	18%	35%	30%	27%	32%	31%	23%	22%	25%
Computador de escritorio	12%	21%	21%	20%	21%	15%	10%	12%	16%

Nota. Tomado de Consumo de Comercio Electrónico en Colombia. MinTIC, la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (p.24)

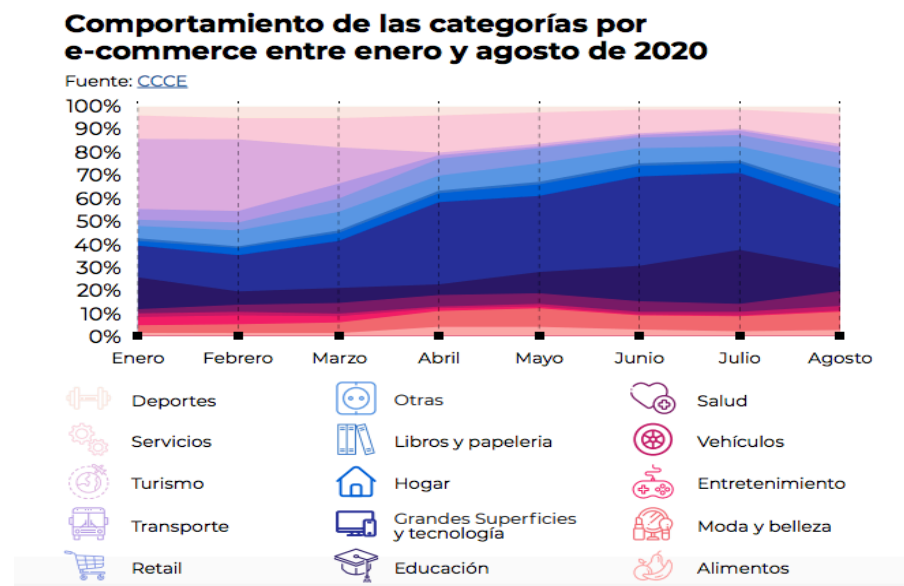
4.1.4 Barreras Para El Comercio Electrónico En Colombia.

En el informe de Asobancaria, la OCDE afirma que un factor de crecimiento del comercio electrónico en Latinoamérica y Colombia ha sido el aumento en la penetración de internet y de smartphone, No obstante, todavía tiene retos pendientes: la baja bancarización y la desconfianza online. Una de las claves para desbloquear el potencial del e-commerce en la región es, indudablemente, cómo los usuarios realizan sus pagos. Así las cosas, para la industria colombiana el posicionamiento del comercio electrónico como una cultura de compra y venta en

internet tiene grandes retos: únicamente el 19% de la población realiza efectivamente actividades de compra y pago en línea, es decir, solo 2 de cada 10 personas mayores de 15 años, usuarios de internet, realizan e-commerce (según el Ministerio de Tecnologías de la información y las comunicaciones, 2019), en contraste con el 91% de personas que realizan alguna actividad asociada al comercio electrónico (Asobancaria, 2019).

Según el reporte de e-commerce en Colombia elaborado por BlackSip, (2021) cuando comparamos la población colombiana y el gasto total en e-commerce, identificamos que en promedio cada colombiano gasto \$557.000 pesos anuales en compras a través de canales digitales durante el 2020, creciendo un 125% desde 2016, año en el cual este promedio estaba en \$246.000 pesos. El promedio colombiano es superior al promedio latinoamericano que en el 2020 se situó alrededor de los \$132 USD, mientras que Colombia alcanzó un gasto promedio per cápita de \$150 USD. Si bien las variaciones son mínimas, es evidente que los consumidores colombianos tienen una más inclinación por realizar las transacciones digitales con tarjetas de crédito, según el informe de la Cámara Colombiana de Comercio electrónico, (2020). En la Fig. 5 y 6, se pueden observar las transacciones digitales por categorías.

Figura 5. Porcentaje transacciones de compras por categorías en internet

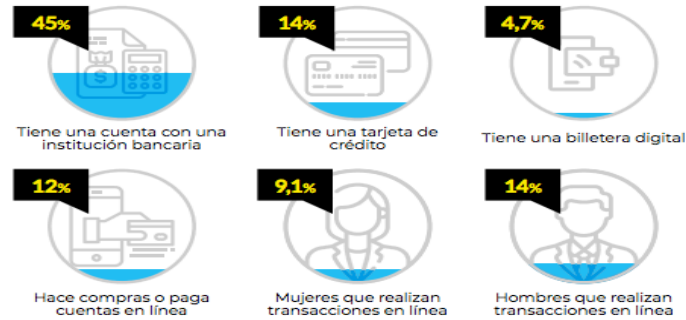


Nota. Tomado de Blackship, (2020). Reporte de industria: El E-Commerce en Colombia 2020/ (p.40)

Figura 6. Formas de pago en internet

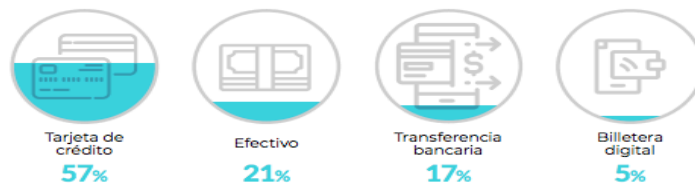
Porcentaje de personas que usan/tienen los siguientes productos financieros o servicios digitales

Fuente: DataReportal



Compras en e-commerce por método de pago

Fuente: DataReportal



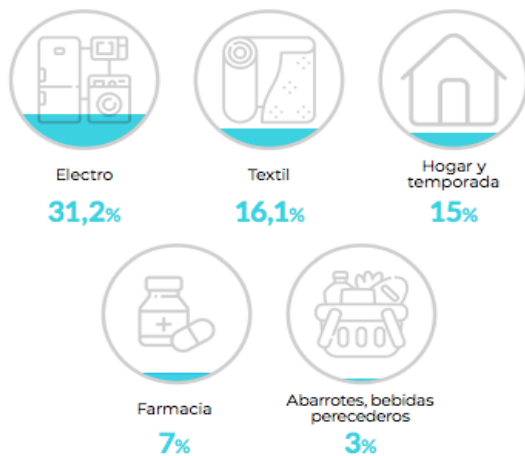
Nota. Tomado de Blacksip, (2020). Reporte de industria: El E-Commerce en Colombia 2020/ (p.42)

4.1.5 Comercio Online De Productos Electrónicos En Colombia

Al analizar el comportamiento de las categorías en e-commerce en el 2020, Según el estudio de Blacksip, (2021) nos encontramos con varios datos interesantes. Por una parte, es importante destacar el crecimiento general de las ventas a través de ecommerce a pesar de la disminución casi a ceros de una de las categorías reinas del e-commerce que es el turismo. Si bien en enero de este año su participación sobre el total era cercana al 30%, en abril del 2020 cayó casi a cero. Por otra parte, el evidente como categorías como grandes superficies, alimentos, retail y educación han ganado terreno en la torta de participación de categorías.

Según BlackSip, (2021) en el mundo post pandemia del COVID-19 las repercusiones económicas son notables. Uno de los componentes que más cambió es el de la importancia de cada categoría de compra. Hasta la segunda semana de junio, la categoría de 'Electro' es la que mayores registros obtuvo, seguida de 'Textil' con 16,1%, como se observa en la Figura 7.

Figura 7. Importancia por categorías de e-commerce entre enero y junio de 2020



Nota. Tomado de Blackship, (2020). Reporte de industria: El E-Commerce en Colombia 2018/ (p.48)

La categoría de electrónicos fue una de las primeras en adaptarse al e-commerce y es una de las más afines a los canales digitales por las características de sus productos. En general, se trata de marcas grandes, con productos conocidos o que pueden conocerse a partir de sus especificaciones, lo que se convierte en un driver de decisión, junto con la facilidad de comparar los precios. Según el pronóstico de Euromonitor, en su Reporte “Internet Retailing in Colombia” esta categoría continuará creciendo durante los próximos años. Como es natural en el proceso de maduración, el crecimiento digital de Tecnología comienza a desacelerarse, ahora que ha alcanzado la mayor participación a nivel del retail (Euromonitor, 2016).

4.1.6 Comercio Online De Videojuegos Y Consolas En Latinoamérica Y Colombia

En la actualidad todo el mundo juega videojuegos y Colombia no es la excepción. De acuerdo con el estudio realizado por Global Index, la pandemia del Covid y la cuarentena obligatoria, redefinió la industria de los juegos en el en 2020, revigorizando la forma en que interactuamos con la gente online. Los juegos ya no son medios de consumo ocasional, sino que ahora son la base de nuevas comunidades masivas online. Están evolucionando en "terceros espacios" - un lugar que no es ni el hogar ni el trabajo - donde los jugadores pueden socializar en sus propios términos.

De acuerdo con González, M. Camila (2017) en su columna del diario Portafolio, en el último informe del Mercado Global de Videojuegos de la firma consultora Newzoo, la industria de los videojuegos mueve en Colombia cerca de \$800.000 millones, ya sea en la venta de

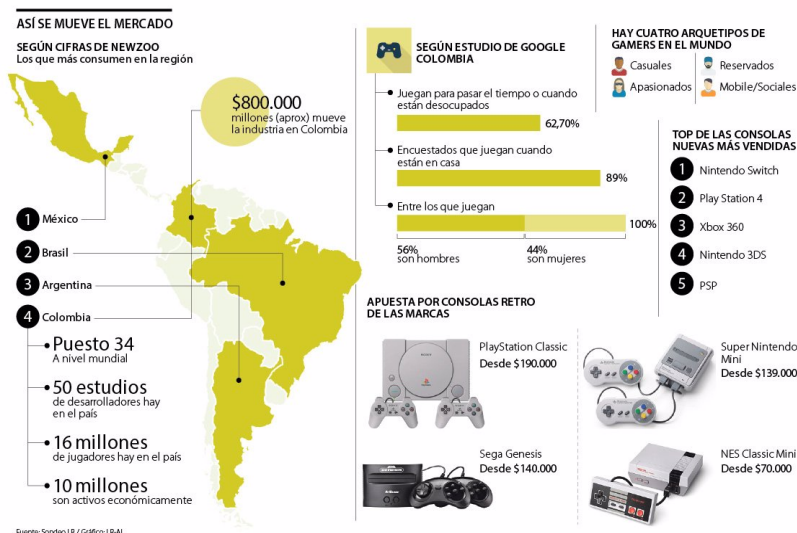
consolas o en las propias descargas de los juegos preferidos por los gamers. Según el estudio, la participación de Latinoamérica es de apenas el 4% de los ingresos globales, que son de US\$99.600 millones, pero es el continente que más rápido está creciendo, a un ritmo del 20% en el 2016. Los gamers han llevado a Colombia a posicionarse durante los últimos años como el cuarto mercado más importante de Latinoamérica, por debajo de México, Brasil y Argentina, respectivamente. Según Newzoo, en el 2018 en Colombia había 16 millones de jugadores, de los cuales 10 millones eran activos económicamente, es decir, son aquellos que se mantienen a la vanguardia con cada lanzamiento que hacen las compañías líderes del sector.

De acuerdo con un estudio realizado por Global Web Index INSIGHT REPORT 2020, más del 60% de los usuarios de Internet en América Latina usan su smartphone para jugar y 33% tienen por lo menos una consola de videojuegos. Así mismo, el 64% de los jugadores son hombres de 16 a 24 años. Según el estudio de Globalwebindex para Adcolony, el 89 % de gamers juegan en casa y tienen una alta disposición de compra en otras categorías que complementan su ecosistema digital, de hasta un 30 % adicional frente a un consumidor promedio: televisores, centros de entretenimientos, accesorios y sofás (Global Web Index, 2020).

Según artículo de El Nuevo Siglo (2021), el Índice de Precios de Videojuegos realizado por Linio, un latinoamericano gasta 462 dólares en promedio por una consola de videojuegos, unos 1.571.525 pesos. En el mismo estudio se muestra que la consola más cara en Colombia es el Xbox One X, que tiene un precio promedio en línea de 2.055.425 pesos. Le siguen el Play Station 4 Pro, Nintendo Switch, Play Station 4 Slim, Xbox One S y el Super Nintendo NES, la consola más accesible con un precio promedio de menos de 463 mil pesos. Algunos de los títulos de videojuegos que más se compran en línea son: Grand Theft Auto 5, The Legend Of Zelda Breath Of The Wild, Super Smash Bros Ultimate, Fifa 19 y Days Gone. Newzoo y Global Web Index coinciden en que Colombia es uno de los mercados más importantes para la industria en la región, que se encuentra en el segundo lugar a nivel mundial en el sector de las consolas y se generan 385 millones de dólares anuales (Global Web Index, 2020).

Los gamers colombianos prefieren jugar en línea a través de tres plataformas: móviles, consolas y computadoras, como se aprecia en la figura 8.

Figura 8. Cómo se mueve el mercado gamer en Colombia.



Nota. Tomado del informe Mercado Global de Videojuegos de la firma consultora Newzoo

4.1.7 Principales Factores que Influyen en la Compra Online de Videojuegos

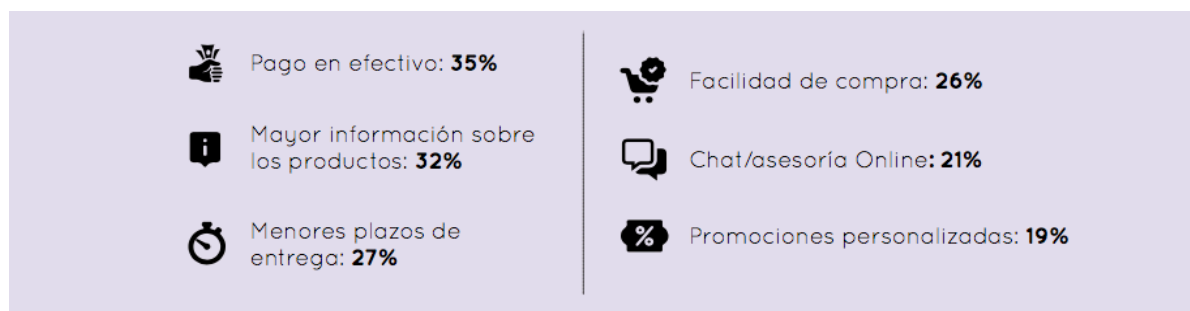
Una de las tendencias que más influyen al e-commerce en América Latina y Colombia, es que los consumidores buscan información generada por los mismos usuarios. Los consumidores confían más en la opinión de otra gente, que en la publicidad. Y esto se ve reflejado en que, ante la inmensidad de información en internet, se han popularizado los sitios optimizados con reviews o reseñas de los mismos usuarios.

La comodidad, el precio y la variedad son otros factores que influyen la compra online de videojuegos. La comodidad siempre ha sido uno de los motivos clave para los compradores, teniendo en cuenta que las compras online ofrecen una experiencia más cómoda y placentera que las compras offline. El precio es un factor determinante, más para el contexto colombiano donde el consumidor siempre está a la caza de las mejores ofertas. La variedad es fundamental en las tiendas online, ofreciendo gran cantidad de opciones y accesibilidad que superan la variedad de productos de las tiendas físicas. Los gamers usualmente hacen videos y comparten sus experiencias con otros usuarios en portales especializados, comparan y obtienen opiniones de juegos y equipos de otros jugadores en línea, ventaja que no ofrecen las tiendas físicas. Gracias a toda esa amplia gama de marcas, precios y métodos de envío y pago, el gamer se empodera a la hora de elegir.

Anteriormente, el principal factor desmotivador de comprar en línea había sido la desconfianza, el temor al robo de identidad y de tener que ingresar las credenciales de una tarjeta

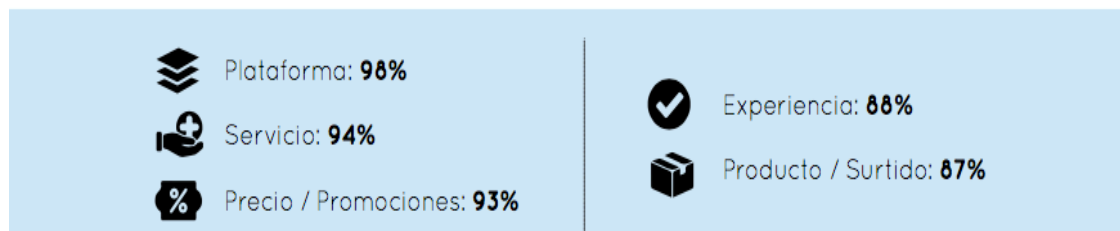
de crédito en un portal de Internet. Pero con la entrada y posicionamiento de la era digital, los consumidores se han dado cuenta que las tiendas en línea han implementado las medidas de seguridad necesarias para que las compras online sean seguras. Según un estudio publicado por América Latina Bussiness Review, el 87 % de las personas que han realizado una adquisición a través de internet sienten confianza al comprar de esta forma y por ello, la cifra crece hasta un 97 % afirma que volvería a comprar por ese medio (Galiana, Patricia, 2016). En las figuras 9 y 10 se representan esas razones que motivan a comprar en línea.

Figura 9. Las principales razones para utilizar internet en relación con la experiencia de compra



Nota. Tomado de Blackship, (2019). Reporte de industria: El E-Commerce en Colombia 2018/ (p.35)

Figura 10. Principales motivantes para comprar en línea



Nota. Tomado de Blackship, (2019). Reporte de industria: El E-Commerce en Colombia 2018/ (p.36)

De acuerdo con Galiana, Patricia (2016), hoy en día los problemas comienzan a ser otros: el tiempo de envío (“¿me llegará a tiempo?”); la calidad del producto (“¿será como lo veo en las fotos?”); las políticas de devolución (“¿qué pasa si no me sirve o no me gusta?”), ¿Cómo impacta la compra en línea en la calidad de vida de los consumidores en términos de ahorro de tiempos, desplazamientos y competitividad en los comercios? Es bueno recordar que una de las características del consumidor online es que cada vez desea envíos más rápidos, incluso el producto el mismo día que lo compra.

4.2 Comportamiento Del Consumidor Online Colombiano

Comprar por Internet es todavía una situación de casi ritualidad para muchos colombianos. Con los cambios que internet ha traído es común que los compradores, antes de tomar una decisión de compra, realicen una profunda investigación y comparaciones de productos en línea. En este momento, el comprador busca alcanzar varios puntos de contacto con la marca y el producto, en un intento por buscar la solución que mejor satisfaga sus necesidades. Un reciente estudio de The Nielsen Company (2018) titulado “Comercio Conectado” afirma que seis de cada diez compradores verifican los precios con detenimiento al comprar por Internet, y cinco de cada diez escoge los que tengan fotos. En esta fase, los clientes pueden investigar voluntariamente distintos puntos de contacto con las marcas o ser alcanzados por anuncios publicitarios que puedan activar el primer paso del recorrido. Muchas veces compramos algo que realmente no necesitamos, sino que lo hacemos por capricho, para aprovechar un descuento, etc. Así funcionan también las compras por Internet. The Nielsen Company (2018) afirma que la principal misión de compra online es aprovechar una promoción (como por ejemplo las de Black Friday o Cyber Monday), mientras que la de menor peso es la compra de urgencia.

4.2.1 Hábitos y Evolución del Comprador Online Colombiano

Consultando cifras existentes de e-commerce en el país, los colombianos cada vez usan más el smartphone para consultar o hacer sus compras en línea. También las investigaciones nos muestran que los colombianos ya no solo usan buscadores como Google para consumir en internet, sino que también están optando por medios como los Marketplace o las redes sociales, desde hace poco han abierto las puertas para facilitar el comercio electrónico. Los milenials son los principales compradores en internet, mujeres y hombres por igual. Y en los últimos tres años han cuadruplicado el dinero que destinan para ello. Según datos de (Mercado Libre, 2020) pasaron de gastar US\$25 en 2016 a US\$109 en 2019.

Hablando del consumidor como tal, el auge del comercio electrónico, el desarrollo del internet y los dispositivos móviles han propiciado la aparición de nuevos perfiles de consumidores digitales, hiperconectados, hiper informados y exigentes. Ahora estamos ante contextos y consumidores multiplataforma y multitarea, capaces de ver online un programa de televisión mientras participan activamente en sesiones de chats o interactúan a través de canales específicos de dicho programa en la Red. Estos usuarios barajan todas las posibles opciones

hasta asegurarse que van a tomar la opción de compra correcta. Estos consumidores digitales son muy exigentes y lo que más valoran es la calidad, confianza, rapidez y sencillez. Su pensamiento es no – lineal, es decir, observa nuestro producto, compara con otros, regresa de nuevo por el producto. Lo que influye en la toma de decisión de una marca es el “engagement” que es la relación que se crea con el cliente para darle confianza y cumplir sus expectativas.

Según opina Liliana Marsano, 2014 p.1-17, en esta era donde el consumidor se ha vuelto un “prosumidor”, es decir, son productores de contenido más consumidores, porque comparten información en las redes sociales y donde tiene una voz y voto. Lo que hoy en día se debe buscar son consumidores comprometidos, consumidores que nos ayuden en la construcción de la marca y que gestionen de manera positiva su reputación online.

Como ya lo he reseñado antes, la actual crisis que se vive a causa del Covid-19 ha provocado que se generen cambios drásticos en la manera cómo consumen los compradores en línea, cambiando los comportamientos y prioridades en los consumidores, en torno a productos de primera necesidad e implementos que les permitan adaptar sus rutinas diarias a la nueva dinámica que se vive en el aislamiento. En este sentido, (Mercado Libre, 2020) en su último informe, observó un aumento en las ventas del 115% para productos de la categoría de Salud y Equipamiento Médico y un aumento del 200% para venta de productos en las categorías de Industrias y Oficinas.

4.2.2 Perfil Demográfico del Gamer Colombiano

Según González, M. Camila (2017) de los casi 50 millones de habitantes que tiene Colombia, 16 millones son gamers o video-jugadores, de los cuales 10 millones son económicamente activos, de 18 a 35 años. A finales de 2017, Google Survey (2017) en su informe “Los gamers en Colombia”, realizó una encuesta entre gamers colombianos mayores de 18 años para determinar sus hábitos a la hora de consumir entretenimiento electrónico. Los resultados fueron publicados en mayo de 2018 y estos son algunos de los datos más relevantes de esa investigación: más de la mitad de las personas entre 18 y 25 años juegan videojuegos en su celular o consola. A medida que aumenta la edad disminuye la tendencia hacia este modo de entretenimiento, pero hay un tercio de las personas mayores de 55 años que disfruta de ellos regularmente. El ocio sigue siendo la principal razón para meterse en esta afición, con el 62,7% que afirman que juegan para pasar el tiempo y un 14,5% para olvidar sus problemas. Menos del

10% se consideran fanáticos de estos dispositivos. En cuestión de géneros, la diferencia tampoco es tan grande como algunos creen. El 56% de los gamers se identifica como hombres y el 44% se identifica como mujer. Un poco por debajo de la media, pues se ha reportado que a nivel mundial las mujeres son alrededor del 49% de los consumidores de videojuegos.

Según Felipe Bustos (2020), en su artículo de la revista P&M, afirma que en estudio realizado por Mediacom en 2019, contrario a los estereotipos, el mercado latinoamericano tiene 49,7% de jugadoras mujeres, y ellas superan por un gran margen a los hombres en juegos de estrategia y puzzles. Por su parte, los hombres son los principales jugadores de los de acción, carreras y shooting.

Según el estudio de Google Survey (2017), estos son los cuatro arquetipos de video jugadores que hay en Colombia.

Más de un 44%, son **jugadores casuales** que juegan simplemente para pasar el tiempo y entretenerse, y aunque casi un cuarto de ellos abandona un videojuego antes de terminarlo, más de un tercio de ellos juega todos los días títulos como Candy Crush o juegos de trivia.

Le siguen los **reservados** en un 24%. Ellos también juegan para entretenerse y olvidar sus problemas, preferiblemente desde la comodidad de su hogar y más de la mitad de ellos juegan todos los días aventuras de acción o estrategia, que requieren mucha más dedicación que los juegos casuales.

Un 21% son **gamers sociales**. Más de la mitad de ellos juegan solo con sus amigos en juegos multijugador y de estrategia.

Y finalmente están los **apasionados** que son el 11%, y son aquellos para los que los videojuegos no son solo un medio de entretenimiento sino parte de su identidad. Juegan por entretenimiento o por competir, pero también por disfrutar de nuevas historias y experiencias. Contrario a lo que se cree, solo la mitad de los apasionados juegan todos los días.

El estudio de Google Survey (2017) también revela que el 58% los gamers de Colombia consumen mucho contenido sobre videojuegos en YouTube, ya que lo consideran la fuente principal para mejorar en su juego, además de contenido como tutoriales o guías.

Estos datos son de gran utilidad para la definición de la muestra para el trabajo de campo de la presente tesis.

4.2.3 Exploración del Journey Map del Gamer Colombiano

El customer journey comprende cada una de las fases por las que pasa el cliente desde que identifica una necesidad o deseo hasta que adquiere un bien o servicio para satisfacerlo. Actualmente, los gamers tienen un acceso cada vez mayor a la información y evalúan de manera detallada sus opciones de compra, por lo que esperan que las empresas les ofrezcan productos y servicios que satisfagan sus necesidades, brinden valor agregado y sobrepasen sus expectativas. La finalidad de todo e-commerce es convertir a los visitantes de una web en clientes. Para ello, la experiencia que obtengan los usuarios en estas plataformas es la clave para fidelizarlos como clientes. Uno de los grandes desafíos de los e-commerce es facilitar e incentivar para que los usuarios compren en la plataforma, frente a otros competidores tanto en tiendas físicas como online. Por eso es importante observar el comportamiento de los clientes y pensar como influenciarlos hasta lograr que compren.

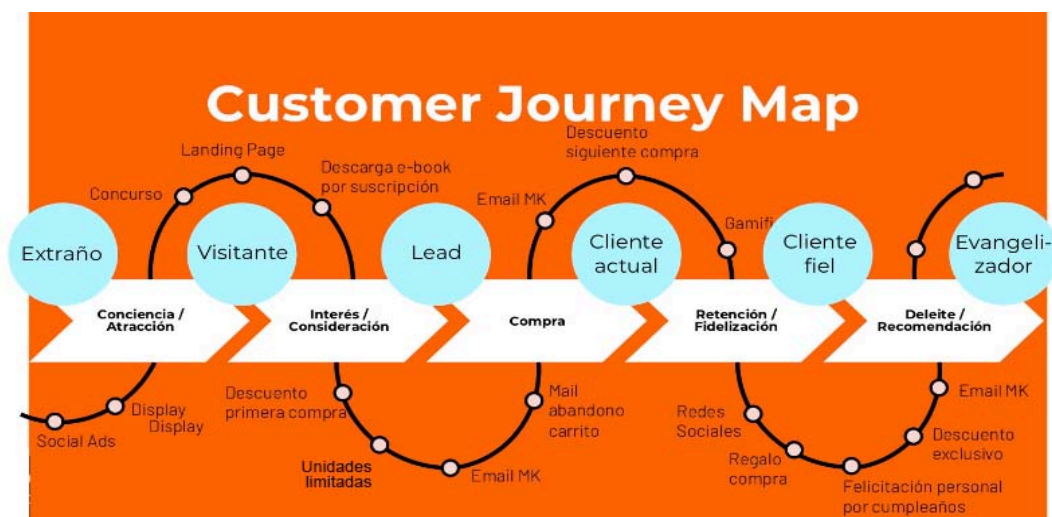
La mayoría de las compras se originan en el buscador de Google, utilizan el buscador como método de consulta. Los consumidores digitales gastan más tiempo en este punto que aquellos que no investigan sus compras, además, el consumidor de internet chequea más de diez fuentes antes de adquirir el servicio / producto. El gamer suele buscar en portales especializados como Twitch.tv o YouTube que transmiten videojuegos en streaming, suelen buscar en plataformas de e-commerce como Amazon o Mercado Libre; visitan directamente la tienda web de la marca desarrolladora del videojuego, o usan buscadores como Google. Este proceso de compra también está muy influenciado por amigos y jugadores online, que a veces pueden tener un gran aporte en la decisión final de compra.

Rian van der Merwe y James Bekker (Merwe, 2003), citados por Fernández Falero Ma. Rosario, 2016, p.8., describen el ciclo de compra de un producto en una tienda virtual dividido en cuatro fases; siguiendo los estudios de Tom Wilson sobre comportamiento humano y tipología de la información (Wilson, 2000), se consideran las siguientes etapas: **1) Reconocimiento de necesidades:** Comportamiento de la información (Information behavior). En esta fase se estudian los aspectos del sitio que pueden resultar atractivos para el usuario. Se trata de elementos que motiven al usuario a continuar en la web desde la primera toma de contacto. **2). Reunir información:** Encontrar información (Information seeking behavior). Para llegar a la compra de un producto, el usuario previamente busca información; interactuando con la web. Se analizan aspectos de usabilidad del sitio, como por ejemplo el acceso directo y rápido a la información deseada. **3). Evaluar la información:** Búsqueda de información (Information

searching behavior). En este apartado se analiza todo tipo de información que rodea al producto y que puede servir para hacerlo atractivo. Cualquier información adicional sobre el producto o la empresa ayuda a generar confianza en el comprador. **4). Realizar la compra:** Utilizar la información (Information use behavior). En este apartado se analiza información que ayude a decidir la compra. Son elementos que pueden generar fiabilidad y consiguen que el usuario decida comprar (Fernández Falero, M. Rosario, & Hurtado, María Antonieta, & Ruano López, Soledad, 2016).

De acuerdo con Navío Navarro, Mariché (2018) experta bloguera en marketing, el **customer journey map** es una herramienta que nos ayuda a comprender cuál es el recorrido que realiza un consumidor potencial en su interacción con la marca, desde el momento en el que no tiene siquiera conciencia de la existencia de una necesidad que puede ser cubierta hasta la misma conversión, fidelización o etapa de recomendación. Con esta herramienta, somos capaces de entender las **experiencias, emociones y etapas** por las que atraviesa este consumidor conforme avanza en su relación con la marca, de manera que nos sirve para, de una manera visual y sencilla, podernos poner en su piel y así definir y diseñar cuáles son las acciones (**touchpoints** o puntos de contacto) que en cada etapa van a hacer al usuario avanzar más hacia nuestros objetivos. La Fig. 11, se visualizan cada una de las fases del customer journey map según las interacciones de los clientes.

Figura 11. Customer Journey Map: Touchpoints (Ejemplos por etapas)



Nota. Tomado del blog: <https://communitools.com/customer-journey-embudo-diferencia/>

Una vez se define el customer journey, se diseñan los touchpoints o puntos de contacto, que son cada una de las acciones o tácticas de marketing o comunicación digital que pretenden nutrir al lead o usuario para que avance hacia la conversión a acción que deseamos.

4.3 Variables Internas Que Influyen En El Comportamiento De Compra Online De Videojuegos Y Consolas

El comportamiento del comprador ha cambiado drásticamente, ya que hoy en día puede adquirir online prácticamente cualquier producto, con solo unos pocos clics y desde cualquier dispositivo. La mayoría de las empresas invierten grandes sumas de dinero averiguando porqué los consumidores compran, en dónde, cómo, cuánto y cuándo, pero el porqué del comportamiento de compra no es obvio: esa respuesta esta oculta en lo más profundo de la mente, y se da forma inconsciente, ni los mismos consumidores saben con exactitud por qué lo hacen.

VARIABLES COMO LAS CLASES SOCIALES, LOS GRUPOS DE REFERENCIA, ROLES, ESTATUS, EDAD, SITUACIÓN ECONÓMICA, PERSONALIDAD, AUTO CONCEPTO, Y CUATRO FACTORES PSICOLÓGICOS COMO MOTIVACIÓN, PERCEPCIÓN, APRENDIZAJE, CREENCIAS Y ACTITUDES, INFLUYEN DE FORMA AMPLIA Y PROFUNDA EN EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR. PARA PHILIP GRAVES (2011), CITADO POR HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, ARANO CHÁVEZ Y CRUZ KURI 2019 (p.4) “el subconsciente juega un papel importante en el comportamiento del consumidor, el argumenta que en ocasiones se compran objetos sin la necesidad justificada de obtenerlos, por otra parte, el consumidor en algunos momentos recuerda lo que en su pasado deseo tener y no pudo comprarlo, y lo compra en el momento que puede; aunque la necesidad no es la misma, se satisface una emoción que estuvo reprimida en el subconsciente”.

Las compras en un entorno online contienen elementos típicos de intercambios sociales, que se basan en los beneficios recibidos. Los actores del intercambio (consumidor y tienda virtual) se verán motivados a continuar en la relación mientras sigan obteniendo beneficios mutuos, y continuarán participando en este tipo de intercambio mientras lo perciban como su mejor alternativa, de lo contrario, encontrarán a otros individuos que proporcionen intercambios de mayor beneficio (Chang, Cheung, & Tang, 2013, citados por Peña García, Nathalie, 2014, p.3). Esta motivación se perfilará a través de la intención de compra del consumidor en el canal online. Los determinantes para dicha intención de compra, de acuerdo con la literatura estudiada

son la confianza y el valor percibido (Chen, 2013, Li, Kim, & Park, 2007, Zeithaml, 1988, Zeithaml, Parasuraman & Berry, 1990, citados por Peña García, Nathalie, 2014, p.3).

Existen varias dimensiones comportamentales que influyen en el proceso de compra online de videojuegos y consolas, y son basadas en percepciones que tiene el consumidor basadas en sus experiencias anteriores, o en creencias, y entre otras son: la confianza, el valor percibido, y el riesgo percibido.

4.3.1 La Confianza del Consumidor Como Elemento Fundamental en la Compra Online de Videojuegos y Consolas

Generar confianza en los clientes es esencial para el éxito de las ventas por Internet; sin embargo, siempre será un reto para las empresas de comercio electrónico, debido a que las actitudes hacia las compras en línea se ven afectadas por las preocupaciones de los consumidores al momento de realizar una compra por estos medios, más cuando se trata de productos costosos o que implican un riesgo como lo son los productos de tecnología. Por lo tanto, la confianza que desarrollen las empresas con sus clientes disminuye dichas preocupaciones al momento de la transacción.

Peña García, Nathalie. (2014) afirma que la confianza online es la voluntad que tiene el consumidor en aceptar su vulnerabilidad y en depender de un distribuidor online, basándose en las expectativas positivas de las intenciones y/o comportamiento ese distribuidor.

Por otra parte, Rojas López, 2009, p.265, menciona que la confianza para efectuar compras en internet está compuesta por tres dimensiones: la habilidad del comerciante en línea para entregar un producto o servicio que prometió, la voluntad del comerciante en línea para rectificarle al cliente en caso de que la compra que éste realizó no cumpla con sus expectativas y la presencia de una política o una declaración de privacidad sobre el sitio Web. Además, identifica otros factores determinantes de la confianza, los cuales surgen en las distintas etapas del customer journey: descripción del producto, tecnología, información de transacción, política de manejo de datos, respaldo de marca, información del vendedor y claridad en la política de devoluciones y entrega.

Otro factor que ayuda a reducir la incertidumbre de la compra de productos de tecnología o cualquier otro que implique un riesgo, es la reputación del vendedor o la tienda online. Para los clientes que compran productos o servicios a través de Internet, una buena reputación del

vendedor aumenta la percepción de calidad del producto o servicio y, con ello, una mayor intención de usarlo (Rojas López, 2009, p.265). Si los riesgos son altos, pero el vendedor goza de una buena reputación, los clientes confiarán en el hecho de que el proveedor entregará los beneficios prometidos; es decir, los compradores esperan que un vendedor con una buena reputación hará todo lo posible para reducir las consecuencias negativas que puedan estar presentes al momento de la transacción. En la medida en que los consumidores tengan unas mejores opiniones, tenderán a mostrar mejores evaluaciones en relación con este medio de compra, como una mayor predisposición a confiar en la compra a través de Internet.

4.3.2 La Influencia del Valor Percibido en la Compra Online de Videojuegos y Consolas

Se puede definir el valor percibido como la evaluación global del consumidor de la utilidad de un producto, basada en la percepción de los que recibe y lo que se entrega (Zeithaml, 1988, citado por Peña García, Nathalie, 2014, p.3). Aunque la percepción de lo que se recibe varía entre consumidores (algunos pueden querer volumen, otros quieren calidad, otros buscan conveniencia), e, igualmente, lo que se da (algunos se preocupan solamente por el dinero gastado, otros por el tiempo y esfuerzo invertidos), el valor representa un balance entre los componentes “dar” y “conseguir”.

Muchos estudios coinciden que el valor percibido consiste en una evaluación conjunta de múltiples dimensiones del valor de consumo, utilitaristas y hedónicas, durante el proceso de compra. El valor utilitarista se refiere a la evaluación del consumidor sobre si el resultado de una experiencia comercial ha sido exitoso en términos de haber satisfecho la necesidad que estimuló la realización de la compra (Holbrook y Hirschman, 1982). En cambio, el valor hedónico derivado de la experiencia de compra refleja el valor emocional o psicológico de la experiencia (Holbrook y Hirschman, 1982). El valor hedónico se refiere a la alegría y/o la emoción de la experiencia de compra, o del escape de las actividades cotidianas que proporcionan la realización de las compras. Por tanto, el valor hedónico es más personal y subjetivo en comparación con el valor utilitario, y a menudo es resultado de experiencias divertidas y lúdicas (Holbrook y Hirschman, 1982, citados por Peña García, Nathalie, 2014, p.17-18).

Según Peña García, Nathalie, 2014, p.17-18) en la compra de productos electrónicos online, el valor percibido está muy relacionado con la percepción de la marca, la descripción del

producto, especificaciones técnicas, facilidades de pago, reviews de compradores, y reputación de la tienda o vendedor. Diversos investigadores han tratado de determinar cuáles son las variables que pueden identificarse como más claros predictores del valor percibido. A través de estudios empíricos se han tratado de determinar los antecedentes que determinan el valor de un producto y la elección de este. Muchos de estos autores se basan en los sucesivos trabajos de Zeithaml, que clasifica los costes y beneficios percibidos para predecir el valor percibido y la intención de compra (Sweeney, Soutar, y Johnson, 1999). Sheth, Newman y Gross (1991) consideran la calidad percibida como un antecedente del valor percibido. Por otro lado, la satisfacción, entendida como una comparación entre las expectativas de valor antes y después de la compra (Ravald y Grönroos, 1996), puede considerarse una consecuencia del valor percibido (Peña García, Nathalie, 2014, p.17-18).

Se puede concluir que los consumidores no compran productos o servicios, ellos compran valor, un todo constituido por un costo, producto y beneficios que les son más importantes y tienen un mayor impacto en sus vidas.

4.3.3 El Riesgo Percibido en la Compra de Videojuegos y Consolas

La mayor parte de las decisiones de compra llevan asociado un cierto nivel de riesgo, derivado del entorno incierto al que se enfrenta el consumidor, así como de las posibles consecuencias negativas que puedan producirse y ante la presencia de este nivel de riesgo percibido no deseado, el consumidor busca estrategias que le permitan reducirlo, con el fin de poder realizar una valoración de alternativas de compra, en las que cuanto mayor sea el riesgo asociado a una de ellas, menor será su probabilidad de elección (Sánchez Álzate, 2016).

De acuerdo con Sánchez Álzate, (2016), el riesgo siempre estará presente en las compras, ya que, incluso antes de que el consumidor elija el producto y el canal, no sabrá con seguridad si estos le proporcionarán los objetivos buscados, además de que invierte una serie de recursos, como dinero, tiempo y esfuerzo, que puede perder si el resultado de su decisión no es satisfactorio (Izquierdo-Yusta y Martínez-Ruiz, 2009 citados por Sánchez Álzate, 2016).

Estudios realizados indican que el riesgo percibido en las compras a través de Internet es una barrera importante para los consumidores en línea que están considerando la posibilidad de hacer una compra y dicha barrera es sustancialmente mayor que la experimentada en las compras

en establecimientos tradicionales (Flavián Blanco y Guimalfú Blasco, 2007; D. J. Kim, Ferrin y Rao, 2008 citados por Sánchez Álzate, 2016).

De acuerdo con Sánchez Álzate, (2016), en la compra de productos tecnológicos como las consolas de videojuegos, de la forma tradicional, los consumidores pueden entrar a la tienda y, por lo general, tocar, sentir e, incluso, probar el producto antes de decidir comprarlo; esto inmediatamente reduce la cantidad de riesgo percibido, y probablemente fortalece las opiniones positivas de los compradores sobre la tienda. Caso contrario, en la compra en una tienda online donde el consumidor tiene que proporcionar información personal valiosa, incluyendo dirección, número de teléfono, e incluso el número de sus tarjetas de crédito, para después esperar que la transacción sea procesada de forma precisa y por completo. Por lo tanto, no debe sorprender que los consumidores se comporten reacios y ansiosos ante las transacciones línea, debido a las posibles pérdidas resultantes de las decisiones que el comprador ha de tomar en contextos inciertos, y que cada situación de compra constituye una nueva experiencia en sí misma que lleva asociado su correspondiente riesgo (Kim, D. J., Ferrin, D. L. & Rao, H. R. (2008, citados por Sánchez Álzate, 2016).

Las estrategias que los consumidores utilizan para reducir el riesgo percibido son: la búsqueda más intensa de información, la lealtad hacia una marca, la compra de una marca reconocida, comprar en una tienda minorista de su confianza, seleccionar la marca más costosa, así como asegurarse de buscar garantías escritas y la posibilidad de probar el artículo antes de la compra.

4.4. Variables Externas que Influyen en el Comportamiento de Compra Online de Videojuegos y Consolas

Estas variables comportamentales que se generan en la tienda online, e influyen en la decisión de compra, y son: el precio, las características de los productos, la satisfacción y la lealtad de marca.

4.4.1 Cómo Influye la Sensibilidad al Precio Online en la Compra de Videojuegos y Consolas.

El precio que una persona está dispuesta a pagar, y que condiciona su sensibilidad al precio, depende de muchos factores que pueden modificar su comportamiento de compra. La

sensibilidad al precio en la categoría de productos electrónicos puede variar dependiendo de diferentes factores como: la competencia (La capacidad de cambiar de proveedor hará que aumente la sensibilidad al precio y valore más alternativas), alternativas en productos sustitutos, factores económicos (la sensibilidad al precio se encuentra directamente condicionada con su nivel de ingresos), el precio de referencia (el precio que se considera “normal”), creencias y opiniones de terceros que condicionan la compra, el esfuerzo realizado en la compra (en función del esfuerzo valoraremos más o menos el producto y la posibilidad de adquirirlo), la capacidad para evaluar el rendimiento, el tipo de comprador (no es lo mismo uno ocasional a uno habitual), la urgencia (las prisas nos evitan que evaluemos mejor alternativas, precios, productos sustantivos, etc., y por tanto disminuye la sensibilidad al precio), la calidad percibida (en ausencia de mayor información, el precio funciona como referente de calidad), la comunicación (publicidad), etc.

Chu et al., (2008) menciona que cuando los consumidores compran en una tienda online son menos sensibles al precio que cuando compran en la tienda offline de la misma cadena. Como ya se ha mencionado, varios estudios han encontrado que las principales razones para comprar productos electrónicos en una tienda online son la conveniencia y el ahorro de tiempo por encima del precio. En este sentido Chu et al. (2008), encuentran que los consumidores usan más el canal online cuando tienen menos tiempo disponible, como ocurre entre semana. Es de esperar que cuando los consumidores compran por conveniencia y disponen de poco tiempo, busquen y comparen menos y sean menos sensibles al precio.

Por otra parte, los consumidores perciben un menor riesgo, si usan listas personalizadas de compra (Childers et al., 2001, citados por Arce-Uriiza et al., 2011) y muestran una mayor lealtad de marca cuando compran online, por lo que el precio será una variable menos importante en la elección, lo que tendrá su reflejo en una menor sensibilidad al precio.

Degeratu et al., 2000, citado por Arce-Uriiza et al., 2011, concluye que el consumidor en el mercado online es más sensible al factor precio que en el mercado físico, aunque también indica que las promociones determinan en mayor medida la elección del cliente en el mercado físico que en el online.

4.4.2 La Influencia de las Características del Producto en la Compra Online de Videojuegos y Consolas

Degeratu et al., 2000, citado por Arce-Uriiza et al., 2011, fueron los primeros en concluir que el comportamiento online depende de las características de los productos objeto de estudio: los atributos del producto que se comunican de forma correcta ganan importancia en la elección del consumidor, y los que se informan mal la pierden relevancia.

Por tanto, en categorías con predominio de atributos sensoriales como el olor, suavidad (productos sensoriales), donde la información disponible online es escasa, y en comparación con categorías de producto con predominio de atributos no sensoriales como las especificaciones técnicas (productos no sensoriales) Internet tiene una gran capacidad para transmitir información sobre atributos informativos o no sensoriales, como por ejemplo las especificaciones de una consola o una Tablet, por tanto el consumidor dará a la marca mayor importancia como señal de calidad (Alba et al., 1997), y así mismo, dará menor importancia a otros atributos como el precio. Además, el consumidor, para reducir el riesgo, va a tender a comprar más el mismo producto que en ocasiones anteriores.

4.4.3 La Satisfacción en la Compra Online de Videojuegos y Consolas

La satisfacción tiene un considerable impacto en el crecimiento de las empresas, si una empresa tiene una considerable tasa de retención de clientes entonces, no necesita invertir mucho en campañas para conseguir nuevos clientes ya que, por una parte, los clientes satisfechos están más dispuestos a comprar de forma más frecuente y por otro lado los clientes satisfechos están más dispuestos a comprar en mayor cantidad (Reichheld y Sasser, 1990, citados por Ruiz Marín, M. et al. 2010).

Fornell (1992), citado por Ruiz Marín, M (2010) resume los beneficios que supone la satisfacción del consumidor en a) incremento de la lealtad; b) mantiene a los clientes alejados de los esfuerzos de la competencia; c) reduce los costos de futuras transacciones; d) reduce los costes para atraer a nuevos clientes y e) contribuye a la reputación de la marca. Además, los clientes satisfechos están más dispuestos a pagar por los beneficios que reciben y son más tolerantes con los incrementos de precio (Ruiz Marín, M, 2010).

A partir de la investigación de Ruiz Marín, M, (2010) se puede concluir que las claves fundamentales para conseguir un cliente satisfecho en la venta por Internet pueden agruparse en dos categorías: el servicio ofrecido durante el proceso de compra y los aspectos referidos al producto o servicio que se compra. Es cierto que estos elementos ya están presentes en las

compras presenciales, pero es en las compras por Internet de productos electrónicos, donde éstos, especialmente el servicio, parecen cobrar especial importancia. Aspectos como la accesibilidad, la presencia en la web de un teléfono de contacto, cumplir el tiempo de entrega, atención al cliente adecuada durante todo el proceso de compra, un trato personalizado, la rapidez para atender las dudas, las necesidades y las demandas del cliente, el conocimiento profundo por parte del proveedor de aquello que vende, el sistema logístico adecuado para la entrega de productos, información apropiada en la web, saber responder a los problemas que puedan surgir con la compra. Todos esos aspectos llevan a la satisfacción del usuario y aseguran la dimensión final del comportamiento del consumidor online: la lealtad de marca. Hay que tener en cuenta que el servicio prestado al cliente no termina con la adquisición del producto, sino que debe mantenerse para poder dar soporte a los problemas y devoluciones que puedan surgir durante su uso. La satisfacción es algo que nunca termina, debe asegurarse en todo el proceso, para asegurar la recompra y la lealtad.

4.4.4 La Lealtad de Marca en el Momento de Compra Online de Videojuegos y Consolas

Usualmente es entendido como un comportamiento de compra repetitivo. Algunas investigaciones han estudiado el papel de la lealtad en la compra de productos online. Existen al menos dos argumentos que inducen a pensar por que los consumidores deberían mostrar una mayor lealtad online: la percepción de un mayor riesgo asociado a la compra online;, y el uso del canal online como un canal de conveniencia.

Para el primer argumento, Arce-Urriza, M., & Cebollada-Calvo, J. J. (2011) afirman que los consumidores perciben la compra fuera de establecimientos comerciales como más arriesgada. Encontrando que los consumidores perciben la compra online como un riesgo mayor que comprar en tiendas tradicionales, especialmente si se trata de productos electrónicos como celulares, computadores o televisores, teniendo en cuenta la imposibilidad de inspeccionar físicamente los productos online. Esto trae como consecuencia que, para eliminar el riesgo a equivocarse, recompen la misma marca online siempre.

En segundo lugar, el uso de Internet como canal de conveniencia puede intensificar la lealtad de marca. Afirman Morganosky y Cude, (2002), citados por Arce-Uriiza et al., (2011), que cuando un consumidor busca conveniencia, dedicará menos tiempo a la búsqueda, y es

probable que, en particular use listas personalizadas, y que, en general, repita compras anteriores o compre marcas familiares, por lo que mostrará una mayor lealtad de marca.

4.5 La Usabilidad Web y su Impacto en el Diseño de un Sitio Web

De acuerdo con Perurena Cancio, L., & Moráquez Bergues, M. (2013), algunos autores sugieren que la usabilidad refleja la facilidad y utilidad percibida en la navegación a través de Internet (Nielsen, 2003). Otros estudios señalan que la usabilidad es un atributo verdaderamente relevante en el diseño web que permite obtener respuestas positivas internas y comportamentales (Flavián et al., 2004 y 2005). El término “Usabilidad” hace referencia a la capacidad del producto (software) para ser entendido, aprendido, usado y resultar atractivo para el usuario, cuando se usa bajo determinadas condiciones.

La usabilidad en la Web surgió con el nacimiento y desarrollo de Internet como red de comunicación. Se desarrolló formalmente a partir del trabajo de *Jakob Nielsen*, considerado el "padre de la usabilidad" a partir del estudio *Interacción persona-ordenador* como una disciplina que busca que los usuarios se sientan cómodos al usar un software determinado. Si el software es capaz de atraer al usuario, tiene calidad, y se puede afirmar que hay una técnica de usabilidad correctamente aplicada. Al comienzo el término se utilizaba solo para analizar aquellos factores que contribuyen a que un sitio web resulte fácil de utilizar. Actualmente el protagonista de la usabilidad es el usuario, a lo cual se le denomina diseño centrado en el usuario (user-centered design). La ISO (International Standardisation Organization) define usabilidad como:

- “La usabilidad se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso”.
- “Usabilidad es la eficacia, eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específicos en un contexto de uso específico”.

El estándar ISO 9241-11 que forma parte de la serie ISO 9241, en su investigación “Procesos de diseño para sistemas interactivos centrados en el operador humano” define la usabilidad como "la medida en la que un producto se puede usar por determinados usuarios para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso especificado (ISO 1998).

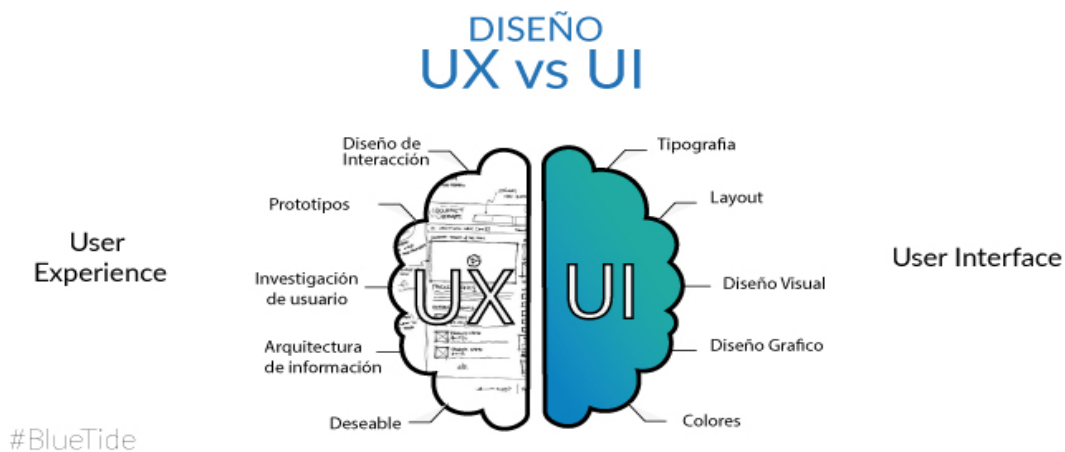
Y siguiendo con Perurena Cancio, L., & Moráquez Bergues, M. (2013), ellos citan a otros autores, como Ferreras HJB (2008) en sus tesis de grado “Aplicación de la usabilidad al proceso

de desarrollo de páginas Web”, resalta que la definición del estándar ISO 9241-11 contiene en su norma una visión sobre la aceptabilidad de un producto, la cual se fundamenta en:

- *Eficacia (effectiveness)*: Representa la exactitud con la cual los usuarios alcanzan sus metas especificadas.
- *Eficiencia (efficiency)*: Los recursos gastados con relación a la certeza con la cual los usuarios logran las metas.
- *Satisfacción*: la comodidad y la aceptabilidad del uso.

El contacto directo de cualquier desarrollo con los usuarios es la **interfaz de usuario (UI)** la cual además de ser atractiva o bonita, es necesario que sea utilizable (De ahí la palabra Usabilidad). Debe ser al menos amigable, intuitiva, y agradable, que le guste al usuario. Según Según Pacheco, Stefany (2020), los dos términos UX y UI se confunden a menudo en el diseño de la interfaz de usuario, en la cual juega un papel importante el trabajo del diseñador UX. Para entender la deferencia entre los dos, se puede hacer la siguiente analogía: el diseño de UX es el **viaje** y la UI es el **destino**. En la figura 12 se pueden apreciar mejor sus diferencias.

Figura 12. Diferencias UX Vs. UI



Nota: <https://bluetideconsulting.com/blog/ui-vs-ux-cuales-son-sus-verdaderas-diferencias/>

4.5.1 La Usabilidad y su Influencia en la Intención de Compra

Hay muchos investigadores que han tratado de definir la intención de compra, entre ellos, Turney y Littman (2003) citados por Peña García, Nathalie, 2014, p.17-18, afirman que la intención es la disposición que tiene el consumidor para llevar a cabo una compra a través del

canal físico o electrónico y que esta intención podría ser reconocida como un reflejo real del comportamiento de compra (Nasermoadeli et al., 2013). La intención de compra online es la «situación cuando un consumidor está dispuesto y tiene la intención de realizar transacciones online» (Ling et al., 2011:168). También puede ser definida como la disposición que tiene el consumidor para llevar a cabo una compra a través del canal electrónico. Para explorar los determinantes de la compra online, a partir de los trabajos de Monroe y Krishnan (1985) y Zeithaml (1988), es importante medir la relación entre el valor percibido y las intenciones comportamentales, basándose en la declaración de que, a mayor valor percibido, mayor intención de compra (Peña García, Nathalie, 2014, p.17-18).

Cada vez que un consumidor va a realizar una compra online son varios los factores que influyen en la misma. Factores que no siempre son conscientes la mayoría de las veces pero que están cuidadosamente pensados y colocados en el sitio web para influir en el proceso de decisión y compra. Cuando el cliente entra a una página web ocurre lo mismo que cuando entra a una tienda física por la puerta, son muchos o casi infinitos los diferentes recorridos que puede realizar. Si no hay ningún tipo de señalización que lo ayude a encontrar fácilmente lo que estás buscando es muy probable que acabe frustrándose y abandonando la compra o, en el mejor de los casos, acaba comprando algo, pero el grado de satisfacción no va a ser pleno. La usabilidad web tiene el objetivo de brindarles a los usuarios las herramientas necesarias para que no se pierdan dentro de la plataforma. Esto evidentemente va a permitir que los usuarios permanezcan por más tiempo en el sitio web, hasta que consigan lo que están buscando, logrando que este más dispuesto a realizar la compra. La intención de compra siempre será mayor cuanto mejor recuerdo y sensación haya guardado el usuario sobre su experiencia en el sitio web.

4.5.2 La Usabilidad y su Influencia en las Emociones del Consumidor

De acuerdo con Cachero-Martínez & Vázquez, (2015), las características de los sitios web pueden intervenir en la impresión de los consumidores sobre la marca, el servicio/producto ofrecido, su calidad etc., e influyen en la cognición del individuo (Tang et al., 2012: 38- 49). Algunas características son más subjetivas y dependen en mayor parte de los gustos y preferencias de cada individuo, mientras otras son más objetivas y pueden, a largo plazo, influir significativamente en la decisión de compra del consumidor.

En este punto entran en acción las emociones. Una emoción, aunque a simple vista todos “sepamos” a qué se refiere el termino emoción, no resulta tan sencillo de explicar conceptualmente. Etimológicamente, viene del latín *emotio* -ōnis que significa el impulso que induce la acción. En psicología se define emoción como un conjunto de respuestas fisiológicas que ocurren cuando nuestros cerebros detectan ciertos tipos de situaciones desafiantes Kandel et al. (2012) citados por Cachero-Martínez & Vázquez, (2015).

La experiencia de compra del consumidor ya sea online o presencial ha cobrado mayor trascendencia en los últimos años, si bien es cierto que Holbrook y Hirschman (1982) citados por Cachero-Martínez & Vázquez, (2015), ya hablaban de que un componente importante de la experiencia está caracterizado por el consumo hedónico, donde son relevantes los aspectos multisensoriales, la imaginación y las emociones, de tal manera que estas emociones son el resultado de una serie de vivencias. Así pues, se afirma que los consumidores valoran tanto la experiencia con la compra y el consumo del producto como las características intrínsecas y tangibles del mismo, y se entiende que dicha experiencia se configura a partir de la integración de aspectos racionales y afectivos o emociones (Cachero-Martínez & Vázquez, 2015).

Según opina Liliana Marsano, 2014 p.1-17, cabe mencionar entonces, que una marca no será nada más que la representación basada en experiencias que tienen los consumidores en su mente, dado que, si esta solo está compuesta por atributos y funcionalidades, no estará creando un vínculo emocional con el comprador, mientras que, si la marca con su contenido transporta en el tiempo al consumidor haciendo proyectar o recordar experiencias, aquí sí estará generándose una verdadera relación emocional. (Marsano, 2014).

Son las emociones lo que define si la experiencia de usuario (UX) fue buena o no y el diseño emocional se encarga de analizar este factor. Lo que hace bueno o malo a un producto, es su usabilidad, cuán fácil lo entendemos y aprendemos a usarlo. Las experiencias negativas a nivel de comportamiento pueden tener un gran impacto en las experiencias emocionales. La mala usabilidad influye en cómo nos sentimos respecto a un producto y nos hace ignorar su atractivo estético y, en última instancia, afecta nuestra decisión.

4.5.3 Usabilidad y su Aporte en la Construcción de la Experiencia Web

Mientras que la apariencia estética del sitio web se considera un requerimiento básico para atraer a los clientes online, el atractivo visual constituye uno de los varios elementos que, en

conjunto, conforman la denominada experiencia web, según Watchfire (2000), citado por Lorenzo, C., Constantinides, E., Gómez, E., & Geurts, P. (2008) la experiencia web se define como “la impresión general que los clientes online obtienen sobre las empresas virtuales”. También se define la experiencia web como el resultado de exponer al usuario a una combinación de ideas, emociones e impulsos provocados por el diseño y otros elementos de marketing que conforman la presentación on-line (Lorenzo et al., 2008). La experiencia web se ve a menudo influida por factores como el esfuerzo de navegación necesario para inspeccionar la información ofrecida en un entorno web específico, la búsqueda definida de cierta información o producto, el hallazgo final de la información requerida y la selección y evaluación de la información (Lorenzo et al., 2008). Hay que tener en cuenta que la experiencia web también se ve afectada por las impresiones generadas durante la interacción del individuo con el entorno virtual.

4.6 El User Experience (UX) y el Diseño Emocional

La experiencia del usuario (conocida también como *User experience* o *UX*), es un término extendido para definir la experiencia que tiene un usuario cuando interactúa con un producto tecnológico (Arhippainen & Tähti, 2003: p.27, citado por Córdoba Cely, 2020). Esta definición general, se ha complementado con los años, hasta definirse como la evaluación de las interacciones entre los usuarios y los productos tecnológicos con la finalidad de determinar una experiencia de gran calidad en la utilización de cualquier sistema (Hassenzahl & Tractinsky, 2006: p.95).

El UX incluye todos los aspectos de un sistema (sitio web, aplicación, producto, servicio, comunidad, etc.) según lo experimentado por los usuarios. Las empresas se esfuerzan por crear resultados positivos, consistentes, predecibles y deseables con UX, que pueden incluir interfaz, diseño visual, interacciones físicas y más. El diseño de la experiencia del usuario es la disciplina de lo que hacen los diseñadores de UX y el diseño centrado en el usuario (UCD) es el proceso de UX. Esta práctica generalmente incluye la investigación del usuario, bocetos, wireframing, diseño de interacción, diseño visual, creación de prototipos, pruebas de usuario e iteración continua en los diseños.

Según Philips Miklosen (2017) en su blog Designers, el diseño de UX es un proceso de diseño estratégico de varios pasos que tiene como objetivo crear un producto o sitio que los

clientes/usuarios se sienten atraídos, encuentren fácil de usar y comprendan rápidamente. Y a través del proceso de diseño de UX, llegamos a la solución de interfaz de usuario correcta. Hay por lo menos diez pasos para llegar a la interfaz de usuario final, como lo describió Miklosen en su artículo “The 10 UX Deliverables Top Designers Use”:

1. Análisis de objetivos comerciales y especificaciones técnicas
2. Informes de análisis competitivos
3. Elaboración de personajes e investigación de UX
4. Mapa del sitio y arquitectura de la información
5. Mapas de experiencia, viajes de usuarios y flujos de usuarios
6. Bocetos y wireframes
7. Maquetas y diseño de interacción
8. Prototipos interactivos
9. Prueba de usabilidad
10. Diseño visual

El diseño emocional debe ayudar a guiar la experiencia de usuario (UX). Incluso, sin que el usuario lo note, debe ser esa voz que dice: “sí, por aquí está bien, esto está bien” pensando primero para que el usuario no tenga que hacerlo. Los expertos en UX se dedican a estudiar y a evaluar cómo se sienten los usuarios con respecto a un sistema, en función de parámetros como la facilidad de uso, valor percibido, utilidad, y la eficiencia a la hora de realizar la tarea propuesta y otros. La importancia del User Experience radica que en cualquier diseño es importante reducir la incertidumbre, y para ello es muy útil basarse en datos cuantificables obtenidos en la investigación (Philips Miklosen, 2017).

La inteligencia emocional considera que el diseño no es solo sobre hacer productos que sean más atractivos y usables; sino que se debe crear una conexión emocional con el usuario. Una completa y elevada experiencia de usuario es una en la que el producto o servicio cumple o entrega lo que el usuario esperar encontrar. Naoto Fukasawa, diseñador industrial, quién fue líder de IDEO en Tokio, explica que las personas tienen movimientos naturales, llamados insights motrices y es a estos movimientos que los productos deben acomodarse. Según Fukasawa, “El diseño necesita conectar con el comportamiento humano”. (Boggio Miyashiro, Adán, 2018).

La importancia de esa conexión emocional, la vemos en la definición que da la Interaction Design Foundation (entidad global que agrupa a todos los diseñadores de interacción

y UX) acerca del diseño UX, y la cuál va más mucho más allá de diseñar un producto digital: “El UX es el proceso de creación de productos que brindan experiencias significativas y personalmente relevantes. Esto implica el diseño cuidadoso tanto de la usabilidad del producto y el placer que los consumidores obtendrán al usarlo. También incluye todo el proceso de adquisición e integración del producto, incluidos los aspectos de desarrollo de marca, diseño, usabilidad y funcionalidad “. Como dice Don Norman (1998), en su libro “La psicología de los objetos cotidianos”, la experiencia del usuario abarca todos los aspectos de la interacción del usuario final con la empresa, sus servicios y sus productos.

4.6.1 Diferencia entre User Experience y Usabilidad

El UX a diferencia de la usabilidad, radica en la percepción —positiva o negativa— que se tiene del producto durante y después de su uso. Esto va más allá de si el usuario pudo completar el objetivo propuesto o no. La experiencia de usuario (User Experience, Ux), se refiere a cómo se siente una persona al interactuar con un sistema (página web, una aplicación, un programa, tienda online) y en general, cualquier forma de interacción entre personas y máquinas. Don Norman (1998), afirma en su libro “El diseño de las cosas cotidianas” que el UX es una teoría basada en las necesidades y los intereses del usuario, con especial hincapié en hacer que los productos sean utilizables y comprensibles.

¿Una página web puede ser medible si cuenta con usabilidad? Sí. Podemos saber que una página web (plataforma) cuenta con usabilidad al medir lo fácil e intuitiva que sea de manejar, mientras que la experiencia de usuario es un concepto más extenso, ya que, además de abarcar factores técnicos y de desarrollo, consiste casi en su totalidad, del cumplimiento de factores sensoriales, emocionales, ya que, UX cubre la satisfacción del usuario antes, durante y después de la navegación por un sitio web.

4.6.2 Pautas del UX para Diseñar una Tienda Online Efectiva

Para tener éxito, las tiendas de productos electrónicos primero deben realizar una investigación para determinar el tipo de preguntas que los clientes tienen sobre sus productos. Los diseñadores deben usar descripciones e imágenes para responder las preguntas de los usuarios, ayudarlos a comparar productos y permitir que las personas comiencen el proceso de compra de la manera más rápida y fácil posible. Según la NN/g Nielsen Norman Group (2019)

las páginas de productos bien diseñadas tienen las siguientes características: imprescindibles, agradables y elegantes. (No se deje engañar por el nombre de características "elegantes": estos elementos pueden distraer y decepcionar si no son realmente necesarios o están bien ejecutados). Sherwin, Katie (2019) de NN/g Nielsen Norman Group, propone las siguientes pautas de diseño:

Tabla 1. Listado de características que debe tener una tienda online de productos electrónicos.

Debe tener como mínimo las páginas de productos deben tener estos componentes principales.	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre descriptivo del producto • Imágenes reconocibles • Vista ampliada de imagen (s) • Precio, incluidos los cargos adicionales específicos del producto • Opciones claras de productos, como color y tamaño, y una forma de seleccionarlos • Disponibilidad de producto • Forma clara de agregar un artículo al carrito y comentarios claros cuando se ha agregado • Descripción concisa e informativa del producto
Los compradores generalmente esperan y aprecian estos elementos en las páginas de productos electrónicos, pero no todos los sitios y aplicaciones necesitan cada uno de estos.	<ul style="list-style-type: none"> • Calificaciones o reseñas de clientes o expertos, clasificables o filtrables por calificación • Imágenes adicionales del producto (vistas rotadas o detalladas, imágenes animadas del producto en uso) • Videos de productos • Funcionalidad de zoom o panorámica en imágenes de productos • Recomendaciones de productos relacionados • Lista de deseos o herramientas de registro
Características de lujo. Esto puede valer la pena para algunos productos, pero solo si se ejecutan sin problemas con una alta usabilidad y utilidad para el usuario.	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba virtual (por ejemplo, mediante carga de fotos o realidad aumentada) • Revisiones de fotos o videos de clientes • Metadatos y filtrado avanzado en revisiones • Opciones de compra recurrente o por suscripción • Herramientas de personalización del producto • Fotos 360 ° • Videos o animaciones paso a paso

Nota. Tabla tomada de Sherwin, Katie (2019). NN/g Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/ecommerce-product-pages/>

4.7. Pruebas para Medir la Usabilidad de una Tienda Online

¿Como saber y estar seguros de que tal o cual diseño pasa la prueba de usabilidad?, la mejor forma es evaluándolo, y entre las distintas formas de evaluación de un diseño se encuentra el método de inspección llamado análisis heurístico, el cual es un método para identificar problemas comunes de usabilidad de un producto que puedan resolverse, y con ello mejorar la

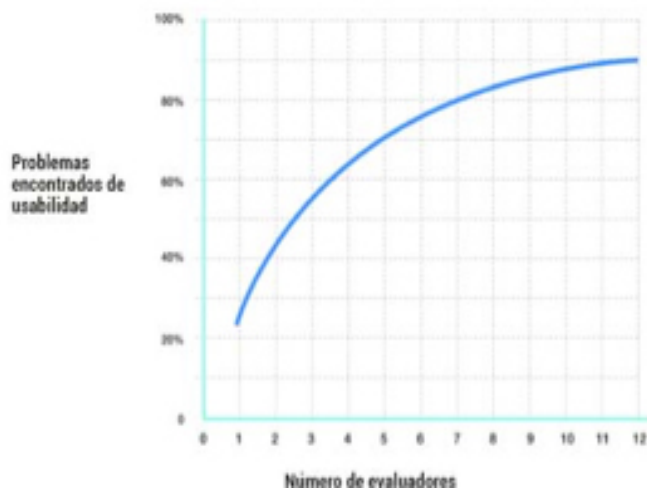
satisfacción del usuario y su experiencia con la interfaz, además de aumentar las posibilidades de éxito de un producto digital en general. Según Jakob Nielsen (1995) “La evaluación heurística implica que un pequeño grupo de evaluadores examine la interfaz y juzgue su cumplimiento con los principios de usabilidad reconocidos (la heurística)”.

4.7.1 La Evaluación Heurística o Prueba de Usabilidad de un Sitio Web

Para definir que es una evaluación heurística, primero hay que tener claro que no es una prueba de usabilidad (por ejemplo, una prueba individual moderada con los usuarios); tampoco es un tutorial cognitivo, que también es un método de inspección de usabilidad (con tutorías cognitivas, el énfasis está en las tareas del usuario); la evaluación heurística va mucho más allá, es todo un proceso que implica identificar las metas del usuario y llegar a una lista de tareas para lograr esos objetivos. Los evaluadores luego señalan los problemas que los usuarios pueden tener al usar el producto.

Según Philips Miklosen (2017) en su artículo: Análisis Heurístico para UX, es útil tener en cuenta que a pesar de que un solo evaluador del UX generalmente identifica los problemas de usabilidad más críticos, la mejor opción es contar con un grupo de evaluadores (entre 5 y 8 individuos), los cuales deben ser capaces de señalar más del 80% de problemas de usabilidad. Sin embargo (como se observa en la Fig.13) el uso de más de 10 evaluadores heurísticos no producirá mejores resultados. Esta práctica será de gran utilidad para la selección de la muestra para el trabajo de campo de esta tesis.

Figura 13. Identificación de problemas de usabilidad Vs. Número de evaluadores



Nota. Tomado de Análisis Heurístico para UX, autor Philips Miklos.

4.7.2 Las 10 Reglas Heurísticas de Usabilidad

Jakob Nielsen (1995) definió 10 puntos de heurística de usabilidad para poder hacer una evaluación más completa con conceptos más estandarizados:

1. **Visibilidad del estatus del sistema.** El sistema siempre debe mantener al usuario informado sobre lo que está sucediendo, a través de retroalimentación adecuada dentro de un tiempo razonable.
2. **Alineación entre el sistema y el mundo real.** El sistema debe hablar el idioma del usuario, con palabras, frases y conceptos que sean familiares para él, en lugar de términos técnicos.
3. **Control y libertad para el usuario.** El usuario siempre debe sentirse en control y debe tener a la mano opciones para detener, cancelar o regresar todo el tiempo.
4. **Consistencia y estándares.** El usuario no debería tener que preguntarse si una palabra, situación o acción tienen significado o funcionamientos diferentes en contextos diferentes.
5. **Prevención de errores.** El producto solo debería mostrarle al usuario las opciones correctas para evitar que se equivoque. Evitar errores es mucho mejor que mostrar mensajes de error.
6. **Reconocimiento antes que reacción.** Hay que reducir la carga cognitiva del usuario haciendo visibles los objetos, acciones y opciones. El usuario no debería tener que recordar información de una sección a otra y las instrucciones de uso deben ser visibles y accesibles cuando el usuario las necesite.
7. **Flexibilidad y eficiencia de uso.** El producto debería ser útil tanto para usuarios primerizos como para usuarios experimentados, ofreciendo a cada uno formas adecuadas de lograr sus objetivos.
8. **Estética y diseño minimalista.** El diseño debe usarse para ayudar al usuario a lograr sus objetivos, y el diseño que no sirva a este propósito es un adorno, y por lo tanto es desechable. Aquí aplica aquello de «menos es más».
9. **Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de sus errores.** Inevitablemente, el usuario se encontrará con un error. Cuando esto suceda, los

mensajes de error deben expresarse en un lenguaje sencillo (humano), que indique con precisión el problema, su posible origen y ofrecer una solución de manera constructiva.

10. **Ayuda y documentación.** Aunque es mejor si el producto pueda usarse sin recurrir a su documentación, siempre es bueno proporcionar ayuda y documentación. Esta información debe ser fácil de encontrar y consultar, y debe estar enfocada en la tarea que el usuario quiere realizar. Idealmente debe enumerar los pasos concretos que se deben realizarse y no ser demasiado grande.

Cabe resaltar que, aunque las 10 heurísticas de usabilidad de Nielsen son muy populares, no son las únicas que existen. Hay otras propuestas similares como los Principios de Ingeniería Cognitiva de Jill Gerhardt-Powals, las 20 guías de usabilidad de Susan Weinschenk y Dean Barker o los principios de diseño de interfaces de Bruce Tognazzini, otros, que pueden usarse para complementar el análisis de usabilidad.

De acuerdo con Miklos Philips (2017), en su artículo del blog titulado “Análisis Heurístico para UX” la evaluación heurística debe realizarse para mejorar la usabilidad de un producto digital. Otra razón es la eficiencia (en este contexto, “eficiencia” es la velocidad con que un producto puede ser utilizado como consecuencia directa de una mejor usabilidad). “Usabilidad” se refiere a componentes de calidad tales como capacidad de aprendizaje, detección, memorización, flexibilidad, satisfacción del usuario y manejo de errores. El UX de un producto se mejora mucho cuando estos componentes se entregan con una alta calidad.

Se debe hacer cuando no hay reglas duras y rápidas. Un análisis heurístico se puede realizar en cualquier etapa avanzada del proceso de diseño. Con los nuevos productos, un análisis heurístico suele realizarse más tarde en la fase de diseño, después de hacer wireframes y prototipos, y antes de que comience el diseño visual y el desarrollo de la interfaz de usuario. Hacerlo demasiado tarde y hacer cambios sería costoso. Los productos existentes que tienen mala usabilidad a menudo tendrán un análisis heurístico ejecutado antes de que comience un rediseño. ¿Cuál es el producto esperado? Al igual que con otras pruebas de usabilidad o métodos de inspección, el producto típico es un informe consolidado que no sólo identifica problemas de usabilidad, sino que los clasifica en una escala de severa a ligeramente problemática. En su mayor parte, un informe de evaluación heurística no incluye soluciones: afortunadamente, muchos problemas de usabilidad tienen soluciones bastante obvias, y una vez identificados, el equipo de diseño puede comenzar a trabajar en ellos (Miklos Philips, 2017).

4.8 Cómo Elegir un Método de Research UX para Tiendas Online

El objetivo de un análisis o estudio UX es detectar los puntos fuertes y débiles de un producto digital. Para realizar un análisis UX es necesario aplicar una serie de pruebas que nos aporten datos relevantes de cara a detectar los aspectos de mejora de una web. A continuación, analizamos cuáles son las herramientas claves para obtener una buena experiencia de usuario.

4.8.1 El Neuromarketing y su Aporte en la Medición del UX en una Tienda Online

En pocas palabras es la combinación de la neurociencia y el marketing, utilizando técnicas y herramientas como las neuroimágenes y sensores biométricos, con el fin de identificar las emociones y las reacciones del cerebro humano a diferentes estímulos como sonido, el olor, las imágenes, el tacto, el gusto entre otros (Lee, Broderick y Chamberlain, 2007, citados por Perurena Cancio, et al., (2013).

El neuromarketing viene a complementar el alcance de las tradicionales técnicas de investigación de mercados cualitativas y cuantitativas, con mediciones objetivas de respuestas no conscientes del consumidor (Lee, et al., 2017, citados por Perurena Cancio et al., 2013). De esta forma, el impacto de los estímulos de marketing puede evaluarse hoy, además, con parámetros objetivos y precisos, permitiendo evaluar las emociones de los consumidores. El neuromarketing tiene cuatro aplicaciones básicas en las que típicamente surgen necesidades de Estudios con el Consumidor:

1. **Estudios sobre producto:** ¿Cuál es el packaging que tiene más impacto? ¿Cómo me diferencia el packaging de mi competencia? ¿Qué sensaciones genera?
2. **Estudios de IU y UX:** ¿Cómo de fácil o difícil le resulta al usuario navegar por una determinada App? ¿Qué tan fácil le resulta hacer una compra en un e-commerce? ¿Cómo es la experiencia de usuario con un dispositivo digital?
3. **Estudios de publicidad y comunicación:** ¿Cuál es el posicionamiento emocional de mi campaña? ¿Qué tipo de huella emocional deja? ¿Cuánto impacta nuestra publicidad? ¿En qué medida resulta más potente en relación con la de nuestra competencia?
4. **Estudios de imagen de marca:** ¿Cuál es el posicionamiento emocional de mi marca ¿Cómo está alineado el logotipo con los valores de la marca?

Precisamente para conocer a fondo lo que los clientes realmente sienten, el neuromarketing y se apoya de técnicas de medición de respuestas fisiológicas como el **seguimiento ocular o *eye tracking***, que permite tener constancia de qué punto del sistema de información ha estado mirando el usuario en cada momento (Nielsen y Pernice 2009); **técnicas biométricas** como la medición de la actividad eléctrica cardíaca (ECG) y la respuesta galvánica de la piel (**GSR**) que registra la actividad dermoeléctrica o la conductancia de la piel sensible al aumento de la actividad o la excitación emocional (Cuesta, Niño & Martínez, 2018); gracias a estas técnicas del neuromarketing se ha comprobado como el rastreo de la actividad cerebral permite investigar la reacción emocional ante la visualización de un anuncio o estímulo publicitario y, las activaciones cerebrales que se producen en el organismo en tiempo real (Ariely & Berns, 2010). Para el caso de esta investigación, el más utilizado por el neuro marketing online para estudiar tiendas online son los heatmaps, que se explica a continuación:

- **Heatmaps o patrones de movimiento del ratón.** Esta herramienta aplicada en las investigaciones cualitativas online asimila el movimiento de los ojos con el movimiento del cursor y nos sirve para conocer los **recorridos visuales** de los consumidores y crear mapas que señalen los **puntos “calientes”** de las imágenes, es decir, aquellos puntos donde el espectador fija las vista durante más tiempo (Matesa, 2014). Los resultados recopilados por el eye tracking se pueden mostrar de diferentes formas: representación animada, estática, con mapas de calor o de zonas ciegas. Existen tres tipos de heatmaps:
 - a) **Mapa de scroll.** Nos muestra el comportamiento de los usuarios al hacer scroll; qué partes visualizan y en cuáles abandonan.
 - b) **Mapa de clics.** Un mapa de calor recoge cada uno de los clics que han hecho nuestros usuarios en la web.
 - c) **Mapa de movimiento o movemap.** Son los movimientos que el usuario hace con el cursor.

De acuerdo con Navarro García, Carlos (2019) los Heatmaps es una de las herramientas más potentes en cuanto a analítica cualitativa se refiere. Este tipo de herramientas nos dan el porqué de lo que está pasando en nuestra web o app más allá del dato cuantitativo de herramientas como Analytics. Su utilidad consiste en brindar información del seguimiento de clics sobre el embudo de conversión. ¿Qué camino toman los visitantes desde la página de destino hasta la página donde finalmente procesan un pedido? También ayuda a identificar

problemas de usabilidad. En base al análisis de estos se extraen hipótesis que más tarde servirán para mejorar los procesos y optimizar las conversiones. Si se estudia un e-commerce o una website, mediante los mapas de calor, se extrae información de qué partes de la web son las más sugerentes para el usuario y cuáles no. En base a eso se puede modificar la información y la arquitectura de la web para llevar los usuarios a una acción (conversión).

4.8.2 El Impacto de los Heatmaps en el Estudio del Comportamiento de Compra

De acuerdo con Tim Rotolo (2016) Los movimientos del ratón también pueden contener sugerencias valiosas sobre la intención, el estado mental y el nivel de frustración de los usuarios. Los siguientes son algunos patrones comunes de movimiento del ratón y lo que pueden decirle.

Los movimientos del ratón son un componente clave del comportamiento del usuario en línea. Al analizar factores como la velocidad, la dirección, la distancia recorrida y más, podemos aprender mucho sobre la experiencia del usuario. Los estudios de investigación de Tim Rotolo (2016) han revelado varios patrones comunes en la forma en que las personas usan su mouse:

- **Patrones de lectura.** Algunos usuarios tienden a trazar líneas de texto con el ratón mientras lo leen. Generalmente visto sólo entre los usuarios más activos del ratón, este "patrón de lectura" puede tomar una forma horizontal o vertical. La versión horizontal ocurre cuando los usuarios consumen información en párrafos. Al seguir con el ratón, los usuarios ayudan a concentrarse y respaldan el ritmo de lectura o escaneo, similar a cuando alguien traza líneas de texto en un libro con el dedo. En estos casos, los movimientos del ratón se verán como zigzags largos y relativamente constantes que van de izquierda a derecha por la página.

La forma vertical se produce cuando los usuarios escanean los menús desplegados y desplegables. Una vez más, este comportamiento respalda los movimientos oculares del usuario mientras procesa la información de texto. Los movimientos del ratón se verán como una línea vertical hacia abajo, a veces con alguna oscilación horizontal.

Un patrón relacionado, pero distinto, es el ratón en reposo o fijo. Esto es cuando el usuario mueve el cursor a una parte en blanco de la página y la deja allí, apartada mientras consume el contenido de la página. Este comportamiento se observa con mayor frecuencia entre los usuarios pasivos, cuya actividad del ratón se relaciona principalmente con la realización de tareas funcionales.

- **Patrones de vacilación.** Los patrones de vacilación ocurren cuando los usuarios no están seguros de dónde hacer clic o qué opción elegir. Hay dos tipos de patrones de vacilación: objetivo múltiple y objetivo único.
La versión de múltiples objetivos es cuando el ratón se mueve hacia adelante y hacia atrás repetidamente entre dos o más objetivos. Este comportamiento indica dificultad, duda o indecisión y generalmente ocurre durante tareas difíciles o confusas.
- **Patrones aleatorios (ratón salvaje).** El movimiento aleatorio del ratón es una reacción a elementos lentos de la interfaz de usuario o cargas cognitivas altas. En ambos casos, se manifiesta de la misma manera: movimientos rápidos de ida y vuelta o circulares sin intención funcional y sin relación con los objetivos de la página.
A menudo, este comportamiento es subconsciente. Puede ser un reflejo de impaciencia; por ejemplo, los usuarios pueden hacerlo para llenar el tiempo mientras esperan que un video se almacene en búfer o que se cargue una página. O puede ser una salida para el estrés y la ansiedad, ya que los usuarios muestran patrones aleatorios cuando se enfrentan a una tarea frustrante o confusa.

¿Por qué son importantes los movimientos del ratón? Al observar los comportamientos de uso del ratón a un nivel macro, podemos aprender mucho sobre cómo las personas usan los sitios web. Patrones como estos pueden identificar páginas y flujos problemáticos, o mostrarnos que las personas están usando una página de una manera diferente a la que pensamos. Pueden mostrarnos cuándo nuestros diseños están causando estrés o indecisión. Pueden ayudarnos a segmentar a los usuarios según su comportamiento e intenciones (Tim Rotolo, 2016).

Encontrar patrones como Wild Mouse o ratón salvaje en un sitio web puede marcar una diferencia crítica en su UX. Ya sea debido a un rendimiento lento o a un alto estrés cognitivo, este comportamiento es un indicador importante de que sus usuarios no están contentos. Cualquiera de los dos puede llevar a los usuarios a abandonar su sitio y buscar una alternativa. Al identificar estos patrones y solucionar los problemas de UX que los causan, puede salvar a más usuarios de malas experiencias y aumentar las conversiones y la satisfacción del cliente.

4.8.3 Herramientas de Heatmaps

En el mercado existen multitud de herramientas que generan mapas de calor web. La decisión de optar por una u otra dependerá del paquete de servicios que cada una ofrece y del precio que se esté dispuesto a pagar (Navarro García, 2019)

- **Hotjar.** Es una de las herramientas más extendidas del mundo. Tipos de heat maps:
 - Clic heat maps
 - Move heat maps
 - Scroll heatmaps
- **Inspectlet.** Su lema “Google Analytics te dice el qué, Inspectlet te dice por qué”. Tipos de heat maps:
 - Eye-tracking Heatmaps
 - Clic maps
 - Scroll heatmaps
- **Clicktale.** Es una de las herramientas más potentes y mejor valorados a nivel mundial por grandes empresas. Tipos de heat maps:
 - Attention Heatmap report
 - Gaze Plot report
 - Opacity map report
 - Areas of Interest report
 - Aesthetics report
 - Link Analytics
- **Mouseflow.** Conocida entre grandes empresas. Tipos de heat maps:
 - Clickmaps
 - Scrollmaps
 - Move heatmaps

4.8.4 Otros Métodos de Research UX para Tiendas Online

Para profundizar en los métodos de investigación UX, me remito a lo establecido por Norman Nielsen (1993), padre de la usabilidad web, que a través de su fundación NN/g Nielsen Norman Group, establece los parámetros a seguir. Hay dos tipos de métodos de investigación según esos parámetros:

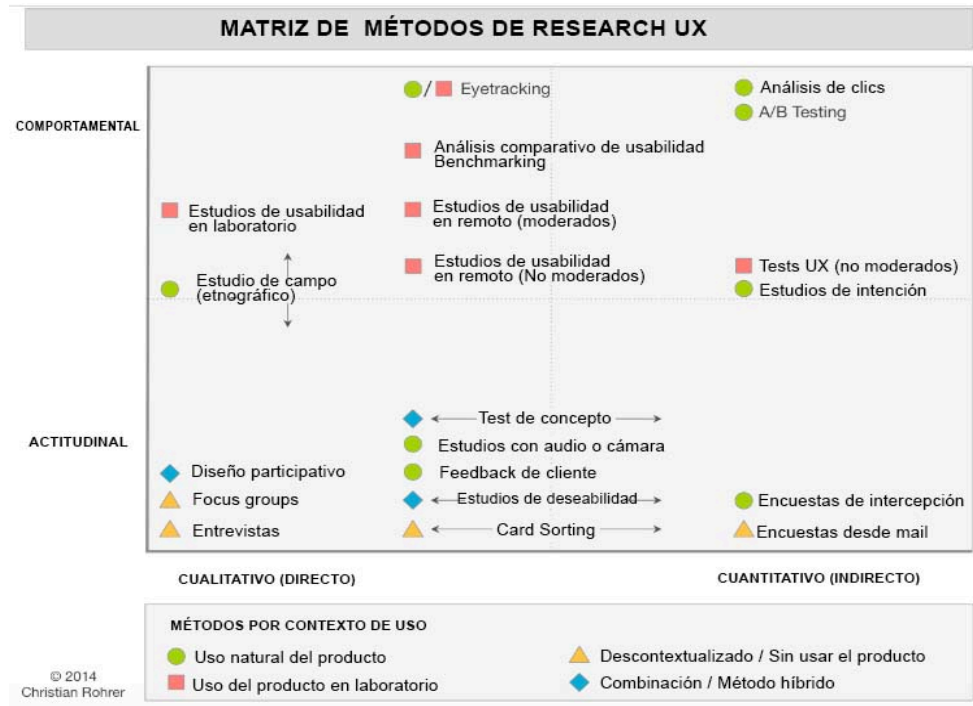
- **Conductuales (o behavioural en inglés):** los usuarios son observados por investigadores mientras hacen tareas. Es lo que los usuarios hacen y tratan de averiguar si un proceso o un diseño es descubrible, usable, hallable y entendible. Un test de usabilidad, por ejemplo.
- **Actitudinales (o attitudinal en inglés):** los usuarios responden a las preguntas. Encuestas, diarios, focus groups son ejemplos de este tipo de método.

Otros parámetros que podemos usar para dividir los métodos de investigación, es si queremos números o historias. Según esos dos parámetros los métodos de investigación se dividen:

- **Cuantitativos:** Estos corresponden a los números y las métricas. Si se necesita comparar los resultados de dos diseños, analizar para comparar en el futuro, o analizar el ahorro de costos que supone o se espera. Ejemplos de este tipo método son: Card sortings, three tests, mapas de calor hechos con eye trackings, y test de usabilidad cuantitativos.
- **Cualitativos:** Aquí entran todos los actitudinales a partir de los cuales se elaboran las historias, los ejemplos o los eventos que sean necesarios para mejorar los diseños.

En la Fig. 14, propuesta por NN/g Nielsen Norman Group, se dividen a los diferentes métodos en cuatro cuadrantes (**conductual /behavioral** , **actitudinal /attitudinal**, **cualitativo /qualitative** y **cuantitativo/quantitative**): cuánto más arriba, más conductual es un método y cuanto más abajo, más actitudinal. Lo mismo con los cualitativos y los cuantitativos, cuanto más a la izquierda, más cualitativo, cuanto más a la derecha, más cuantitativo.

Figura 14. Gráfico de clasificación de métodos de research



Nota. Tomado de Norman Nielsen/Christian Rohrer

De acuerdo con Norman Nielsen (1993), las pruebas de usuario cualitativas y cuantitativas son métodos complementarios que sirven para diferentes objetivos. Las pruebas **cualitativas** implican un pequeño número de usuarios (5–8) e identifican directamente los principales problemas de usabilidad en una interfaz. Los investigadores observarán cómo los participantes se relacionan con elementos específicos de la interfaz de usuario e inferirán qué aspectos del diseño son problemáticos y cuáles funcionan bien. Siempre pueden hacer preguntas de seguimiento a los participantes y cambiar el curso del estudio para obtener información sobre el problema específico que experimenta el participante. Luego, basándose en su propio conocimiento de UX y observando que otros participantes se encuentran (o no) con la misma dificultad, los investigadores determinarán si el elemento de IU respectivo está realmente mal diseñado.

La prueba de usabilidad **cuantitativa** (o benchmarking) ofrece una evaluación indirecta de la usabilidad de un diseño. Pueden basarse en el rendimiento de los usuarios en una tarea determinada (p. Ej., Tiempos de finalización de tareas, tasas de éxito, número de errores) o pueden reflejar la percepción de usabilidad de los participantes (p. Ej., Índices de satisfacción). Las métricas cuantitativas son simplemente números y, como tales, pueden ser difíciles de interpretar en ausencia de un punto de referencia. Por ejemplo, si el 60% de los participantes en

un estudio pudieron completar una tarea, ¿eso es bueno o malo? Es difícil saberlo. Es por eso por lo que muchos estudios cuantitativos generalmente tienen como objetivo no tanto describir la usabilidad de un sitio, sino más bien compararlo con un estándar conocido o con la usabilidad de un competidor o un diseño anterior (Norman Nielsen 1993).

4.8.5 Métodos de Research (Investigación)

A continuación, se explicarán los 20 métodos de research que propone NN/g Nielsen Norman Group en su blog, y que aparecen en el gráfico de Norman Nielsen (1993).

1. **Estudios de usabilidad en laboratorio (Usability-Lab Studies):** son estudios realizados en un ambiente más o menos controlado de un laboratorio, donde tienen una relación uno a uno con un investigador que les guía por una serie de escenarios para que realicen una serie de tareas lo más parecidas a las situaciones que se quieren poner a prueba, como buscar un celular de cierta referencia y detectar los errores de usabilidad que tuvo en el proceso de compra del producto.
2. **Estudios de campo etnográfico (Ethnographic Field Studies):** los investigadores se reúnen con los participantes del estudio en su entorno (ya sea de trabajo o su casa), en cual hacen uso de la página web. Este tipo de estudio sirve para tener claves sobre el tipo de usuario y de los entornos en los que se mueven los posibles usuarios.
3. **Diseño participativo (Participatory Design):** se les da a los participantes unos elementos de diseño básicos o materiales creativos y éstos construyen su experiencia ideal con ese tipo de producto digital, indicando las cosas que les importan más y los porqués.
4. **Focus groups (Focus Groups):** grupos de 3 a 12 participantes a los que se les anima a discutir sobre una serie de temas relacionados con la tienda online y a que expresen sus opiniones y sus puntos de vista de forma verbal y escrita a través de ejercicios.
5. **Entrevistas (Interviews):** un investigador discute de tú a tú con un participante sobre temas relacionados con la tienda online objeto de estudio.
6. **Eyetracking (Eyetracking):** Ya explicado anteriormente en neuromarketing, es un dispositivo de eye tracking calibrado correctamente observa dónde mira el participante mientras ejecuta las tareas que se le encomiendan o cómo interactúa normalmente con un producto digital.

- **Benchmarks de usabilidad (*Usability Benchmarking*):** La evaluación comparativa de UX se refiere a la evaluación de la experiencia del usuario de un producto o servicio mediante el uso de métricas para medir su rendimiento relativo en comparación con un estándar significativo.
 - **Estudios de usabilidad moderados en remoto (*Moderated Remote Usability Studies*):** La prueba de usabilidad moderada remota tiene muchas ventajas. En comparación con los estudios en persona, a menudo es menos costoso, requiere menos tiempo y es más conveniente para los participantes. En los casos en que los participantes no pueden viajar a un lugar de prueba, las pruebas de usabilidad moderadas a distancia son una excelente alternativa. Hay varias opciones para entregar la tarea para pruebas moderadas remotas, como enviar a los participantes un documento (por ejemplo, PDF) con todas las tareas o usar un chat para enviar el texto de la tarea actual al participante, durante la sesión.
7. **Estudios con un panel de usuarios sin moderar en remoto (*Unmoderated Remote Panel Studies*):** un panel de usuarios es grabado con una cámara y un software de recolección de datos mientras navegan en la tienda online y hacen comentarios en alto, lo cual puede ser analizado en el momento o después.
 8. **Test de conceptos (*Concept Testing*):** un investigador comparte una idea de concepto que tiene una proposición de valor para los usuarios y clientes y se trata de determinar si esa idea tiene o no un mercado potencial. Puede ser con unos pocos participantes o con muchos, en persona o en línea.
 9. **Estudios de diario/cámara (*Diary /Camera Studies*):** es similar a un user journey, en el que los participantes recogen con una cámara o mediante un diario las impresiones que van teniendo al usar de forma continuada el producto digital o tienda online, así como las sensaciones que les transmite. Son normalmente longitudinales y tienen que ser de datos que sean fácilmente grabados por los usuarios. Con la información recogida en el soporte elegido un experto puede elaborar un user journey que sintetice todas las experiencias.
 10. **Feedback de usuarios (*Customer Feedback*):** información cerrada o abierta - dependiendo del tipo de pregunta que se les haga-, dada por un grupo seleccionado normalmente a través de un correo, un enlace o las redes sociales.
 11. **Estudios de atracción (*Desirability Studies*):** los participantes obtienen varias alternativas visuales y se les pregunta sobre sus preferencias -cuál preferirían o cuál les

parece más adecuada-, y se les solicita una valoración de cada una, así como una reflexión sobre las emociones que les transmiten cada una de una lista seleccionada.

12. **Card sorting (*Card Sorting*):** un método cuantitativo o cualitativo que pide a los participantes que organicen una serie de conceptos en grupos y asignen una categoría a cada uno de estos grupos. La metodología de jerarquización de tarjetas es empleada para organizar la arquitectura de información de sitios web o productos digitales, ya que ayuda a tener una comprensión clara, de la manera en que los usuarios organizan la información para poder aplicarla al producto para que su navegación sea lógica, rápida e intuitiva (Nielsen, 1993; Courage y Baxter, 2005).
13. **Análisis de flujo de tráfico y de los clics (*Clickstream Analysis*):** analizar los registros de las pantallas por las que pasan los usuarios y analizar dónde hacen clic y miran cuando usan un producto digital. La herramienta de analítica digital para este análisis es Google Analytics. Esta herramienta entre sus métricas más relevantes tiene las siguientes: el objetivo de la página o aplicación, no tiene sentido empezar a mirar números; el número de visitas, comparando diferentes periodos, la tasa de rebote, que indica cuantos usuarios de los que han accedido han salido de la página sin hacer ninguna interacción; el ratio de conversión, que se define según el objetivo de cada web, puede ser una descarga, una petición de presupuesto, un registro, suscripción a una newsletter, un contacto mediante formulario, compra de un producto, etc.; las páginas de salida, que muestra cuál es la última página que ve el usuario antes de dejar la página; el behaviour Flow, que muestra el flujo del usuario en la web: por dónde entran y a qué páginas van.
14. **Test A/B (*A/B Testing*):** también llamado test multivariante si se hace con más de una alternativa, es un método científico mediante el cual se prueban diferentes diseños, asignándolos aleatoriamente a grupos de usuarios para que interactúen con ellos y medir el efecto de los cambios en los usuarios. Las pruebas A / B dividen el tráfico en vivo en dos (o más) partes: la mayoría de los usuarios ven el diseño estándar ("A"), pero un pequeño porcentaje ve un diseño alternativo ("B"). Después de recopilar números estadísticamente significativos, el diseño con el mejor KPI (indicador clave de rendimiento, como las tasas de conversión o rebote) se convierte en el nuevo estándar.
15. **Estudios de UX sin moderar (*Unmoderated UX Studies*):** un método automático de hacer análisis cualitativos o cuantitativos que usa una herramienta especializada

de *research* para capturar las conductas (a través de un programa en su ordenador) y actitudes (a través de encuestas empotradas), dando normalmente a los usuarios metas u objetivos a cumplir en el producto digital (o un prototipo de éste).

16. **Estudios de conducta en línea (True-Intent Studies):** un método que pregunta a usuarios aleatoriamente elegidos qué es lo que vienen a hacer en la tienda online y les preguntan sobre su experiencia en el sitio cuando lo han conseguido antes de marcharse.
17. **Encuestas en línea (Intercept Surveys):** una encuesta que es activada mientras se navega por el sitio para que el usuario la conteste. Puede servir para determinar las preferencias de un grupo amplio de personas frente a los diseños presentados, o hacia un producto determinado.
18. **Encuestas por correo (Email Surveys):** una encuesta en la cual a los participantes se les recluta por correo.

Todos estos métodos que se acaban de explicar de acuerdo con NN/g Nielsen Norman Group en su blog, pueden ser usados en un proceso de investigación de usuarios. Es tarea conjunta del cliente y de un buen diseñador de experiencia de usuario o investigador de usuarios, decidir cuáles de ellas son las mejores a la hora de definir una investigación o rediseño de un producto digital.

4.9. Exploración de Modelos Teóricos de Experiencia de Usuario para esta Tesis

A continuación, detallare los tres modelos base, con los cuales hasta hoy se define la UX, la cual comprende una experiencia multifacética que puede abordar experiencias estéticas, significativas y afectivas descritas por Desmet & Hekkert (2007), citados por Córdoba-Cely, Carlos, 2020, p58-63. El primero en distinguir estos niveles fue Pieter Desmet (2003a), desde su modelo de emociones del producto. Para él, las emociones -dimensión afectiva- son el resultado evaluativo de un proceso en donde se tiene en cuenta la problemática y el asunto -dimensión significativa-.

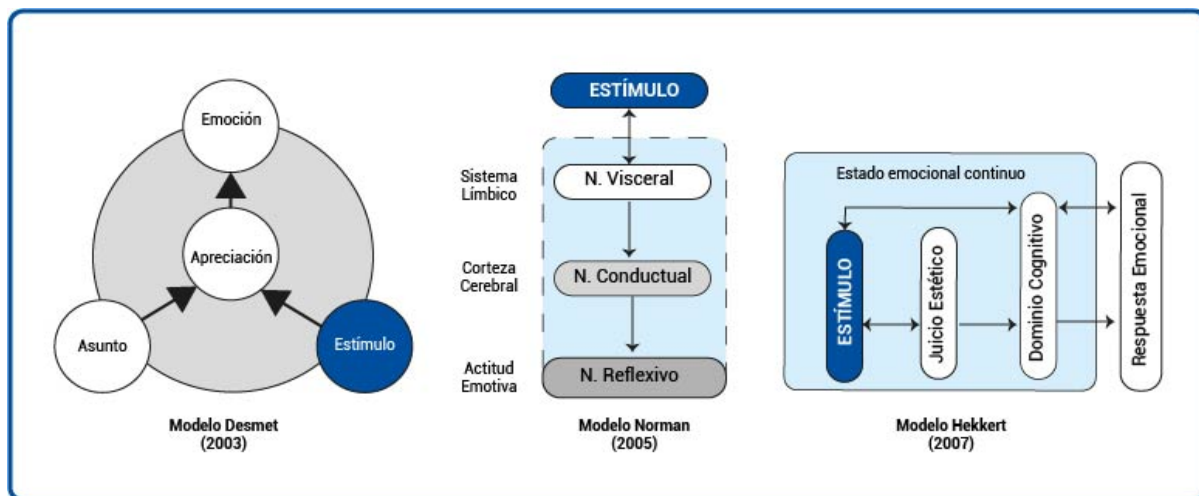
El modelo de Norman (2005) se origina en la psicología cognitiva que establece una separación entre los mecanismos afectivos y cognitivos por medio de los cuales los seres humanos interactúan con su medio (Norman, Ortony & Russell, 2003). Desde esta perspectiva, propone un modelo de tres niveles a partir de los mecanismos internos del cerebro: (a) el nivel visceral, que actúa de forma automática a los estímulos por medio del sistema límbico, (b) el

nivel conductual que es el emplazamiento de la corteza cerebral donde se realiza casi todo el comportamiento humano, y (c) el nivel reflexivo que es la capa superior que no tiene acceso al input sensorial, pero influye en el nivel conductual a mediano y largo plazo (Córdoba-Cely, Carlos, 2020, p58-63).

De acuerdo con Córdoba-Cely, Carlos, 2020, p58-63, estos tres niveles interactúan entre sí y son los que moldean la experiencia del usuario. Así, diseñar para el nivel visceral implica diseñar para lo que los sentidos perciben inicialmente. Es diseñar para conmover, es decir, obtener respuestas psicológicas o emocionales apropiadas para un contexto particular. Diseñar para el nivel conductual significa diseñar comportamientos que complementen los comportamientos de las personas. Por eso es por lo que se debe centrar en las personas, enfocándose en entender las necesidades a la hora de usar el producto. A diferencia del nivel visceral, que es biológico, el nivel reflexivo es cultural. Lo atractivo funciona en el nivel visceral, mientras que lo bello lo hace en el reflexivo. Este nivel es uno de los más difíciles de diseñar y funciona a largo plazo.

Por su parte, el modelo de Paul Hekkert (2006), citado por Córdoba-Cely, Carlos, 2020, p58-63, habla de tres componentes los cuales son la Experiencia Estética que es el agrado a los sentidos, seguido por la Experiencia de Significado haciendo referencia a las asociaciones que tiene el producto, y finalmente esta Experiencia Emocional donde están los sentimientos y emociones que genera. La Fig. 15 muestra un esquema general de estos modelos.

Figura 15. Modelos teóricos sobre los cuales se fundamenta en la actualidad la Ux



Nota. Tomado de CORDOBA-CELY, Carlos. La experiencia de usuario: de la utilidad al afecto, 2013.

Según Córdoba-Cely, Carlos, 2020, p58-63, los tres modelos están basados en las experiencias y emociones que puede tomar un humano a lo largo de su vida. Los tres autores consideran de importancia que el usuario se sienta atraído por el software, que este sea quien llame su atención.

Se puede concluir entonces, que la estructura de investigación que soporta el modelo sobre Experiencia de Usuario se encuentra organizado a partir de tres dimensiones de trabajo:

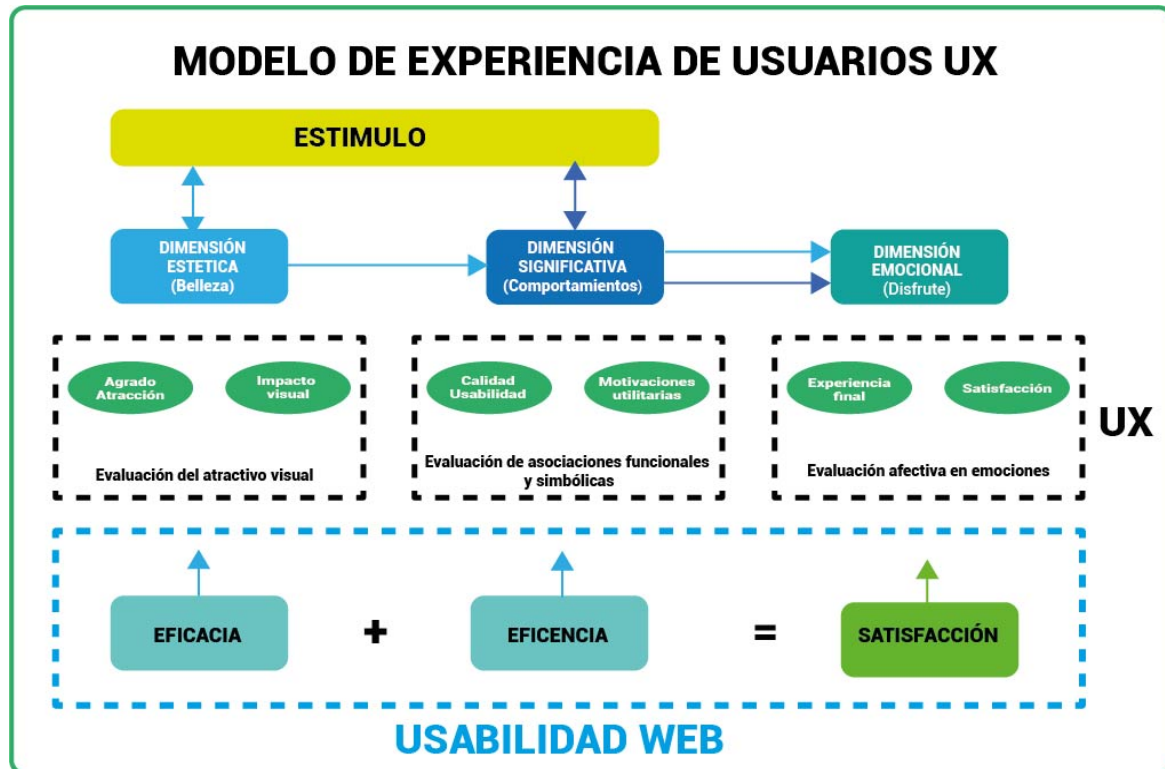
1. **Dimensión estética**, de carácter neurosensorial y se orienta a medir el deleite del producto por medio de la estética clásica y estética expresiva.
2. **Dimensión significativa**, de carácter cognitivo, que está y orientada a medir la calidad de la usabilidad y sus motivaciones utilitarias.
3. **Dimensión afectiva**, de carácter emotivo que está orientada a medir la experiencia final del usuario, resultado de las relaciones entre la dimensión estética y significativa, y orientada a fomentar diferentes tipos de emociones como la satisfacción, el disfrute y la belleza.

4.10 Propuesta de Modelo Teórico de UX para una Tienda Online de Productos Electrónicos

La fig. 16 muestra el modelo de experiencia propuesto por Jorge Mario Tejada para esta tesis, el cual básicamente pretende crear un prototipo generalizado que sirva como fuente o referencia para analizar la UX, y a su vez unir los modelos base con los cuales se determinaba esta, para así poder conseguir un único modelo que sirva y tenga todas las características que se requieren para la construcción y evaluación de una experiencia de usuario.

Este modelo se divide en tres dimensiones de UX: Estética, Significativa y Emocional. Que a su vez están relacionadas con las tres dimensiones de la usabilidad: Eficacia, Eficiencia y Satisfacción.

Figura 16. Elaboración propia de modelos de experiencia de usuarios la Ux.



Nota. Gráfico de elaboración propia, basados en los modelos de Desmet 2003, Norman 2005, y Hekkert 2007.

Del anterior modelo se desprenden 8 variables por cada dimensión (Cada dimensión tiene una función utilitaria y otra simbólica), y se procede a comprobar si éste tiene validez y coherencia con las teorías y conceptos de usabilidad. Todos estos criterios y métricas deben estar presentes en el cuestionario que se a entregar a los participantes a la prueba, con una escala de escala Likert, para poder demostrar si coinciden con el modelo de experiencia de usuario elaborado para esta tesis.

Tabla 2. Indicadores de las variables del modelo de User Experience de Jorge Mario Tejada.

DIMENSIÓN ESTÉTICA		
<i>Busca el deleite del producto por medio de diferentes modalidades sensoriales y se centra en la percepción del objeto (Desmet & Hekkert, 2007).</i>		
Estética clásica (utilitaria)	Definición	Indicador
Organización	Elementos tales como tablas de contenido, mapa del sitio o índices que permiten visualizar y comprender la estructura y jerarquía de los servicios y la información del sitio.	Duración media de la sesión nos dice cuanto duran los visitantes dependiendo del contenido y la experiencia de navegación de la página.

Consistencia	Convención unificada para nombrar los comandos y funciones, todo expresado en el funcionamiento correcto de botones y secciones.	Porcentaje de rebote – Es la tasa de visitas que salen de la página después de ver sólo una página.
Claridad	Identificación plena de los requerimientos de entrada para la realización de las tareas y de los resultados que se obtienen luego de ser ejecutadas las tareas.	Páginas/sesión. Con esta KPI obtenemos la profundidad de la visita. Es decir, si resolvimos lo que el usuario estaba buscando y si hubo un enganche.
Enlaces	Los enlaces disponibles en el sitio son fáciles de reconocer. Se muestran con claridad los enlaces ya visitados y los no visitados.	Promedio de páginas por visita: Es el promedio de páginas de nuestro sitio web por el que han navegado los usuarios durante cada visita.
Estética Expresiva (simbólica)	Definición	Indicador
Estética agradable	Las formas elegidas para la presentación de los mensajes son visualmente agradables, manteniendo su sentido comunicativo.	- Cantidad de imágenes clickeadas - Porcentaje de salidas: Es la proporción de abandonos de nuestro sitio web desde una página concreta. - Velocidad de carga
Densidad	Tiene que ver con los problemas de espaciamiento, tamaño de los párrafos, cantidad de información: mucha, muy poca o innecesaria.	- % de scroll recorrido por página.
Identidad	Proyección de una imagen institucional. El sitio refleja elementos de la organización seria y responsable como la que provee y gestiona los contenidos y servicios del sistema.	-Clic en Logos, -Clic en políticas de privacidad -Clic en quienes somos. (Se analiza el scroll, para saber si leyó completas esas páginas y cuánto tiempo duro).
Complacencia (del usuario con la interacción y resultados)	Grado en el cual el usuario se siente satisfecho con la interacción del sistema, puntualmente por el aspecto, interacción y comportamiento de los elementos de la interfaz.	-Búsquedas en el sitio. -Clics en productos. -Clics en agregar a carrito de compra -Clics en agregar a lista de deseos
DIMENSIÓN SIGNIFICATIVA		
Busca la asociación con diferentes cualidades abstractas y se centra en la cognición del producto, la ruta de aprendizaje que sigue en el proceso de interacción. (Desmet & Hekkert, 2007).		
Funcionalidad (utilitaria)	Definición	Indicador
Familiaridad de la navegación	Controles de navegación: el sistema cuenta con controles de navegación visibles y pertinentes, tanto entre páginas (navegación entre secciones e índices y tablas de contenido) como dentro de cada página: elementos que permitan moverse sobre el contenido de una página y sus diferentes fragmentos o secciones.	-Número de clics -Flujo de comportamiento (como se relaciona con las páginas, en las diferentes sesiones) <i>El sistema permite saber en qué subsección se encuentra el usuario y todo el árbol de navegación que ha recorrido.</i> -Tiempo que se demora en realizar la prueba.
Predictibilidad	Nivel de predicción: porcentaje de predicción alcanzada por los usuarios sobre tareas para las cuales no se ha entrenado.	-Recorrido del usuario en la página, y la facilidad para cumplir las tareas (En Hotjar se puede examinar el recorrido, ver si hay dudas, retrocesos, duración y patrones de lectura que nos da el recorrido el ratón.

Uso de lenguaje Común	Naturalidad en comandos: porcentaje del contenido que maneja un lenguaje natural y común para el usuario.	-Búsqueda (que términos utiliza) -Usos de filtros para comparar -Clic en Información y descripción -Clic en los botones del menú y navegación por categorías -Comprensión de las instrucciones de la prueba. (hotjar)
Intuitividad	Porcentaje de símbolos de diseño que son adecuadas y bien utilizadas por el sistema.	-Rapidez en la navegación y cumplimiento de las tareas. (hotjar)
Motivaciones (Simbólica)	Definición	Indicador
Aprendizaje	Facilidad de aprendizaje: rapidez con la cual un usuario se adapta al sistema e inicia a utilizar servicios y disponer de la información que el sistema provea.	-Creación de cuenta e inicio de sesión. -Facilidad de compra (en tiempo utilizado). -En Hotjar se analiza si hay patrones de vacilación o de ansiedad en el recorrido de la prueba.
Fácil de reconocer	Características con las cuales fácilmente se identifican los servicios y contenidos disponibles para el usuario.	-Clics en categorías y contenidos. -Uso de botones de agregar a carrito y lista de deseos. -Clic en descripciones y valoraciones.
Recordación	Existencia y eficacia de una estrategia para facilitar a los usuarios una fácil recordación del sitio. Selección adecuada de la URL de acceso al sitio. Uso de palabras y frases claves.	-Uso correcto de botones durante el recorrido propuesto en la prueba. -Capacidad de devolverse y volver a la página donde se encontraba. (Hotjar)
Comunicación funcional	Los contenidos presentados al usuario tienen fines informativos y no se alejan de los intereses del usuario.	-Clic en compartir en redes sociales. -Recorrido por productos y categorías (en Hotjar podemos ver la búsqueda realizada y si el contenido obtenido fue acorde con lo buscado).

DIMENSIÓN EMOTIVA

Hace referencia a las emociones causadas por la interacción de las dimensiones estéticas y significativas del producto con el usuario. (Desmet & Hekkert, 2007).

Experiencia final (utilitaria)	Definición	Indicador
Información útil y contextualizada:	La información suministrada como ayuda, es útil y está contextualizada al proceso que efectúa el usuario.	-Clic en Botón búsqueda -Clic en botón Continuar leyendo -Clic en outbounds links (Artículos blog).
Retroalimentación	Los procesos para atender a dudas o comentarios de los usuarios existen y son visibles. La retroalimentación es oportuna y adecuada.	Clic en botón valoraciones y envío de información.
Participación	Mecanismos de interacción avanzados: foros, chat, encuestas, con las cuales los usuarios resuelven e intercambian experiencias con otro usuario o con personal especializado.	Llenado de formulario de contacto con la empresa. Envío de mensaje por WhatsApp o página de contacto.
Facilidad de Uso, Control u Operatividad	Mecanismos de Cancelación: los servicios y procesos que el sistema ejecuta tienen la posibilidad de ser cancelados sin repercusiones	Clic en remover del carrito. Permite la cancelación de tareas y procesos sin perjudicar a los usuarios.

	negativas en los intereses de los usuarios. Se emplean mecanismos de confirmación cuando la acción que cancela genera pérdida de información del usuario.	Pedido recibido: pagina de constancia del pedido recibido. Página Checkout. Tiempo utilizado en este proceso. Tiempo usado en la creación de una cuenta.
Satisfacción (Simbólica)	Definición	Indicador
Utilidad	Utilidad de los servicios y contenidos: los contenidos y servicios definidos para el sistema son pertinentes a la naturaleza de los usuarios que frecuentan el sitio y los objetivos de la organización.	Objetivo-Destino: confirmación del pedido. Páginas más vistas, vs. Páginas menos vistas. % del uso del cupón de descuento. Total productos vendidos x categorías y productos Vs. Búsquedas.
Confianza	Fuentes confiables: las fuentes de las que se toman los contenidos son confiables. Los autores y organizaciones proveedoras de contenido han recibido un aval nacional o al menos regional de la información que publican. La información es actual.	Tasas de conversión: cuántos visitantes se han convertido en compradores. Clics en checkout. % de carritos abandonados Vs. carritos recuperados. En Hotjar se puede analizar si hubo duda o vacilación frente a la realización del checkout.
Privacidad	Sensación de seguridad experimentada por los usuarios al utilizar, acceder o dar información al sistema. Nivel de confianza que inspira el sistema. Transacciones seguras, políticas de confidencialidad, etc.	Clic en botón políticas de seguridad. Registro de usuario realizado para realizar la compra (No. de correos entrantes con los registros de los visitantes).
Respaldo	las transacciones comerciales son respaldadas por entidades reconocidas y que brinden el respaldo humano y tecnológico para garantizar un proceso confiable.	Clics en método de pago. Porcentaje de personas que pidieron soporte por WhatsApp o en el formulario de contactos.

Nota. *Tabla de elaboración propia, basada en las teorías de las dimensiones de Desmet & Hekkert, 2007) y las variables tomadas de Claros Gómez, Iván Darío. (2006), capítulo III.*

5. Hipótesis de Trabajo

El presente trabajo de grado, pretende demostrar la siguiente hipótesis: *¿Se pueden diseñar mejores sitios webs o tiendas virtuales siguiendo los parámetros del UX para que generen emociones positivas y lleven a una conversión o venta?*

6. Metodología

6.1. Tipo de Investigación

Los métodos modernos de investigación de UX responden a una amplia gama de preguntas. Para saber cuándo usar el método de investigación del usuario, cada uno de los 20 métodos se mapea en 3 dimensiones y en tiempo dentro de un proceso típico de desarrollo de productos (Norman Nielsen, 1993). El campo de la experiencia del usuario tiene una amplia gama de métodos de investigación disponibles, que van desde métodos probados y verdaderos como los estudios de usabilidad basados en el laboratorio, hasta los que se han desarrollado más recientemente, como las evaluaciones de UX en línea no autorizadas. Si bien no es realista utilizar el conjunto completo de métodos en un proyecto determinado, casi todos los proyectos se benefician de múltiples métodos de investigación y de la combinación de insights. Desafortunadamente, muchos equipos de diseño solo usan uno o dos métodos con los que están familiarizados. La pregunta clave es qué hacer cuando. Para comprender mejor cuándo usar qué método, es útil verlos a lo largo de un marco tridimensional con los siguientes ejes definidos por Nielsen Norman Group, Norman Nielsen (1993):

- **Actitud vs. Comportamiento:** esta dimensión se puede resumir contrastando "lo que dice la gente" frente a "lo que hace la gente". El propósito de la investigación de la actitud es generalmente entender o medir las creencias expresadas por las personas. **Las encuestas** miden y categorizan actitudes o recopilan datos auto informados que pueden ayudar a rastrear o descubrir problemas importantes que deben abordarse. Los **Focus Group** tienden a ser menos útiles para propósitos de usabilidad, pero brindan una visión superior de lo que las personas piensan acerca de una marca o concepto de producto en un entorno grupal. En el otro extremo de esta dimensión, el método que se centra en el comportamiento busca entender "qué hace la gente" con el producto o servicio en cuestión. Los **A/B Testing** presentan cambios en el diseño de un sitio a usuarios aleatorios, pero intentan mantener todo lo demás constante para ver el efecto de las diferentes opciones de diseño en el comportamiento, mientras que el **Eyetracking** busca entender la interacción visual de los usuarios con el diseño de la interfaz (Nielsen Norman Group, 1993).

- **Cualitativo vs. Cuantitativo:** Los estudios que son de naturaleza **cualitativa** generan datos sobre comportamientos o actitudes basados en observación directa, mientras que, en **estudios cuantitativos**, los datos sobre el comportamiento o las actitudes en cuestión se recopilan de manera indirecta, a través de una medición o un instrumento, como una encuesta o una herramienta analítica. En **estudios de campo y estudios de usabilidad**, por ejemplo, el investigador observa directamente cómo las personas usan la tecnología (o no) para satisfacer sus necesidades. Esto les da la capacidad de hacer preguntas, indagar sobre el comportamiento o, posiblemente, incluso ajustar el protocolo del estudio para cumplir mejor sus objetivos. Por el contrario, los conocimientos en los **métodos cuantitativos** se derivan del análisis matemático, ya que el instrumento de recopilación de datos (por ejemplo, la herramienta de encuesta o el registro del servidor web) captura grandes cantidades de datos que son fácilmente codificados numéricamente (Nielsen Norman Group, 1993).
- **Contexto de uso:** La tercera dimensión tiene que ver con si los participantes en el estudio están utilizando el producto o servicio en cuestión y cómo. Esto puede ser descrito como:
 - a) Uso natural o casi natural del producto.
 - b) Uso del producto mediante scripts.
 - c) No utilizar el producto durante el estudio.
 - d) Un híbrido de los anteriores.

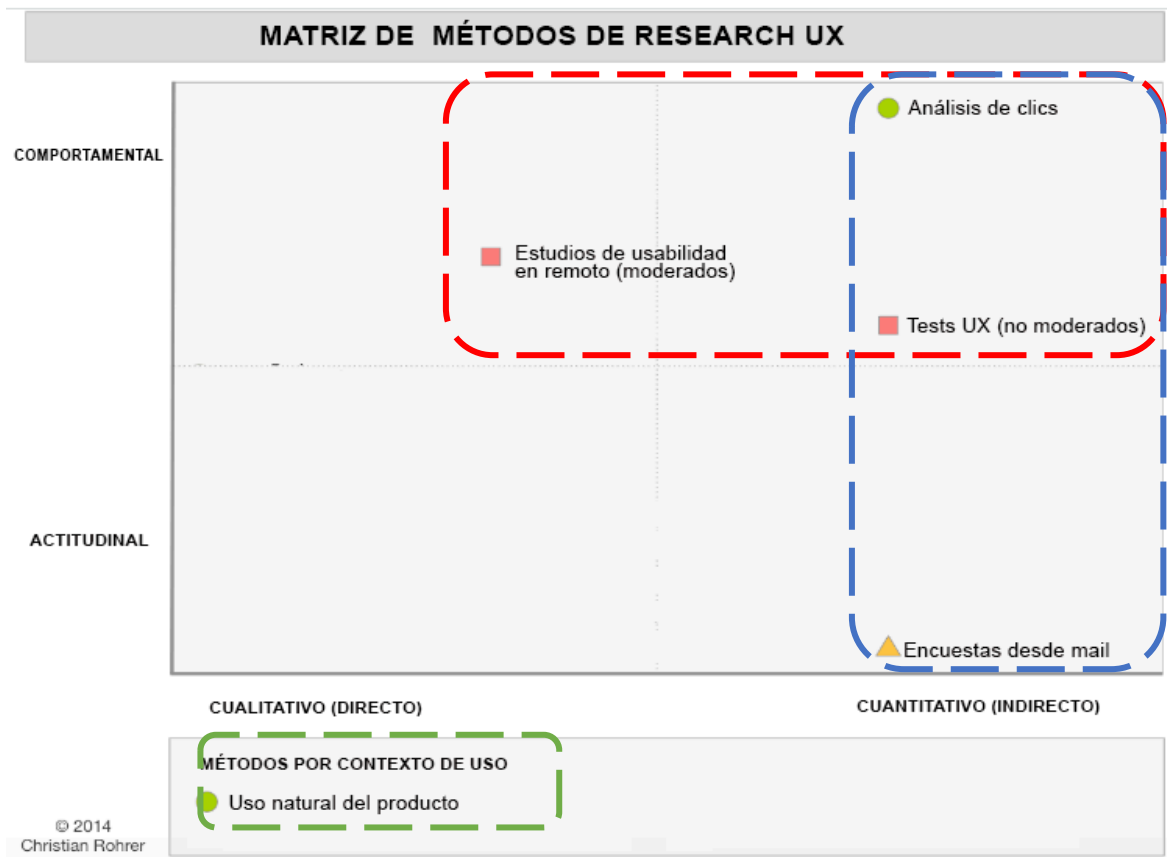
Al estudiar el uso natural del producto, el objetivo es minimizar la interferencia del estudio para comprender el comportamiento o las actitudes lo más cerca posible de la realidad. Muchos **estudios de campo etnográficos** intentan hacer esto, aunque siempre hay algunos sesgos de observación. **Las encuestas de intercepción y la extracción de datos** u otras técnicas analíticas son ejemplos cuantitativos de esto (Nielsen Norman Group, 1993).

6.2. Método de Trabajo

De acuerdo con Hernández Sampieri, R., Fernández Collado C. y Baptista Lucio P. (1991), cap. 4, una vez definido el tipo de investigación, se define el método de trabajo que consiste en “la manera práctica y concreta de responder a las preguntas de investigación. Para este caso se ha elegido (a) el **método cuantitativo**, por medio de **encuestas y entrevistas estructuradas en línea** que validarán las variables del modelo mientras realiza la prueba,

además de un **análisis de flujo de tráfico y clics**, para analizar por medio de *Google Analytics* los registros de las pantallas por las que pasan los usuarios y analizar dónde hacen clic y que acciones realiza (b) el **método cualitativo** llevado a cabo en una simulación de tienda virtual, donde se evaluara la experiencia de compra con un **estudio de usabilidad en remoto**, por medio de la herramienta online *Hotjar* que asimila el movimiento de los ojos, creando un recorrido del mouse que nos sirve para conocer los **recorridos visuales** de los consumidores y los heat maps que señalen los **puntos “calientes”** donde el espectador fija la vista durante más tiempo y (c) en cuanto a la dimensión de contexto de uso, se explorará el uso natural del producto, para comprender el comportamiento o las actitudes lo más cerca posible de la realidad. En la Fig. 17 se observan las metodologías a trabajar, donde se puede apreciar que varias se han unido por su similitud para complementar las actividades.

Figura 17. Clasificación de métodos de research seleccionados para esta tesis



Nota. Elaboración propia, basado en la propuesta de Norman Nielsen/Christian Rohrer

6.3. Población y Muestra

La técnica de muestreo a utilizar en esta investigación es la de muestreo por conveniencia, la cual es una técnica de muestreo no probabilística donde las muestras de la población se seleccionan solo porque están convenientemente disponibles para el investigador. De acuerdo con Casal, J., & Mateu, E. (2003), p. 3-7, estas muestras se seleccionan solo porque son fáciles de reclutar y porque el investigador no consideró seleccionar una muestra que represente a toda la población (Casal, J., & Mateu, E. 2003). En este caso se seleccionarán 20 “Gamers”, de 18 a 35 años de la ciudad de Bogotá, amantes de las consolas de video juegos, los cuales por su facilidad se pueden reclutar en grupos de redes sociales donde comparten con sus colegas. La representatividad de la muestra consiste en la selección de grupo de “Gamers apasionados” (término usado según Google Survey, para definir a los jugadores que tienen predilección por los videojuegos de acción y deportes, y que eligen este tipo de entretenimiento para competir y conectarse con otras personas), que por sus características tan definidas nos da una representación exacta de la muestra.

Para sustentar el hecho de escoger una muestra por conveniencia de 20 personas, cabe resaltar la dificultad de realizar las pruebas de usabilidad con un tamaño de muestra más grande por la complejidad de las pruebas. Según expertos en pruebas de usabilidad, 20 es una cifra aceptable para ese tipo de pruebas (Nielsen et al., 2003). Esta cifra es suficiente considerando las recomendaciones de Laura Faulkner (2003), quien demostró que el paradigma de los 5 usuarios de Nielsen (Nielsen et al., 2003), utilizado durante años para probar interfaces, que no era suficiente para encontrar la mayor cantidad de problemas de usabilidad en una interfaz. Faulkner encontró que algunos grupos de 5 usuarios encontraron el 99% de los problemas mientras que otros grupos con la misma muestra solo encontraron el 55%, a diferencia de los grupos de 10 usuarios que encontraron el 80% y de 20 usuarios que encontraron hasta el 95% de problemas sin desviaciones. Hay que aclarar que para preveer posibles errores inherentes a la prueba se convocarán 10 personas adicionales a la muestra, por lo que el tamaño definitivo no pasará de 30.

6.4. Procedimientos y Técnicas

Se realizarán en una sola fase con una prueba de simulación en una tienda online diseñada para tal fin, a partir de los estudios de usabilidad planteados por Nielsen et al., 2003. La prueba está dividida en dos partes: una cuantitativa-actitudinal y otro cualitativa-

comportamental. Para participar en la prueba, los participantes accederán a través de una URL, con las instrucciones, y tres test o cuestionarios online: (1) un test de usabilidad que corresponde a la escala de evaluación SUS, (2) un test de experiencia que corresponde a la prueba de usabilidad SUS y (3) un test de navegación que mide las variables del modelo propuesto con sus indicadores.

6.4.1 Parte Cuantitativa- Actitudinal

Estará conformada por los tres cuestionarios en línea dentro de la muestra seleccionada posterior a la prueba de usabilidad. Estos cuestionarios están diseñados bajo la **Escala de Usabilidad del Sistema** (SUS por sus siglas en inglés) la cual es una herramienta para medir de 0 a 100 la usabilidad de una plataforma. La SUS, creada por Brooke, J. (1986), consiste en una lista estándar de diez afirmaciones con cinco opciones de respuesta en las cuales el participante registra su nivel de acuerdo o desacuerdo en una escala tipo Likert en un rango entre "totalmente en desacuerdo" (valor: 1) hasta "totalmente de acuerdo" (valor: 5). Esta prueba estará incluida en un link en la tienda virtual de la prueba, para facilitar su diligenciamiento.

Aunque los elementos de la SUS son estándares para el propósito de esta prueba se realizaron algunas modificaciones de acuerdo con las recomendaciones de Finstad (2006) para evitar malentendidos dando como resultado las siguientes afirmaciones para este caso:

Tabla 3. Modelo Test SUS

AFIRMACIONES	1	2	3	4	5
1. Me gustaría usar Gam3Lov3rs.com con mayor frecuencia.					
2. Gam3Lov3rs.com es innecesariamente complejo.					
3. Gam3Lov3rs.com es muy fácil de usar.					
4. Necesito ayuda de un experto para volver a usar Gam3Lov3rs.com					
5. Las diferentes funciones de Gam3Lov3rs.com están bien integradas.					
6. Hay muchas inconsistencias en Gam3Lov3rs.com					
7. La mayoría de las personas aprenderá rápidamente a usar Gam3Lov3rs.com					
8. Gam3Lov3rs.com es engorroso de usar.					
9. Me sentí a gusto usando Gam3Lov3rs.com					
10. Necesito aprender mucho para poder volver a usar Gam3Lov3rs.com					

Nota: Tabla basada en la propuesta de Brooke, J. (1986). SUS-A Quick and Dirty Usability Scale. doi:10.1002/hbm.20701

La SUS (Brooke, J.,1986), arroja como resultado un valor único decimal con el cual se conoce un valor de usabilidad de la plataforma bajo estudio. Este se calcula restando 1 al resultado de cada respuesta impar y restando a 5 el resultado de cada respuesta par como se muestra en el ejemplo de la Tabla, dando como resultado un valor entre 0 (experiencia negativa) y 4 (experiencia positiva) por cada respuesta. Los valores convertidos de cada cuestionario se suman y se multiplican por 2,5. Para conocer el resultado final se promedian los resultados parciales, como se puede ver en el siguiente ejemplo.

Tabla 4. Ejemplo de modelo de evaluación escala SUS

AFIRMACIÓN	U1		
1. Me gustaría usar Gam3Lov3rs.com con mayor frecuencia.	5	$\Sigma-1$	4
2. Gam3Lov3rs.com es innecesariamente complejo.	2	$5-\Sigma$	3
3. Gam3Lov3rs.com es muy fácil de usar.	4	$\Sigma-1$	3
4. Necesito ayuda de un experto para poder usar Gam3Lov3rs.com	2	$5-\Sigma$	3
5. Las diferentes funciones de Gam3Lov3rs.com están bien integradas.	4	$\Sigma-1$	3
6. Hay muchas inconsistencias en el diseño de Gam3Lov3rs.com	2	$5-\Sigma$	3
7. La mayoría de las personas aprenden rápidamente a usar Gam3Lov3rs.com	4	$\Sigma-1$	3
8. Gam3Lov3rs.com es engorroso de usar.	2	$5-\Sigma$	3
9. Me sentí a gusto usando Gam3Lov3rs.com	4	$\Sigma-1$	3
10. Necesito aprender mucho para poder volver a usar Gam3Lov3rs.com	3	$5-\Sigma$	2
			2,5
SUS U1			75

Nota: Tabla basada en la propuesta de Brooke, J. (1986). SUS-A Quick and Dirty Usability Scale. doi:10.1002/hbm.20701

Habiendo conocido el valor SUS es necesario aclarar que este no representa un valor porcentual a pesar de estar en el rango entre 0 y 100. Los más de 5.000 resultados recolectados y analizados por Bangor, Kortum y Miller en 2008 y más recientemente por Sauro en 2011 (mencionados por Brooke, 2013) sugieren que el valor promedio de SUS está en 68, lo que equivaldría a 50%, por lo tanto, puede considerarse que los sistemas valorados por debajo de un total SUS de 68 ofrecen experiencias negativas, mientras que los valorados por sobre 68 ofrecen experiencias positivas. En el ejemplo, Gam3 Lov3rs estaría por encima del valor promedio de experiencias positivas. El test SUS no mide cada actividad, sino que nos da un valor general de la experiencia del usuario en la tienda online (Brooke, J., 1986).

6.4.2 Parte Cualitativa – Comportamental

Se realizará una prueba de usabilidad en remoto (online) donde se evaluará la tienda online propuesta, siguiendo todas las normas del UX. La idea es evaluar cómo influye la experiencia de usuario y medir su efectividad. Esta prueba tendrá una duración de 15 minutos por cada persona. Es la regla básica: **20 usuarios por 15 minutos cada uno**. La prueba tendrá los siguientes objetivos:

- **Objetivos inmediatos:** Se les pedirá que hagan cualquier cosa que un usuario quisiera hacer de forma inmediata en tu web, por ejemplo, enviar al carrito de comprar algún artículo o solicitar información de contacto.
- **Objetivos cruciales:** Se les pedirá que cumplan el objetivo principal de la página web. En este caso de la tienda online se les pedirá que realicen un pedido de un artículo electrónico.
- **Objetivos de convertir usuarios en clientes:** Se les pedirá que hagan acciones para conducirlos a realizar una compra. Por ejemplo, consultar un precio o registrarse para abrir una cuenta, etc.

Para esta prueba de usabilidad en remoto u online, se solicitará a los miembros de la muestra determinadas tareas que se han diseñado de acuerdo con las actividades concretas que realizan los usuarios en una tienda online de productos electrónicos, como se muestra en la tabla 5 basada en la propuesta de González Gelvez, Kayo Graco. (2016).

Tabla 5. Modelo de prueba de usabilidad

BENEFICIOS	CONDICIONES	PRUEBA DE USABILIDAD
Seguridad de datos.	Ingresar en la página.	Verificar si se puede comprar online, ¿necesitas inscribirte para navegar?
Diversidad de productos, disponibilidad de inventario.	Navegar por la página.	Navegue por la tienda y observar que variedad de productos se ofrecen
Facilidad de búsqueda y comparación.	Utilice filtros de búsqueda.	Realice una búsqueda utilizando filtros.

Tener la información del producto para poder escoger con razones de peso.	Navegar por los productos y sus características.	Busca más información sobre el producto que te interesa.
Facilidad en el proceso de compra.	Ubicar el carrito de compras, verificar si hay call to action.	¿Quieres comprar un producto, que debes hacer?
Realizar el checkout con el mínimo esfuerzo y la máxima satisfacción.	Crear una cuenta de usuario.	¿Necesitas crear una cuenta de usuario para comprar? ¿Cómo realizas el checkout?
Facilidades de pago, protección de datos.	Diligenciar los datos y tarjeta de crédito	7. Ubica la forma de pago
Facilidad y tranquilidad de entrega en el domicilio.	Verificar los costos de envío, condiciones de entrega, política de devoluciones.	¿Incluye gastos de envío? ¿Tiempo de entrega?
Servicio al cliente y facilidad de atención durante el proceso de compra.	Ubicar chatbot, WhatsApp Bussines o correo de servicio al cliente.	¿Tienes dudas sobre el proceso de pago, hay alguna forma de obtener ayuda?
Facilidad de compra	Encontrar el producto que busca y sentirse motivado para realizar la compra	10. Realizar la compra, en caso de encontrar lo que buscas, y que cumpla con tus expectativas.

Nota. Tabla de diseño propio, basada en la propuesta de González Gelvez, Kayo Graco. (2016). Nexos.press, aplicación web para identificar las competencias y la demanda laboral en el campo de la comunicación social y el periodismo, en Colombia. Tomado de: <http://hdl.handle.net/10818/24103>

La idea es realizar las actividades en la tienda; estas tareas serán calificadas de 1 a 5 según el grado de dificultad, el tiempo de ejecución y la efectividad de la tarea realizada. El resultado cuantitativo de esta prueba se obtiene promediando todos los valores obtenidos y multiplicando el resultado por 20, lo cual da como resultado un porcentaje total de usabilidad (Ver Tabla 5).

Aunque en la prueba SUS los valores individuales no representan valor alguno, en esta prueba, los valores convertidos evidencian qué tan positiva o negativa puede llegar a ser la experiencia de uso en cada una de las actividades de acuerdo con una escala de 0 a 5, siendo este último la experiencia más positiva. Los resultados sirven igualmente para conocer el grado de dificultad de cada una de las actividades, así como la experiencia en general de cada usuario con la plataforma. Estos valores se calculan igualmente promediando los valores de cada serie y multiplicándolos por 20 (González Gelvez, Kayo Graco, 2016). Este resultado es el porcentaje de usabilidad que nos dará una visión complementaria a los resultados que recogeremos con Google Analytics y Hotjar.

Tabla 6. Datos obtenidos en prueba de usabilidad

ACTIVIDAD	U1	U2	U3	U4	U5...	U16	U17	U18	U19	U20	A
1. ¿Cómo evalúa su experiencia con la no exigencia de inscribirse para navegar?											
2. Navega por la tienda ¿Cómo calificas la variedad de productos que ofrece la tienda?											
3. ¿Cómo calificas la búsqueda utilizando filtros?											
4. ¿Qué evaluación le das a la información que se encuentra referente a los productos?											
5. ¿Cómo evalúas el carrito de compras, respecto a su ubicación y facilidad de uso?											
6. Respecto a la facilidad de crear una cuenta de usuario ¿Cómo calificas la experiencia?											
7. Respecto al llenado de datos personales para la compra ¿Cómo calificas la experiencia?											
8. ¿Cómo fue tu experiencia respecto a los costos de envío, condiciones de entrega, política de devoluciones?											
9. ¿Respecto a las vías de comunicación como el chatbot, WhatsApp Business o correo de servicio al cliente ¿Cómo calificas la experiencia?											
10. Respecto a la motivación que sentiste para comprar ¿Cómo calificas la experiencia de comprar en esta tienda online?											
B											
TOTAL											

Nota. Tabla adaptada de *SUS aplicada a nexos.press* Tomado de: <http://hdl.handle.net/10818/24103>

A: Grado de dificultad de cada actividad.

B: Grado de satisfacción de cada usuario.

Para complementar la información y asegurar el hallazgo de todas las variables, se realizará una entrevista online al terminar la prueba, la cual está enfocada en descubrir aspectos de navegación, diseño, usabilidad, utilidad, satisfacción y disfrute. En la tabla 7 se pueden apreciar las variables operacionalizadas con sus respectivas preguntas.

Tabla 7. Modelo de cuestionario estructurado de usuario.

DIMENSIÓN ESTÉTICA

Se orienta a medir el deleite del producto por medio de la estética clásica y estética expresiva.

Estética clásica (utilitaria)	Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Neutra	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Organización. ¿Los elementos visuales de la tienda como tablas de contenido, mapa del sitio o índices permiten visualizar y comprender la estructura y jerarquía de los servicios y la información del sitio?					
Consistencia. ¿La tienda online funciona bien sin necesidad de instrucciones?					
Claridad. ¿Identificas plenamente las acciones que requieres para cumplir una tarea, es obvia y clara la navegación?					
Enlaces. ¿Los enlaces o links se diferencian bien del resto del contenido?					

Estética Expresiva (simbólica)	Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Neutr al	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Estética agradable. ¿El diseño de la tienda es visualmente agradable y coherente con el tipo de producto?					
Densidad. ¿La cantidad de información, el tamaño de los párrafos y el interlineado es la adecuada?					
Identidad. ¿El sitio cuenta con una sección de información en la cual se describa la naturaleza de la organización, su misión, visión estrategias y toda información que resulte pertinente?					
Complacencia. ¿Se siente satisfecho con la información que brinda la tienda y la interacción de los elementos de la página?					

DIMENSIÓN SIGNIFICATIVA

Está orientada a medir la calidad de la usabilidad y sus motivaciones utilitarias.

Funcionalidad (utilitaria)	Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Familiaridad. ¿La tienda cuenta con controles de navegación visibles y pertinentes, que permitan moverse sobre el contenido de una página y sus diferentes secciones?					
Predictibilidad. ¿La ejecución de tareas como realizar una búsqueda, seleccionar un producto y crear una cuenta se realizan de forma predecible?					

Lenguaje común. ¿El contenido está escrito de manera sencilla y natural, accesible a los usuarios de la página?

Intuitividad. ¿El funcionamiento de la tienda es amigable, intuitivo?

Motivaciones (Simbólica)	Totalmente desacuerdo	<i>En desacuerdo</i>	<i>Neutral</i>	<i>De acuerdo</i>	Totalmente de acuerdo
---------------------------------	------------------------------	----------------------	----------------	-------------------	------------------------------

Aprendizaje ¿Se requiere de poco tiempo para aprender el funcionamiento de la tienda?

Reconocimiento. ¿Se identifican fácilmente los servicios y contenidos disponibles para el usuario?

Recordación. ¿Cuándo sales y vuelves a entrar después de un tiempo a la página, te ubicas fácilmente de nuevo?

Comunicación funcional. ¿La información suministrada en la página es pertinente con lo que estabas buscando?

DIMENSIÓN EMOTIVA

De carácter emotivo está orientada a medir la experiencia final del usuario.

Experiencia final (utilitaria)	Totalmente desacuerdo	<i>En desacuerdo</i>	<i>Neutral</i>	<i>De acuerdo</i>	Totalmente de acuerdo
---------------------------------------	------------------------------	----------------------	----------------	-------------------	------------------------------

Información útil y contextualizada. ¿Encuentras información de ayuda y esta resulta útil en el momento en el cual la buscas?

Retroalimentación. ¿Existe una sección de dudas y comentarios en la cual los usuarios se puedan expresar?

Participación. ¿Encuentras en la tienda mecanismos de interacción como foros, chat, encuestas, con las cuales puedas intercambiar experiencias con otros usuarios o con personal especializado?

Facilidad de Uso, Control u Operatividad. ¿Se permite la cancelación de tareas y procesos con facilidad sin perjudicar al usuario?

Satisfacción (Simbólica)	Totalmente desacuerdo	<i>En desacuerdo</i>	<i>Neutral</i>	<i>De acuerdo</i>	Totalmente de acuerdo
---------------------------------	------------------------------	----------------------	----------------	-------------------	------------------------------

Utilidad. ¿los servicios definidos para el sitio son adecuados a la audiencia a igual que los contenidos expuestos?

Confianza ¿Los contenidos del sitio provienen de fuentes confiables y serias que respaldan sus afirmaciones?

Privacidad. ¿El sistema inspira confianza al hacer Transacciones, compartir datos, etc.

Respaldo. ¿Las transacciones comerciales son respaldadas por entidades reconocidas que garantizan un proceso confiable?

Nota: Tabla de elaboración propia, basada en las variables a probar.

Esta entrevista de Usuario permitirá determinar cuáles son las tareas más difíciles de completar por parte de los usuarios, así como los elementos del sitio web que sean menos comprensibles. Esa información deberá ser evaluada y priorizada con el objetivo de hacer una lista de tareas que permita hacer las correcciones que mejor apoyen la capacidad del sitio para ser usable.

A la par con estas pruebas, y para que los resultados no salgan sesgados, se evaluarán los resultados del Hotjar, y de Google Analytics, para analizar las variables que el usuario hace inconsciente y que describen su comportamiento en la tienda. Para la medición de estas y las demás variables se utilizará la herramienta **Google Analytics**, la cual es una de las más comunes de data cuantitativa.

La herramienta principal de medición con la que se cuenta para la prueba de usabilidad es el software online **Hotjar** herramienta heredada del neuromarketing que se aplica en las investigaciones cualitativas y que asimila el movimiento de los ojos con el movimiento del cursor y nos sirve para conocer los **recorridos visuales** de los consumidores y crear mapas que señalen los **puntos “calientes”** de las imágenes, es decir, aquellos puntos donde el espectador fija la vista durante más tiempo (Matesa, 2014). Los movimientos del ratón también pueden contener sugerencias valiosas sobre la intención, el estado mental y el nivel de frustración de los usuarios. Los datos generados por estas herramientas revelan mucho sobre el comportamiento del usuario, como los contenidos de más interés, si “desplaza” la página hasta el final, entre otros indicadores que pueden ser útiles a la hora de diagramar el contenido o insertar un CTA, por ejemplo. Para hacer el análisis de las interacciones, Hotjar permite grabar las interacciones de los visitantes en un sitio web. Con esta funcionalidad, se puede ver el comportamiento del usuario desde el momento en que accedió al sitio, en qué menú o vínculos hizo clic y en qué orden.

Hotjar es experto en generar mapas de calor web, para conocer el comportamiento de los usuarios en un sitio web y evaluar la usabilidad y las conversiones del sitio. Al combinar los mapas de calor online con Google Analytics, se logrará una mirada más exacta del recorrido del

usuario en el sitio web. Otras métricas que se pueden desprender de los resultados de Google Analytics, y que están ligadas con el concepto de usabilidad, son las variables de eficiencia, eficacia y satisfacción, que se pueden desglosar en el reporte de Google Analytics y el Hotjar.

Tabla 8. Listado de métricas de usabilidad que se estudiarán en esta investigación

<i>Variables de usabilidad</i>	<i>Concepto</i>	<i>KPI's</i>
<i>EFECTIVIDAD</i>	Muestran la cantidad de objetivos que logran cumplir los usuarios en un sitio.	Algunas métricas con los porcentajes de conversión de los distintos objetivos y la cantidad de tareas completadas .
<i>EFICIENCIA</i>	Las métricas de la eficiencia hacen referencia al tiempo de media que es necesario invertir para completar cada tarea.	Algunas métricas son la velocidad de carga , el tiempo promedio en cada tarea , el porcentaje de rebote , la cantidad de páginas por sesión y la duración media de la sesión .
<i>SATISFACCIÓN</i>	El nivel de satisfacción puede medirse y calcularse por medio de la “Prueba de Usabilidad” adaptada de SUS.	La prueba de usabilidad arroja dos resultados: Grado de dificultad de cada actividad y Grado de satisfacción de cada usuario y su promedio total.

Nota: Tabla de elaboración propia, basada en Barahona R. Gómez U. y Salcedo (2018).

6.4.3 Métricas de Google Analytics

Son muchas las aplicaciones que puede tener Google Analytics en una tienda virtual, desde permitir realizar comparaciones de resultados con periodos anteriores, y determinados rangos de tiempo, con gráficos de evolución de visitas que pueden desde horas, a días, semanas o meses. Fernández, Eduardo. (2020), en su manual de Google Analytics explica las diferentes dimensiones de esta aplicación, con sus respectivas métricas, entre los que se encuentran:

- **Tiempo real:** Este informe en tiempo real, muestra quién está en el sitio en ese mismo momento, de dónde viene, su ubicación geográfica y las páginas por las que está navegando.
- **Audiencia:** Los informes de audiencia proporcionan información sobre los usuarios que visitan la tienda online (datos demográficos).
- **Sesiones.** El número total de visitas “sesiones” en tu página.
- **Usuarios.** El número total de usuarios únicos en tu página
- **Páginas vistas.** El número total de páginas visitadas en tu página

- **Promedio de Páginas por sesión (visita).** Este dato muestra que tanto interesan los contenidos que compartimos y la relevancia de la marca para los usuarios que nos tienen como referencia.
- **Duración media de la sesión.** Con esta métrica se mide cuánto duran los visitantes dependiendo del contenido, dependiendo de qué fuente de tráfico vienen, dependiendo de la ciudad.
- **Porcentaje de rebote** – La tasa de visitas que salen de tu página después de ver sólo una página. Nos da la clave del interés que generan los contenidos o el diseño y usabilidad de nuestra página. Al proporcionar una buena experiencia de navegación al usuario y compartir contenidos geniales obtendremos porcentajes de rebote más bajos.
- **Nuevas sesiones-** La tasa del total de visitas que han llegado a tu página por primera vez.
- **Visitantes recurrentes:** Métrica que nos da la información sobre la parte del público que accede a nuestra web al menos por segunda vez.
- **Ubicación:** Nos permite saber de qué países nos visitan, el idioma de nuestros visitantes, aproximaciones sobre la edad o sexo de nuestros visitantes.
- **Equipos:** Este apartado proporciona toda la información sobre los sistemas operativos, navegadores y tipos de dispositivos (pc, móvil o Tablet) que utilizan nuestros visitantes para acceder a nuestra web.
- **Adquisición:** Son las fuentes de tráfico a través de las cuales estamos recibiendo las visitas que acceden a nuestro sitio web. Los canales son:
 - a) **Búsqueda orgánica:** A través de los buscadores: Google, Yahoo!, Bing, etc.
 - b) **Tráfico directo:** Son las visitas que llegan al introducir la URL de nuestra web en el navegador.
 - c) **Social:** Es el tráfico que recibimos en nuestra web a través de las redes sociales.
 - d) **Tráfico referido:** Cuáles de nuestras visitas estamos recibiendo gracias a los medios que están enlazando nuestro contenido.
- **Palabras claves:** Son las palabras clave introducidas en los motores de búsqueda a través de las cuales nuestros visitantes han accedido a la web.
- **Comportamiento:** Este apartado ofrece información importante sobre lo que hacen los visitantes una vez están en la página. Incluye información sobre el tiempo de velocidad

de carga de las páginas, además del número de impresiones, el número de clics recibidos, el posicionamiento medio y el CTR (el porcentaje de clics).

- **Eventos.** Un evento sucede con una llamada a la acción situado en alguna de las páginas de nuestra web. La reproducción de un video, la cumplimentación de un formulario o la activación de un banner son eventos que se pueden medir.
- **Conversiones:** En este apartado se deben establecer los objetivos dependiendo de la estrategia online que se tenga trazada. Se pueden configurar cuatro tipos de objetivos: de destino, de duración, páginas por visita o eventos.

La tienda online aportará información en Google Analytics acerca de los productos ¿Qué productos se compran, en qué cantidades y qué ingresos generan?

6.5. Presentación de las Pruebas

La prueba de usabilidad en el anteproyecto se planteó inicialmente realizar con el **Software OpenSesame**, un generador de experimentos gráficos para las ciencias sociales. OpenSesame es gratuito, de código abierto y multiplataforma, de gran utilidad para experimentos psicofísicos, y de neuromarketing, pero con muchas limitaciones gráficas, y de compatibilidad con otros softwares, por lo que no sirve para realizar la prueba de usabilidad con la tienda online que se diseñó para este testeo.

La prueba de usabilidad se montará en el **Hotjar** herramienta «all in one», que incluye tanto analítica como el feedback de los usuarios. Hotjar combina, en una sola plataforma, una gama de funcionalidades esenciales de analítica con herramientas de retroalimentación del usuario. **La prueba de usabilidad** se llevará a cabo con 20 participantes, teniendo en cuenta que se convocarán 10 muestras adicionales para preveer errores inherentes en la prueba, contando cada uno de a 15 minutos para realizar la actividad, y se realizará online, para lo cual se enviará un enlace con las instrucciones.

7. DESARROLLO DEL TRABAJO

Como ya se explicó en el numeral 6.5. Presentación de la prueba, el desarrollo del trabajo se realizará en una fase donde se recolectará la información generada a partir de la prueba de usabilidad, en una muestra por conveniencia de 30 gamers de 18 a 35 años (serán 10 más de lo

propuesto, pensando en posibles problemas inherentes que pueden pasar, como que no completen todas las encuestas o dejen la prueba sin terminar). Estos participantes fueron seleccionados previamente por sus gustos y afinidades con el objetivo de la muestra, y se les envió vía WhatsApp y por redes sociales el enlace para realizar la prueba completa. La prueba fue montada en su totalidad en WordPress, donde se creó la tienda virtual con todas sus funcionalidades, con ayuda de plugins que ayudaron a construir, personalizar y mejorar las interacciones para que la experiencia de usuario fuera completamente real. Toda la tienda fue trackeada con etiquetas o tags desde Google Tag Manager, el cual es un sistema de gestión de etiquetas que permite actualizar en el sitio web de forma rápida y sencilla, los códigos de seguimiento y fragmentos de código que se comunican con los servidores de WordPress cada vez que un usuario da clic o ejecuta alguno de esos activadores como envíos de formularios, clics a botones o visitas a páginas. Cuando estos activadores detectan el evento especificado, le indica a la etiqueta que se active y envía toda esa información a Google Analytics para poder ser rastreada e interpretada.

El **Software online Hotjar**, también fue instalado por medio de Google Tag manager, insertando sus etiquetas en la tienda, para permitir en tiempo real en rastreo de los heatmaps y los recorridos con el ratón de los usuarios, para medir aspectos de usabilidad, experiencia de navegación, calidad de la información, confianza de la web y ergonomía web inherentes a las experiencias de navegación de los usuarios, evaluándose con las metodologías cuantitativa y cualitativa.

En este proceso se definieron unas tareas muy específicas para medir el desempeño de las tareas, las cuales podían variar según cada persona de a 5 o 15 minutos por cada uno.

Los resultados de esta fase se presentarán en 3 formatos:

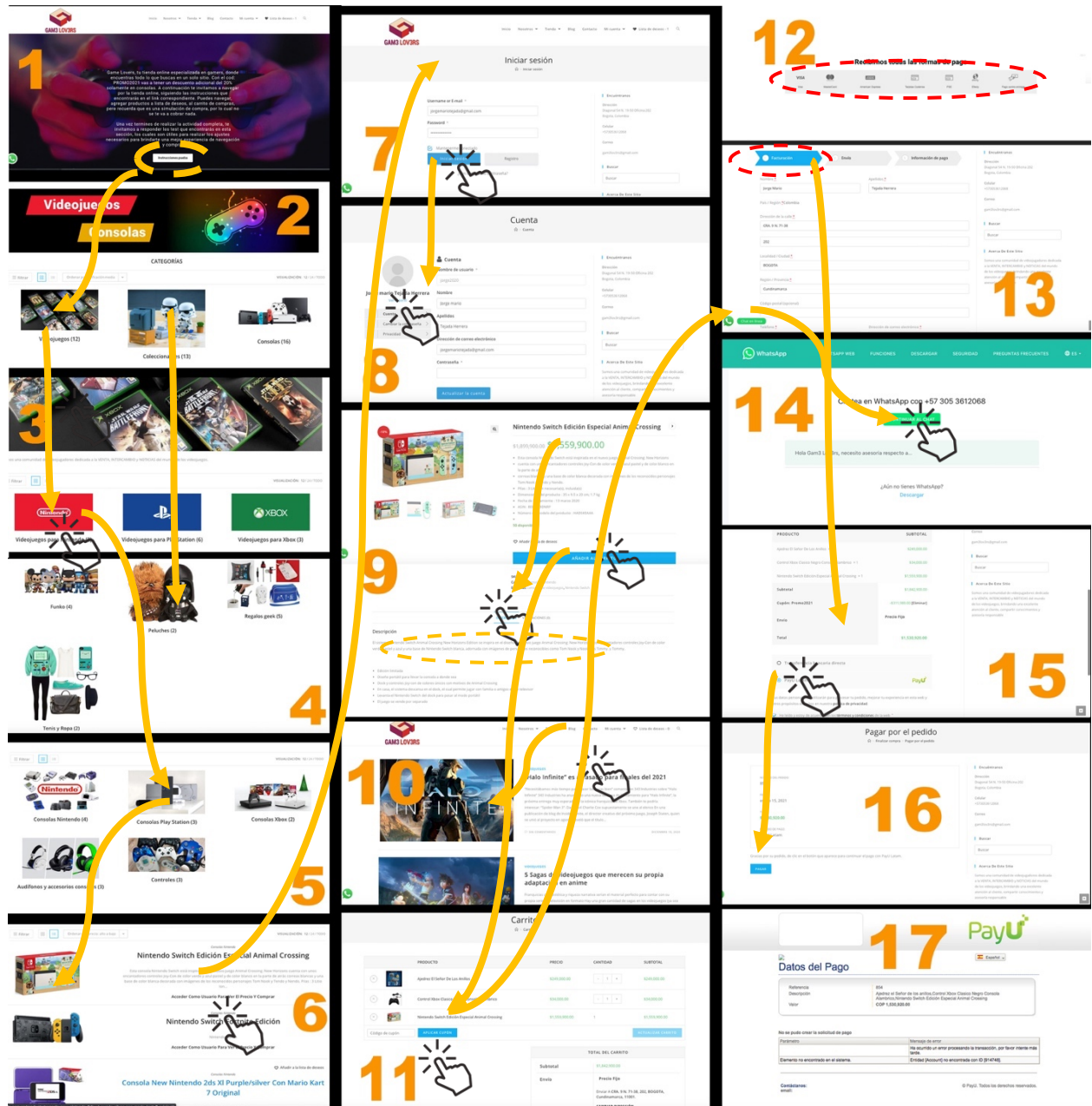
- **Mapa de calor (*heatmap*)**: muestran las zonas en que los usuarios han centrado más su mirada.
- Los datos arrojados por Google Analytics, como son los de **flujo del comportamiento**, que nos indica que página y que contenido está causando que los usuarios abandonen el sitio, y los de **analítica de página**, que hace una evaluación visual del modo en que los usuarios interactúan con un sitio web.
- Otro resultado es el arrojado por el método cualitativo, obtenido de los cuestionarios estructurados para evaluar todas las variables del modelo propuesto en el momento de la

navegación y del test que se enviará posteriormente basado en el modelo de Escala de Usabilidad del Sistema, que nos permitirá medir esa variable en nuestra tienda.

7.1 Ruta de Trabajo

En la figura 18 se muestra gráficamente la ruta o mapa a seguir, por donde los usuarios de la muestra deben navegar para cumplir con las variables a evaluar en la prueba de usabilidad.

Figura 18. Ruta de que el usuario sigue durante la prueba, con las acciones esperadas.



Nota. Elaboración propia, basado en las instrucciones de la prueba a realizarse.

En resumen, esta es la ruta que el usuario debe seguir con sus correspondientes KPI's:

1. Página de Inicio – Acción: dar clic en “Instrucciones de la prueba”.
2. Ingresar en el botón Tienda
3. Navegar por las categorías – Hacer clic en la categoría videojuegos.
4. Devolverse a la tienda – Navegar por las categorías – Hacer clic en la categoría coleccionables.
5. Devolverse a la tienda – Navegar por las categorías – Hacer clic en la categoría consolas.
6. Ingresar dentro de alguna categoría y realizar una búsqueda usando filtros.
7. Comprobar si se puede realizar la compra sin inscribirse – Dar clic en el botón cuenta.
8. Crear cuenta de Usuario – Acción: iniciar sesión.
9. Navegar por los productos y escoger uno – Acción: Revisar la información del producto, y si tiene valoraciones.
10. Revisar productos relacionados y artículos sobre el producto en el blog.
11. Agregar a carrito el producto escogido- Acción: ir a botón carrito.
12. Revisar las diferentes formas de pago, sin incluye gastos de envíos y si tiene algún cupón de descuento – Acción: aplicar cupón de descuento.
13. Revisar si hay algún botón de ayuda o chat en línea – Acción: dar clic en botón de WhatsApp
14. Solicitar ayuda por WhatsApp – Acción: regresar al carrito.
15. Continuar proceso de compra – Acción: dar clic en finalizar compra, revisar los datos y escoger forma de pago.
16. Revisar que los datos estén bien – Acción: dar clic en pagar.
17. Finalizar la compra en el módulo de pago. Acción: regresar a inicio.

7.2 Análisis de los Resultados

Como se dijo anteriormente, los resultados salen de 3 fuentes: Los resultados de las encuestas, los datos arrojados por Hotjar y la analítica que nos ofrece Google Analytics.

7.2.1 Resultados Encuestas

Se realizó un primer cuestionario diseñado bajo la **Escala de Usabilidad del Sistema** (SUS por sus siglas en inglés) creada por Brooke, J. (1986), que mide en una escala tipo Likert en un rango entre "totalmente en desacuerdo" (valor: 1) hasta "totalmente de acuerdo" (valor: 5) y mide las primeras impresiones en general de la experiencia que tuvo el usuario en la tienda.

Tabla 9. Modelo Test SUS (Resultados brutos)

USUARIO	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
U1	5	1	5	1	4	1	5	1	5	1
U2	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1
U3	5	1	5	1	5	1	5	1		1
U4	5	1	5	1	5	1	4	1	5	5
U5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3
U6	5	3	4	2	5	1	5	1	5	1
U7	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5
U8	4	4	4	1	4	1	5	2	5	1
U9	4	3	4	2	4	3	3	3	4	2
U10	5	3	3	1	4	2	5	1	5	1
U11	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
U12	3	1	5	1	5	1	5	1	5	1
U13	4	1	5	1	4	2	4	1	5	1
U14	4	2	5	1	5		5	1	5	1
U15	3	2	5	1	4	3	5	3	4	1
U16	4	3	4	2	4	1	4	2	5	2
U17	5	2	4	1	2	1	1	1	1	1
U18	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
U19	3	3	4	1	4	1	4	1	4	4
U20	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
U21	5	2	5	2	5	4	5	1	4	1
U22	3	4	3	1	4	3	3	3	3	1
U23	5	1	1	1	5	1	5	1	5	1
U24	5	1	4	1	5	1	4	1	4	1
U25	3	3	3	1		3	3	2	2	3
U26	4	5	5	1	5	1	5	1	5	1
U27	4	2	4	1	4	4	3	1	4	1
U28	2	2	4	1	4	2	4	2	2	1
U29	5	1	5	1	5	1	1	1	5	1
TOTAL	123	69	121	45	121	56	118	47	117	51
PROMEDIO	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2

Nota. Elaboración propia, basado en los resultados del TEST SUS

Tabla 10. Modelo Test SUS (Promedio total de cada pregunta)

AFIRMACIÓN	U1		
1. Me gustaría usar <i>Gam3Lov3rs.com</i> con mayor frecuencia.	4	5- Σ	1
2. <i>Gam3Lov3rs.com</i> es innecesariamente complejo.	2	5- Σ	3
3. <i>Gam3Lov3rs.com</i> es muy fácil de usar.	4	5- Σ	1
4. Necesito ayuda de un experto para poder usar <i>Gam3Lov3rs.com</i>	2	5- Σ	3
5. Las diferentes funciones de <i>Gam3Lov3rs.com</i> están bien integradas.	4	5- Σ	1
6. Hay muchas inconsistencias en el diseño de <i>Gam3Lov3rs.com</i>	2	5- Σ	3
7. La mayoría de las personas aprenden rápidamente a usar <i>Gam3Lov3rs.com</i>	4	5- Σ	1
8. <i>Gam3Lov3rs.com</i> es engorroso de usar.	2	5- Σ	3
9. Me sentí a gusto usando <i>Gam3Lov3rs.com</i>	4	5- Σ	1
10. Necesito aprender mucho para poder volver a usar <i>Gam3Lov3rs.com</i>	2	5- Σ	3
			20
			*2,5
SUS U1			50

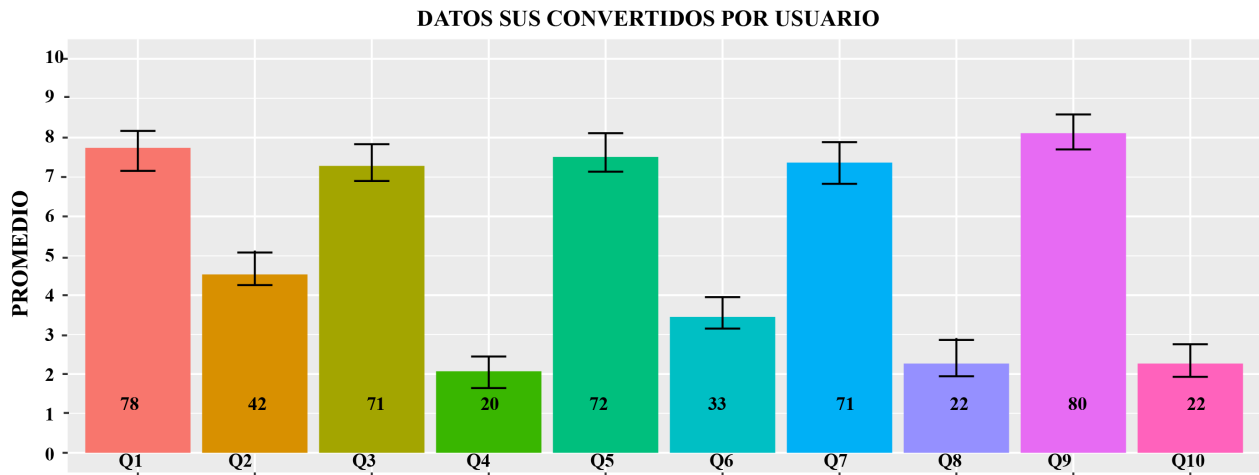
Nota: Tabla basada en la propuesta de Brooke, J. (1986). SUS-A Quick and Dirty Usability Scale. doi:10.1002/hbm.20701

La SUS arroja como resultado un valor único decimal con el cual se conoce un valor de usabilidad de la plataforma bajo estudio. Este se calcula restando 1 al resultado de cada respuesta impar y restando a 5 el resultado de cada respuesta par como se muestra en el ejemplo de la Tabla 10, dando como resultado un valor entre 0 (experiencia negativa) y 5 (experiencia positiva) por cada respuesta. Los valores convertidos de cada cuestionario se suman y se multiplican por 2,5.

De acuerdo con Bangor, Kortum y Miller en 2008 y más recientemente por Sauro en 2011 (mencionados por Brooke, 2013) se sugiere que el valor promedio de SUS debería estar en 68, lo que equivaldría a 50%, por lo tanto, puede considerarse que los sistemas valorados por debajo de un total SUS de 68 ofrecen experiencias negativas, mientras que los valorados por sobre 68 ofrecen experiencias positivas. De acuerdo con los resultados evaluados en la tienda online Gam3 Lov3rs, esta está por debajo del valor ideal: **50**, lo que se traduce en una oportunidad de mejora en la experiencia de usuario de la tienda Online. Cabe recordar que el test SUS no mide cada actividad, sino que nos da un **valor general de la experiencia del usuario** en la tienda online.

En la figura 19 se observa el valor SUS (de 0 a 100) por cada variable, lo cual nos da una visión más específica de que aspectos son los que fueron mejor evaluados y cuales necesitan mejoras. El Valor del SUS total es muy parecido al consolidado, está por debajo del promedio ideal de 68, establecido por Brooke, 2013.

Figura 19. Datos SUS convertidos por usuario



Nota: *Elaboración propia* basado en la propuesta de Brooke, J. (1986). SUS-A Quick and Dirty Usability Scale. doi:10.1002/hbm.20701 con los datos recogidos en la prueba.

Con el ánimo de ver la evaluación de los valores individuales que evidencien qué tan positiva o negativa fue la experiencia de uso en cada una de las actividades de acuerdo con una escala de 0 a 5, siendo este último la experiencia más positiva, se realizó la **PRUEBA DE USABILIDAD** cuyos valores se calculan igualmente promediando los valores de cada serie y multiplicándolos por 20 (González Gelvez, Kayo Graco, 2016). Este resultado es el porcentaje de usabilidad que nos dará una visión complementaria a los resultados que veremos más adelante con Google Analytics y Hotjar.

Tabla 11. Datos obtenidos en prueba de usabilidad

USUARIO	Q1.	Q2.	Q3.	Q4.	Q5.	Q6.	Q7.	Q8.	Q9.	Q10.	TOTAL	PROMEDIO	A
U1	4	5	4	3	5	5	5	3	5	5	44	4,4	88
U2	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	41	4,1	82
U3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5	100
U4	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	47	4,7	94

U5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49	4,9	98
U6	4	2	2	4	4	4	3	4	2	3	32	3,2	64
U7	3	3	5	4	5	5	3	4	5	4	41	4,1	82
U8	2	4	2	3	3	4	1	1	3	3	26	2,6	52
U9	5	3	5	5	1	5	5	3	5	5	42	4,2	84
U10	4	3	4	2	5	3	3	1	3	3	31	3,1	62
U11	1	5	5	5	1	1	1	1	5	3	28	2,8	56
U12	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	48	4,8	96
U13	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	48	4,8	96
U14	3	5	5	5	4	5	5	4	5	3	44	4,4	88
U15	1	4	4	4	4	3	4	3	3	4	34	3,4	68
U16	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	48	4,8	96
U17	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	45	4,5	90
U18	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	45	4,5	90
U19	5	5	5	4	3	5	5	4	5	4	45	4,5	90
U20	3	5	5	4	2	5	4	4	5	4	41	4,1	82
U21	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	46	4,6	92
U22	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	48	4,8	96
U23	3	3	2	2	2	3	3	3	4	3	28	2,8	56
U24	3	5	5	5	5	5	1	3	3	3	38	3,8	76
U25	3	4	5	4	5	5	5	3	5	5	44	4,4	88
U26	5	1	1	2	4	5	2	3	2	1	26	2,6	52
TOTAL	104	111	112	109	101	113	100	94	109	106			81,46
PROMEDIO	3,9	4,1	4,1	4	3,7	4,2	3,7	3	4	3,93			
B	77	82	83	81	75	84	74	70	81	78,5	78,44		
											SUS TOTAL		79,95

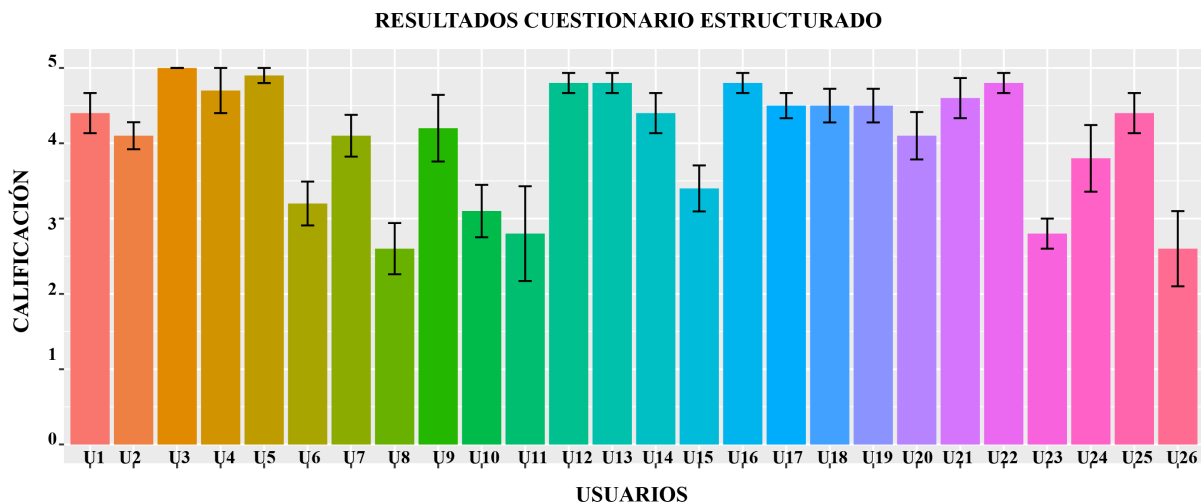
Nota. Tabla adaptada de *SUS aplicada a nexos.press* Tomado de: <http://hdl.handle.net/10818/24103>

A: Grado de dificultad de cada actividad. 81,46%

B: Grado de satisfacción de cada usuario. 78,44%

Para evaluar las variables, se realizó un **CUESTIONARIO ESTRUCTURADO** donde se hicieron preguntas relacionadas con cada variable del modelo y con las instrucciones y el recorrido en la prueba. En la figura 20 se observan las calificaciones de 1 a 5 de cada uno de los participantes en la prueba, promediando en **4,1/5** la experiencia en la prueba, lo cuál es un buen indicador del desempeño de la tienda virtual.

Figura 20. Datos obtenidos en el Cuestionario Estructurado



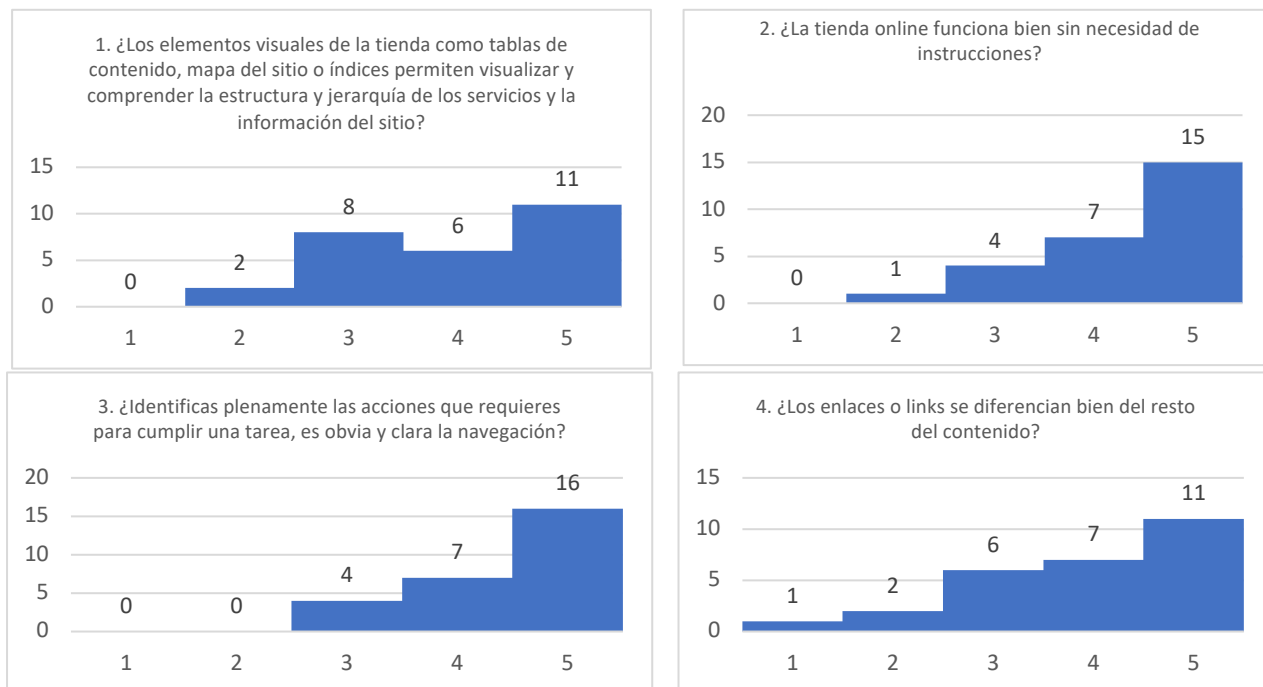
Nota. Elaboración propia, basado en los resultados del cuestionario estructurado

Analizando cada pregunta del **cuestionario estructurado**, se puede ver en las figuras 21 a 26 el desempeño de cada una, en sus calificaciones de 1 a 5 de acuerdo con la escala de Likert.

DIMENSIÓN ESTÉTICA

Estética clásica (utilitaria)

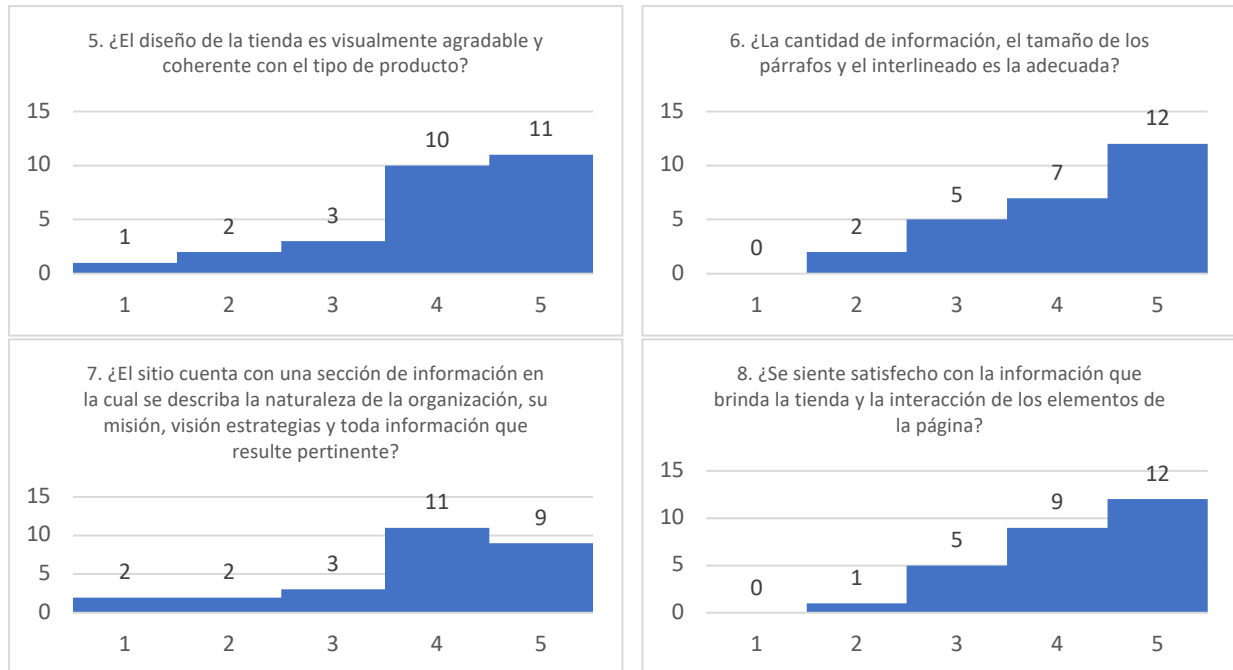
Figura 21. Gráfico correspondiente a las preguntas de la Dimensión estética (utilitaria)



Nota. Elaboración propia, resultado de la tabulación de los resultados.

Estética Expresiva (simbólica)

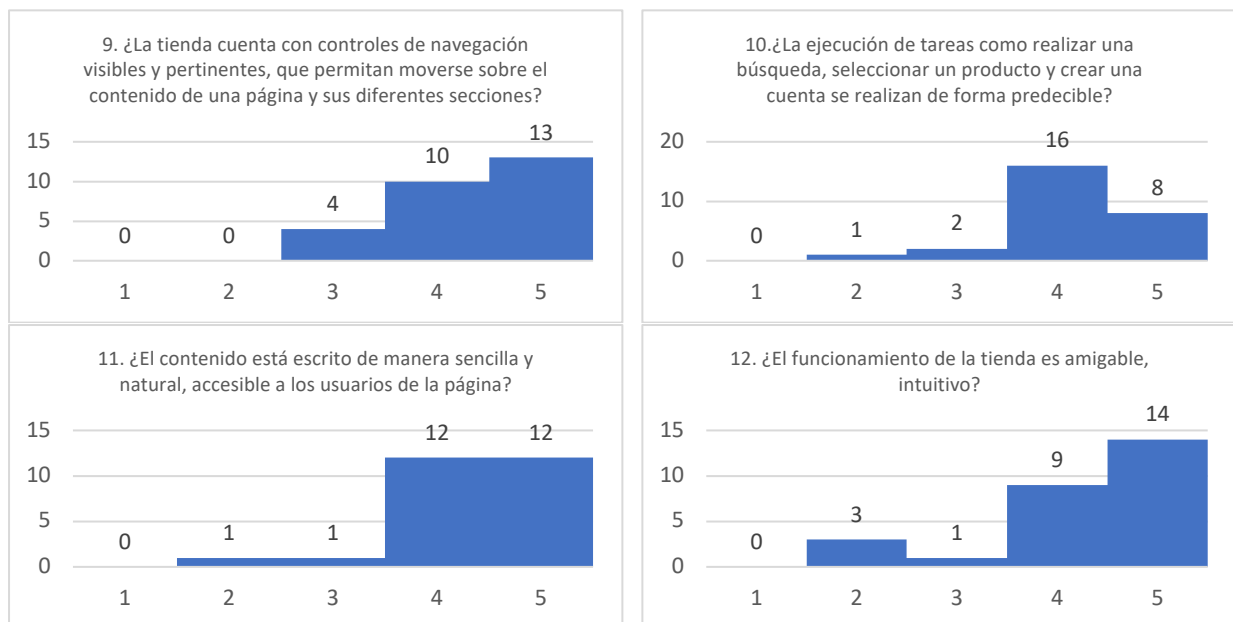
Figura 22. Gráfico correspondiente a las preguntas de la Dimensión estética (simbólica)



Nota. Elaboración propia, resultado de la tabulación de los resultados.

DIMENSIÓN SIGNIFICATIVA**Funcionalidad (utilitaria)**

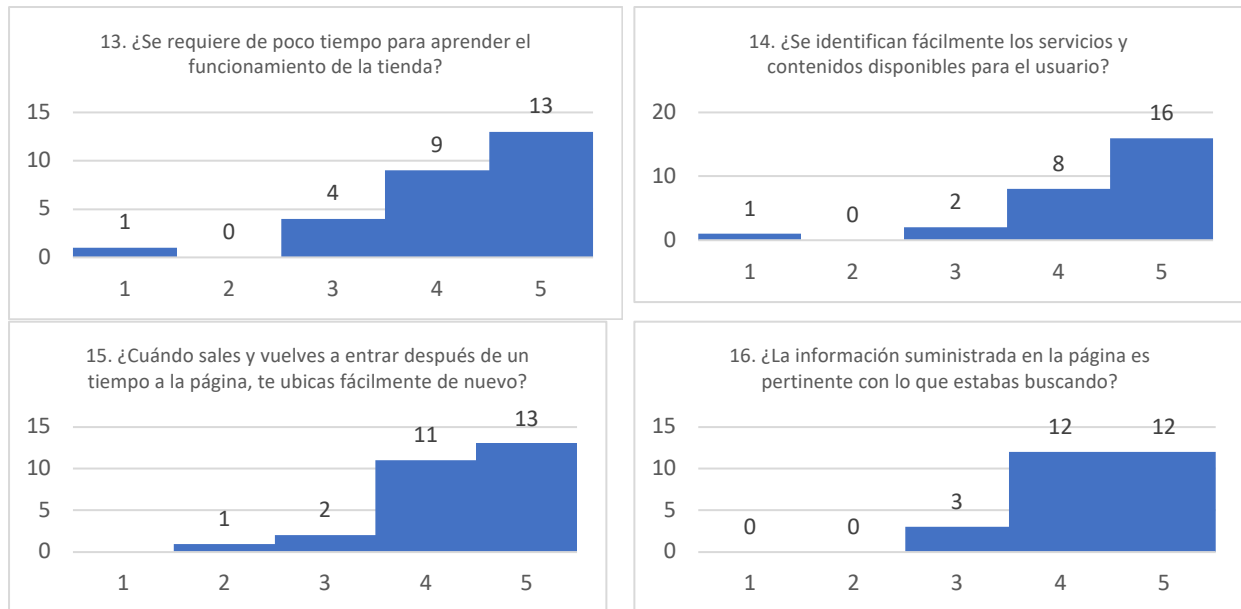
Figura 23. Gráfico correspondiente a las preguntas de la Dimensión significativa (Utilitaria)



Nota. Elaboración propia, resultado de la tabulación de los resultados.

Motivaciones (Simbólica)

Figura 24. Gráfico correspondiente a las preguntas de la Dimensión significativa (Simbólica)

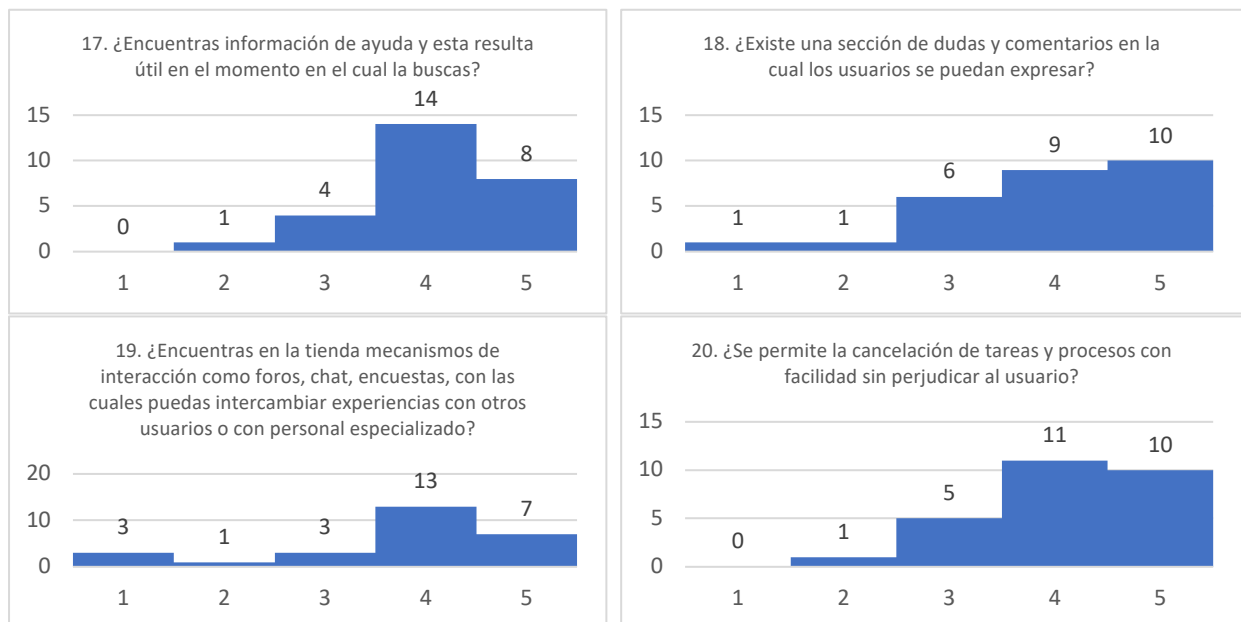


xNota. Elaboración propia, resultado de la tabulación de los resultados.

DIMENSIÓN EMOTIVA

Experiencia final (utilitaria)

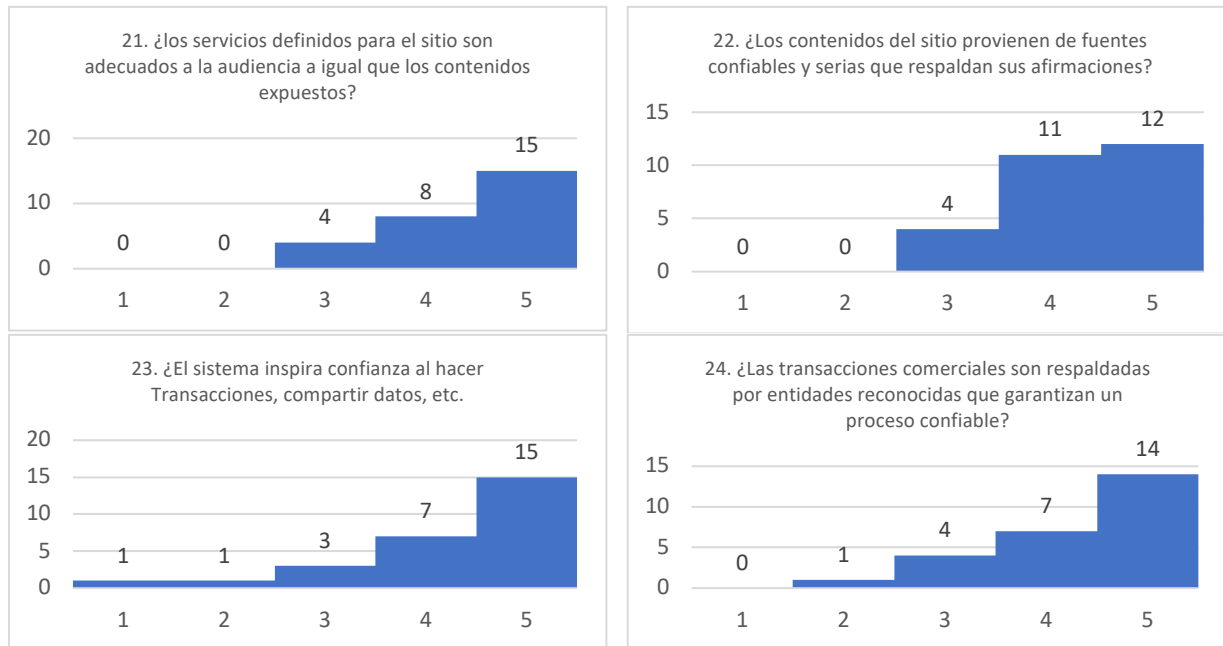
Figura 25. Gráfico correspondiente a las preguntas de la Dimensión emotiva (Utilitaria)



Nota. Elaboración propia, resultado de la tabulación de los resultados.

Satisfacción (Simbólica)

Figura 26. Gráfico correspondiente a las preguntas de la Dimensión emotiva (Simbólica)



Nota. Elaboración propia, resultado de la tabulación de los resultados.

Como podemos ver, todas las preguntas tuvieron una aceptación positiva, con un promedio de 4,1 /5. La pregunta 19 de la variable Participación, estuvo por debajo de 4 (3,7%), y probablemente sucedió al no encontrar visible un botón para interactuar con la tienda como foros, chat, encuestas, con las cuales puedas intercambiar experiencias con otros usuarios o con personal especializado. Ya en el Hotjar probaremos si eso sucedió así.

8. Discusión de los Resultados

Después de realizar toda la recolección de resultados de las pruebas y encuestas y tener todos los datos analizados, se procede a la discusión de los resultados y presentación del informe de UX, donde se cuestiona la potencial validez de los resultados obtenidos en la investigación.

8.1. Informe UX

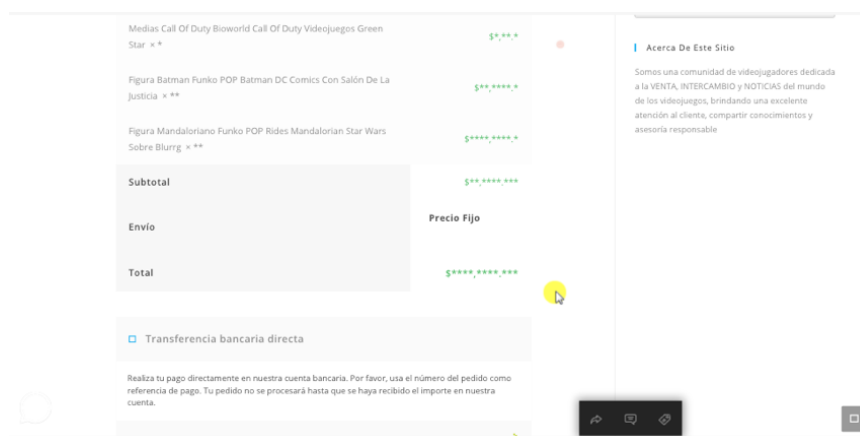
Detectar oportunidades de mejora en la tienda www.Gam3Lov3rs.com, tanto a nivel de diseño, interacción, redacción, organización de los servicios y usabilidad. Analizar la analítica a través de programas de Analytics y Hotjar, para ver el comportamiento y conducta de los visitantes de la página. Crear un resumen de mejoras y revisar el impacto para asumir los cambios a realizar.

8.1.1 Conclusiones de la Prueba de Usabilidad

Ya que el porcentaje total de usabilidad fue de **79,95%**, y que solo uno de los 4 de los 26 participantes (15%) calificó la plataforma por debajo de 60% podría considerarse que la tienda Gam3 Lov3rs.com tiene un alto grado de usabilidad. Igualmente, al revisar los valores correspondientes a las actividades se evidencia que, de 10 preguntas, la mitad estuvieron calificadas por sobre 80%.

La actividad que tiene la calificación más baja fue la 8 “¿Cómo fue tu experiencia respecto a los costos de envío, condiciones de entrega, política de devoluciones?” con 70%. Para conocer por qué hubo un puntaje tan bajo respecto al promedio, se revisaron los screencasts en Hotjar y se halló que dentro de la página de pagos no había un enlace donde la gente pudiera conocer las políticas de devoluciones y las condiciones de entrega. Los costos de envío eran gratis, estos se muestran en \$0 en la descripción del pago, pero en ninguna parte se comunicaba eso y es posible que los usuarios no lo percibieran tan fácil. Muchos seguían derecho, pero en algunos se notaba que subían y bajaban buscando información.

Figura 27. Proceso de compra página Gam3 Lov3rs

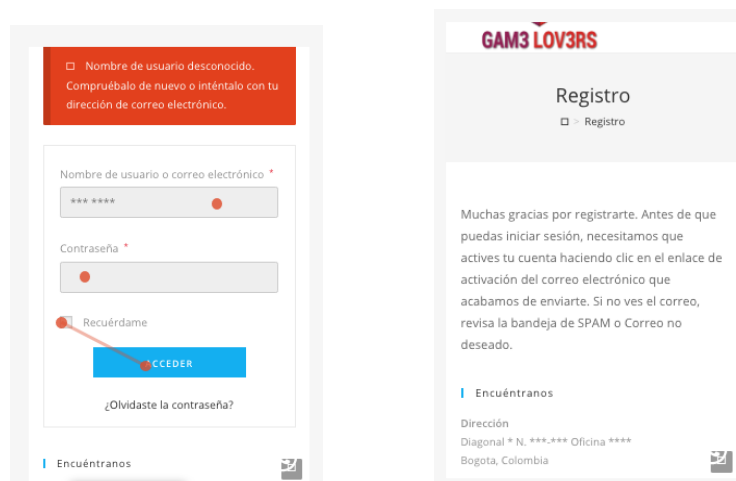


Nota. Elaboración propia, tomado de Hotjar.

Otro aspecto que también estuvo por debajo de 80% fue la pregunta 7” Respecto al llenado de datos personales para la compra ¿Cómo calificas la experiencia?” con 74%. Lo cual se evidencia en Woocommerce, el gestor que administra la tienda, en donde de 30 participantes, solo 19 se registraron (crearon su perfil para comprar) y de esos registrados solo 13 realizaron una orden de pedido. Eso evidencia la molestia que genera obligar a la gente a registrarse solo para navegar en la tienda, que se evidencia en la pregunta 1, que tuvo una calificación de 77% “¿Cómo evalúa su experiencia con la no exigencia de inscribirse para navegar?”. Lo anterior se contrasta con el numeral 6 “Respecto a la facilidad de crear una cuenta de usuario ¿Cómo calificas la experiencia?” la cual saco la evaluación más alta con 84%, lo que confirma que para los usuarios que se registraron en la tienda y crearon su cuenta, la experiencia fue positiva al no tener que volver a diligenciar los datos para realizar el pedido, ya que estos se autocompletan, lo cual influyo en su evaluación.

Pero si contrastamos esa respuesta con lo visto en los recordings de Hotjar, vemos que efectivamente hubo problemas con la creación de cuenta y registro de datos, pues un gran porcentaje se salió de la página al ver que era un requisito para poder revisar los precios y comprar.

Figura 28. Pantallazo de Inicio de sesión página Gam3 Lov3rs



Nota. Elaboración propia, tomado de Hotjar.

Se observa que muchos hicieron el proceso al revés, primer intentaban iniciar sesión, cuando se daban cuenta que el sistema no los reconocía, algunos desistían, mientras otros

intentaban registrándose. Otro inconveniente, es que la mayoría no reviso el correo electrónico para poder activar la cuenta, por lo que al ver que aun el sistema no los reconocía, abandonaban la página.

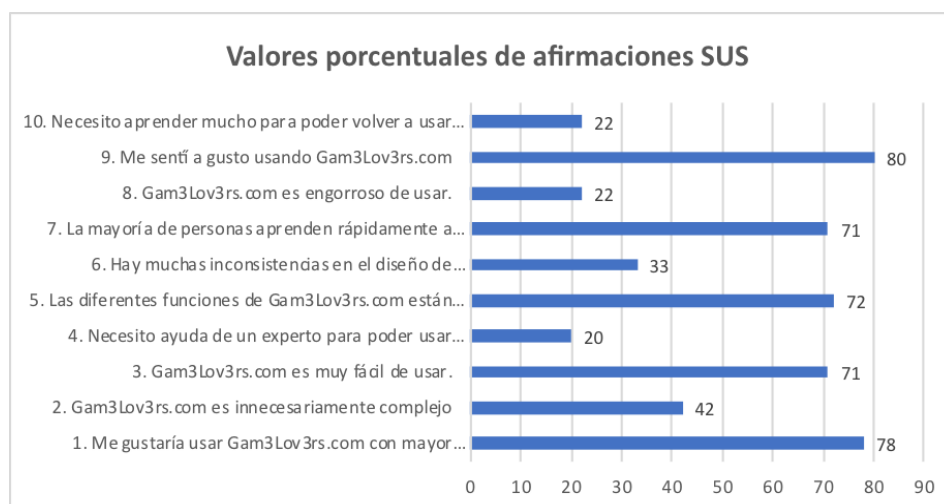
Otros tantos, al ver que el sistema no los reconocía cuando intentaban iniciar sesión, daban clic en “Olvide mi contraseña”, y obviamente el sistema no los reconoció, por lo cual abandonaron. Esto demuestra la necesidad de crear un instructivo donde se explique porque es necesario registrarse y cual es el paso a paso para realizar el registro bien.

8.1.2 Conclusiones de la Escala de Usabilidad del Sistema

Con un valor porcentual equivalente al **51,1%**, la SUS confirmó los resultados de la prueba de usabilidad, demostrando que la interfaz tiene una posición muy dividida respecto a su grado de usabilidad, dejando en evidencia que a pesar que en las actividades la experiencia no fue tan negativa, en lo referente a la experiencia en general la tienda no tiene la mejor experiencia de usuario.

Aunque Brooke (1986) afirma que los valores de cada afirmación son irrelevantes en sí mismos, la conversión y análisis de cada uno facilita tomar decisiones que pueden contribuir a mejorar la experiencia en la plataforma. Tomando como referencia los datos de la Tabla 11. Valores porcentuales de cada afirmación SUS, se realizó la Figura 29, en la cual se invirtió la afirmación de las actividades pares con la expresión de negación (no) y poder interpretar el valor respecto a las actividades impares.

Figura 29. Valores porcentuales de afirmaciones SUS



Nota. Gráfico adaptado de *SUS aplicada a nexos.press* Tomado de: <http://hdl.handle.net/10818/24103>

Estos equivalentes porcentuales de los valores SUS demuestran que la interfaz es muy amable con el usuario (3 y 9), y dado que es de gran utilidad, al 78% de los usuarios les gustaría usar Gam3 Lov3rs con mayor frecuencia (1). Sin embargo, aunque las diferentes funciones de Gam3 Lov3rs están bien integradas la herramienta es relativamente compleja (2), por lo cual es necesario brindar a los usuarios cierto nivel de ayuda en línea (10) y primordialmente soporte personalizado (4).

8.1.3 Conclusiones del Cuestionario Estructurado

Esta entrevista de Usuario con el cuestionario estructurado tenía como función determinar cuáles fueron las tareas más difíciles de completar por parte de los usuarios, así como los elementos de la tienda que fueron menos comprensibles. Cada actividad a su vez estaba ligada a su vez a una variable del modelo de User Experience propuesto para esta tesis. Todas esas variables se convirtieron en preguntas, que corresponden con ruta lógica del comportamiento que un usuario tiene en una tienda virtual. El promedio total fue de 4,16 /5,0 lo que indica que su grado de dificultad fue muy bajo. Los resultados de esta prueba permiten evaluar y priorizar las listas de tareas que más inconsistencia tuvieron para hacer las correcciones que mejor apoyen la capacidad del sitio para ser usable.

Estos resultados se contrastaron con la información de Google Analytics y Hotjar, para no dar información sesgada, y analizar si lo que dijeron los usuarios fue lo mismo que hizo inconscientemente en la tienda. Como se observó anteriormente en la Tabla No. 13, todas las preguntas del cuestionario estuvieron por encima de **4,0** lo cual es un promedio aceptable, excepto la pregunta 19 de la variable Participación que tuvo **3,7**, y correspondió al no encontrar el botón de WhatsApp que estaba fijo en toda la tienda en la parte inferior izquierda. De alguna forma este botón no fue visible para la mayoría, aunque de los 26 participantes 9 interactuaron por el WhatsApp Bussines de la tienda (34%) lo cual no es un porcentaje tan malo.

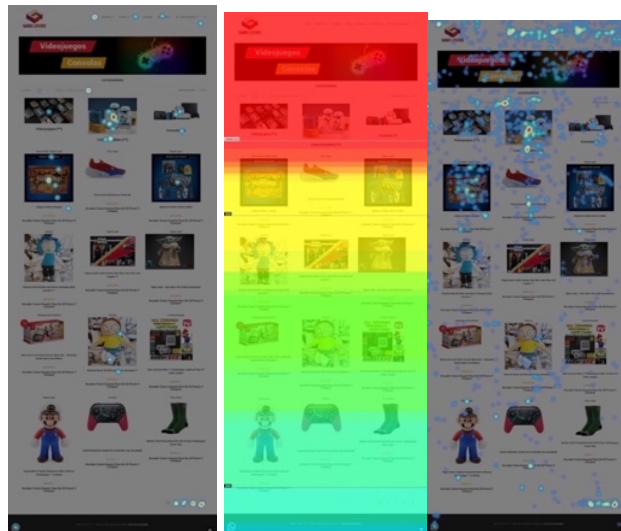
8.1.4 Conclusiones de los Resultados de Hotjar

Los resultados del Hotjar, salieron de la navegación por la tienda virtual “Gam3 Lov3rs” en donde los 30 participantes de la muestra interactuaron. Para esta prueba se sugirió seguir unas

instrucciones con una ruta o pasos a seguir dentro de la tienda. A continuación, desglosaremos paso a paso de esas instrucciones lo que sucedió durante la prueba.

1. Navegue por la tienda y observe que variedad de productos se ofrecen. En este heatmap en desktop, se observa que los participantes dieron clic en las categorías principales ubicadas en la franja superior, incluso trataron de dar clic en el banner principal, y no en los productos. En desktop, se observa que revisaron todo el catálogo de productos, al dar clic en el botón de debajo de acceder a la página siguiente, sin embargo, revisando el heatmap del scroll, se observa que tan solo el 50% de los participantes llegaron hasta la parte inferior de la página.

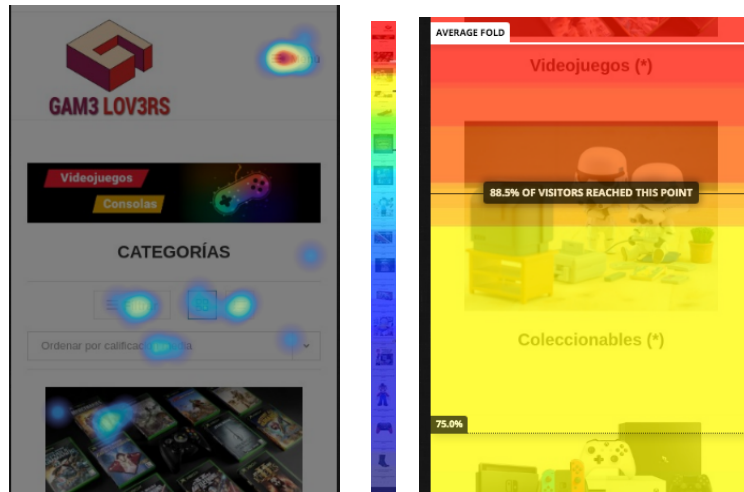
Figura 30. Heatmaps correspondiente a la sección de tienda (Clics – Scroll – Movimiento) versión Desktop



Nota. Elaboración propia, tomado de Hotjar.

En Móvil, se observa que tan solo el 20% de los participantes llegaron hasta el final del scroll, y el 90% se centró en la primera categoría (coleccionables). Si se observan los clics al recorrer la tienda en móvil, se observa que al tener tanto scroll, los clics se centran en el menú principal y en los filtros (que ayudan a clasificar mejor la búsqueda).

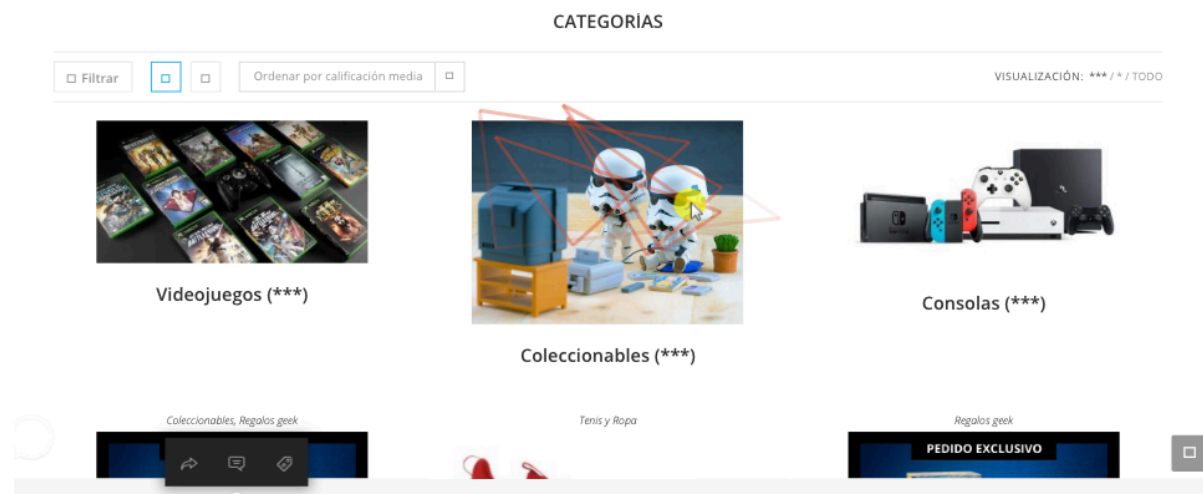
Figura 31. Heatmaps correspondiente a la sección de tienda (Clics – Scroll) versión Móvil



Nota. Elaboración propia, tomado de Hotjar.

- Navega por todas categorías y escoge una de tu interés. Los heatmaps indican que la mayoría se inclinó por la categoría de “Coleccionables” posiblemente por que la imagen de “Starwars” está en el inconsciente colectivo de la mayoría de los participantes de la muestra y los indujo a dar clic.

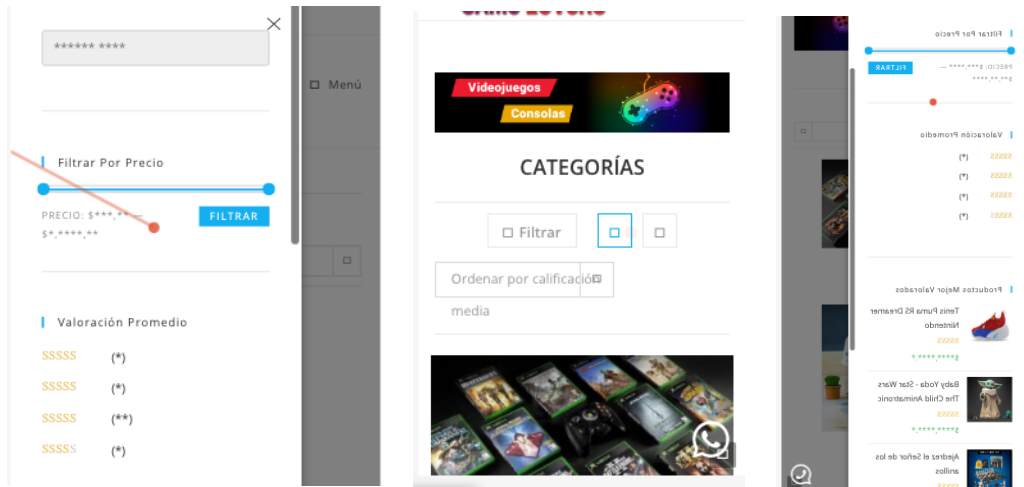
Figura 32. Heatmaps correspondiente a la sección tienda (recorrido mouse) versión Móvil



Nota. Elaboración propia, tomado de Hotjar.

- Verifica si hay filtros y realiza una búsqueda utilizándolos. Este punto se relaciona con el punto 3 de la prueba de usabilidad, el cual fue evaluado con 83/100, y como se ve en los heatmaps fue usado sin problemas por los participantes. Curiosamente se usó sin problema en móvil, en cambio en desktop al parecer no fue visible, ya que no fue usado.

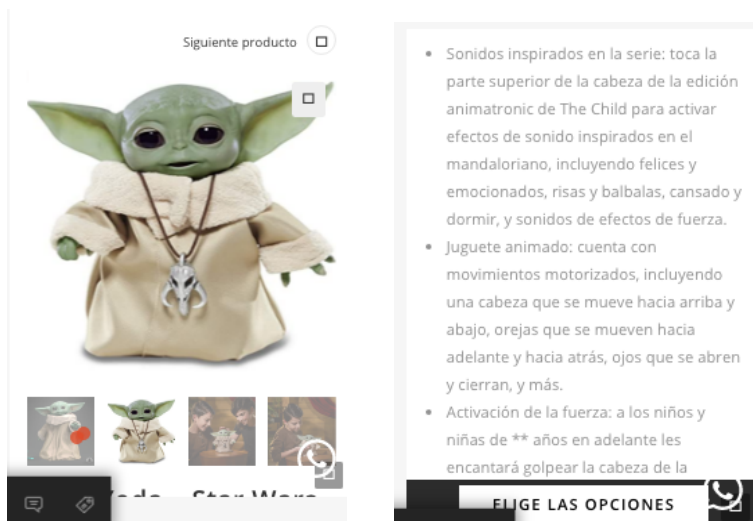
Figura 33. Heatmaps correspondiente a los filtros (recorrido mouse) versión Móvil



Nota. Elaboración propia, tomado de Hotjar.

4. Busca más información sobre el producto que te interesa, y si tiene valoración de los usuarios. Se observó en los heatmaps un comportamiento muy racional, ya que la gran mayoría seleccionaba un producto específico, y revisaba toda la información y valoraciones para estar más seguros antes de agregar al carrito. No agregaban directamente a carrito, pero sí a la lista de deseos, desde donde revisaban y seleccionaban lo que finalmente iban a comprar.

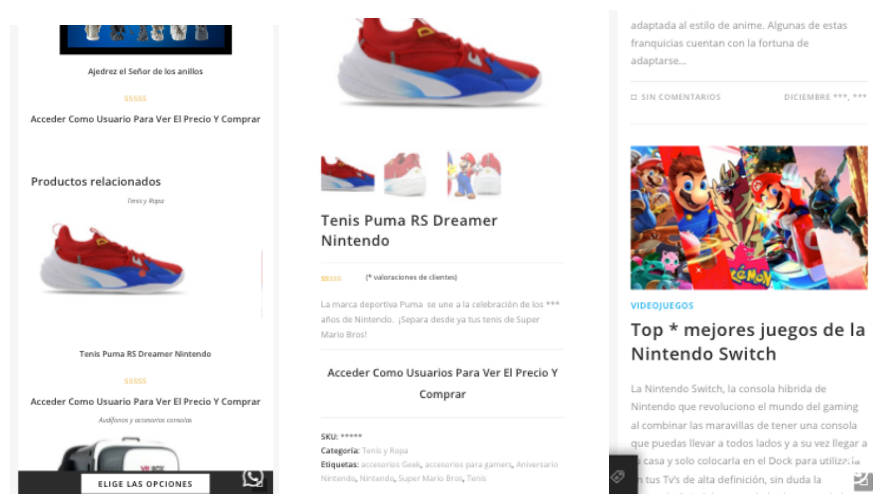
Figura 34. Heatmaps correspondiente a la búsqueda de información en versión Móvil



Nota. Elaboración propia, tomado de Hotjar.

5. Revisar si hay productos relacionados y si hay artículos sobre el producto en el blog. La gran mayoría de los participantes en móvil tuvo el hábito de usar el scroll hasta abajo, por lo que encontraban los productos relacionados y artículos de blog que se recomendaban y no pasaban desapercibidos.

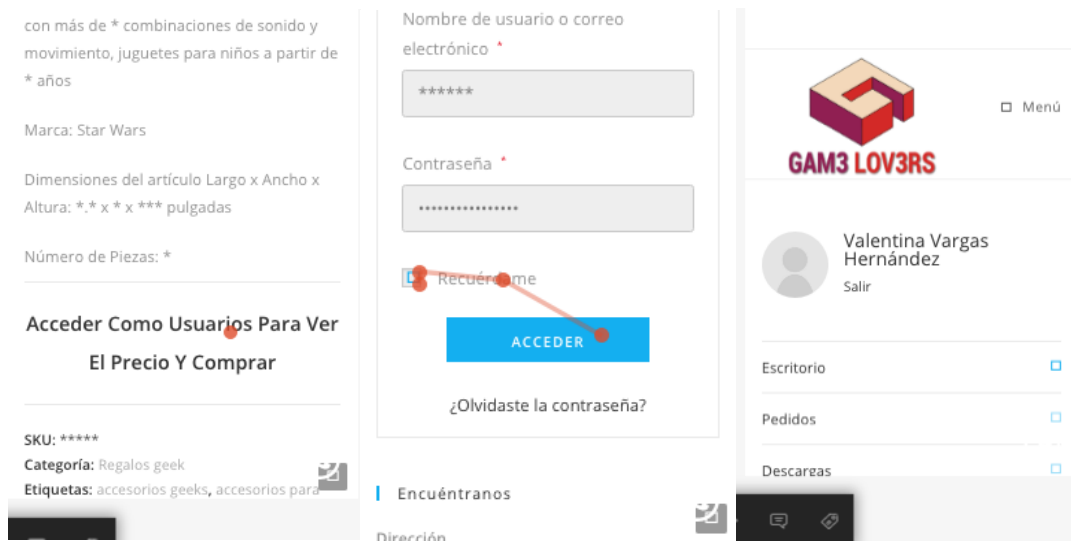
Figura 35. Heatmaps correspondiente a productos relacionados (recorrido mouse) versión Móvil



Nota. Elaboración propia, tomado de Hotjar.

6. Verificar si se puede comprar directamente el producto o si necesitas crear una cuenta de usuario para comprar. ¿Cómo realizas el checkout? En este punto no se tuvo el comportamiento esperado y es donde más inconvenientes hubo y donde la mayoría de los participantes dejaron la prueba. Para la gran mayoría no fue claro, y no entendieron que para ver los precios y poder comprar debían registrarse como usuarios y al no poder continuar desertaron. Los más expertos se registraron apenas ingresaron en la tienda y continuaron con el recorrido hasta terminar la compra (de 30 participantes, 19 se registraron y de esos registrados 13 realizaron una orden de pedido). El comportamiento más recurrente de los participantes fue el de iniciar sesión como si ya estuvieran registrados, y cuando vieron que el sistema no los reconocía renunciaron y se salieron.

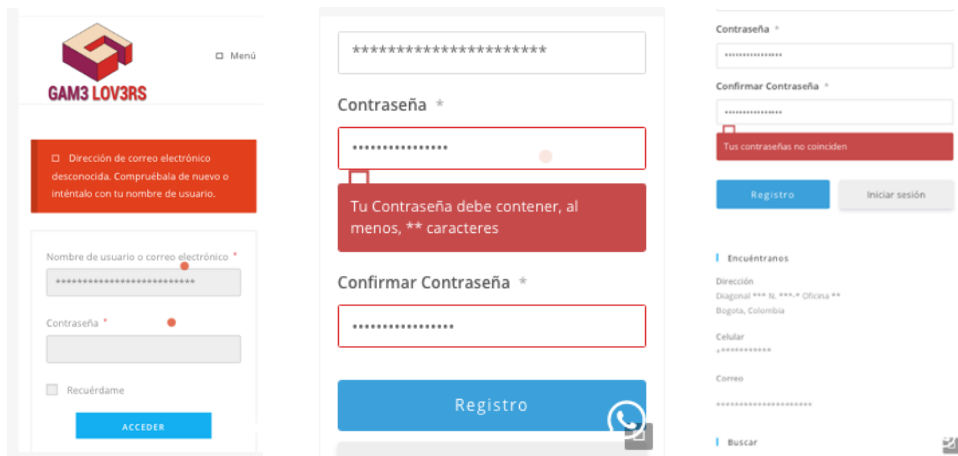
Figura 36. Heatmaps correspondiente a registro de usuario (recorrido ratón) versión Móvil



Nota. Elaboración propia, tomado de Hotjar.

Los usuarios expertos se registraban, confirmaban el correo e iniciaban sesión.

Figura 37. Heatmaps correspondiente a registro de usuario (recorrido mouse) versión Móvil

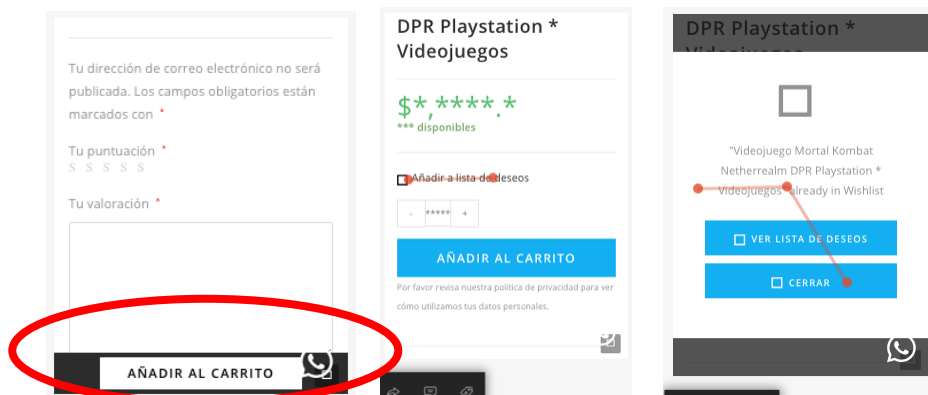


Nota. Elaboración propia, tomado de Hotjar.

El resto de los participantes al tener problemas con el registro abandonaron la prueba.

- 7.Quieres comprar un producto ¿Qué debes hacer? ¿Se puede agregar a lista de deseos y a carrito de compras? Como ya vimos en el punto anterior, un gran porcentaje se registró para poder agregar al carrito de compras y realizar la compra, el resto de gente abandono al no poder registrarse. Este inconveniente se puede corregir haciendo un video tutorial de compra donde se explique paso a paso el proceso de compra.

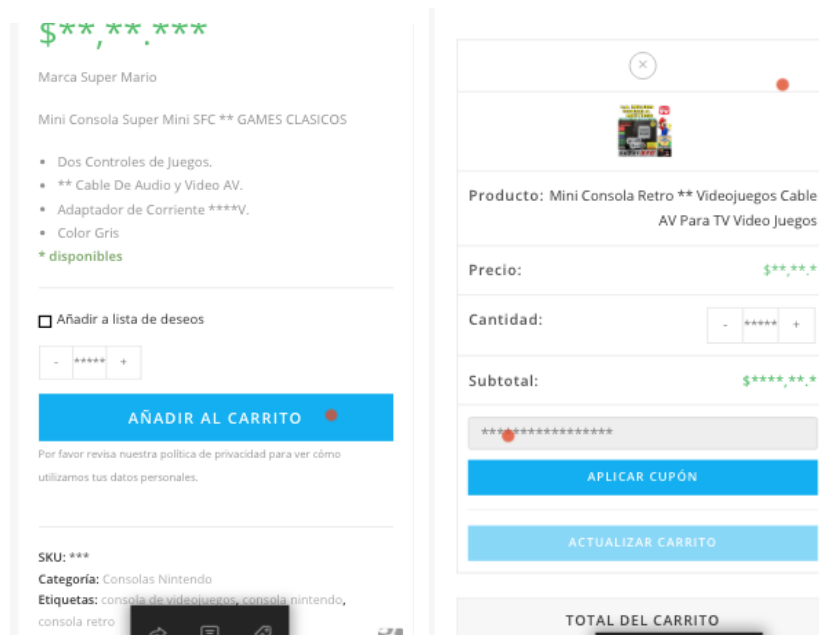
Figura 38. Heatmaps correspondiente a añadir a la lista de deseos (recorrido mouse) versión Móvil



Nota. Elaboración propia, tomado de Hotjar.

En la versión móvil el botón fijo de “Añadir el carrito” no fue visible en algunas ocasiones. La gran mayoría de los participantes no entendieron la finalidad del botón “lista de deseos” y los pocos que lo usaron lo cerraban sin revisar.

Figura 39. Heatmaps correspondiente a añadir al carrito (recorrido mouse) versión Móvil

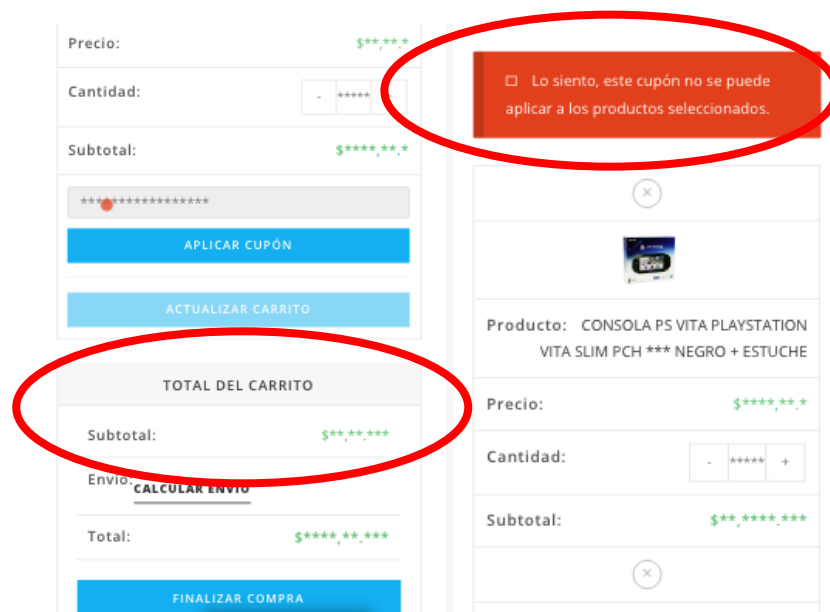


Nota. Elaboración propia, tomado de Hotjar.

De los 13 participantes que compraron, todos añadieron al carrito una vez dentro del producto, y después de revisar la información y valoraciones, no lo añadieron por impulso desde el catálogo general.

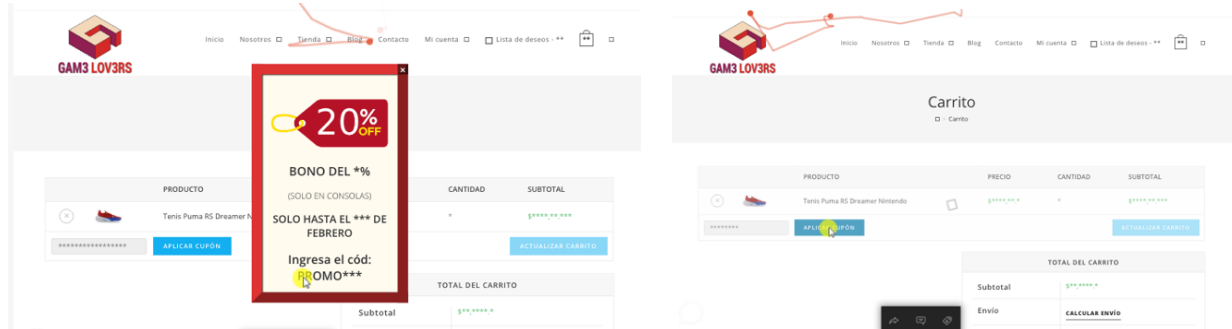
8. Verificar la forma de pago, si incluye gastos de envío, o cupón de descuento. Como ya se explicó anteriormente, en la prueba de usabilidad, la actividad que tuvo la calificación más baja fue la 8 “¿Cómo fue tu experiencia respecto a los costos de envío, condiciones de entrega, política de devoluciones? con 70%, consecuencia de no tener dentro de la pagina de pagos un enlace donde la gente pudiera conocer las políticas de devoluciones y las condiciones de entrega. Los costos de envío dentro de la página son gratis, y se muestran en \$0 en la descripción del pago, pero en ninguna parte se comunicaba eso y es posible que los usuarios no lo percibieran tan fácil. Este comportamiento se noto al ver a algunos usuarios dar vueltas por la página buscando información.

Figura 40. Heatmaps correspondiente a Carrito de compras (recorrido mouse) versión Móvil



Nota. Elaboración propia, tomado de Hotjar.

Figura 41. Heatmaps correspondiente a Aplicar cupón (recorrido mouse) versión Desktop

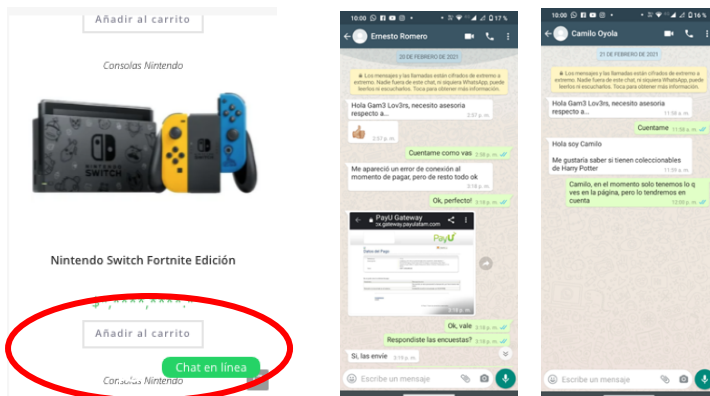


Nota. Elaboración propia, tomado de Hotjar.

El cupón que se implementó en la tienda como pop up, al inicio y en el carrito de compras, fue aplicado por todos los que llegaron hasta el proceso de compra. Todos en su mayoría lo aplicaron; algunos no leyeron en la página de inicio que era válido solo en videojuegos y consolas y al introducir el código no lo pudieron redimir, pero continuaron con la compra.

9. ¿Tienes dudas sobre el proceso de pago? ubica el botón de chat o ayuda. Como se observó anteriormente en el cuestionario estructurado, una de las preguntas más bajas fue la 19 relacionada con la variable Participación que tuvo 3,7, y correspondió al no encontrar el botón de WhatsApp que estaba fijo en toda la tienda en la parte inferior izquierda en la versión de escritorio. Fue en la versión móvil, donde 9 de los 30 participantes si interactuaron por el WhatsApp Bussines de la tienda (34%) al poder abrirlo directamente en el celular.

Figura 42. Heatmaps correspondiente a Chat WhatsApp (recorrido mouse) versión móvil



Nota. Elaboración propia, tomado de Hotjar.

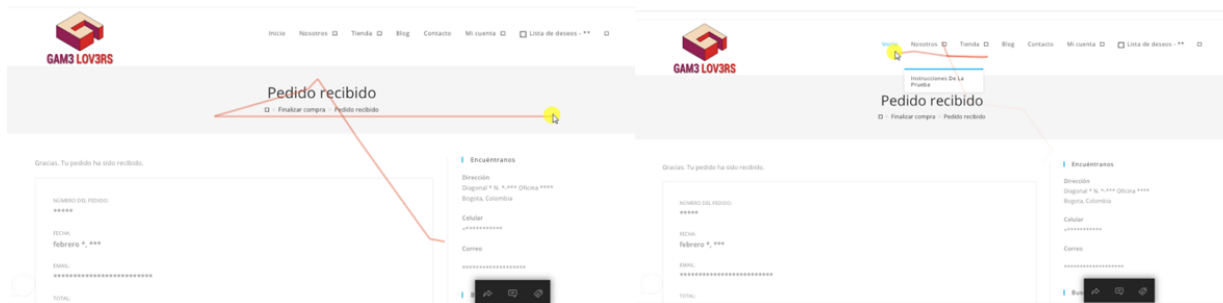
En el Hotjar se pudo apreciar cuando se activó el chat de WhatsApp en móvil. En computador no fue visible en la parte inferior izquierda y no lo activo ningún participante.

10. Realiza la compra del producto que más te interesa. verifica si puedes cancelar y que todo el proceso este en orden, y sea seguro. De los 30 participantes en la prueba, 13 finalizaron la compra sin inconvenientes. Pero el Hotjar mostró un inconveniente que se presentó en todos: al realizar el pago, y recibir la orden de pedido, no había ningún botón que permitiera regresar a la tienda o que permitiera salir, o una Thank You Page donde se dé por terminado el proceso y se agradezca por la compra.

Algunos al no saber que hacer, volvieron a dar clic en finalizar compra, perdiendo todo lo que habían hecho, quedando el carrito vacío.

Este inconveniente se soluciona con una Thank You Page o con un botón de cerrar sesión. Algunos al no saber que hacer, se salieron y perdieron la compra.

Figura 43. Heatmaps correspondiente a Detalles del pedido (recorrido mouse) versión móvil



Nota. Elaboración propia, tomado de Hotjar.

8.1.5 Evaluación Heurística

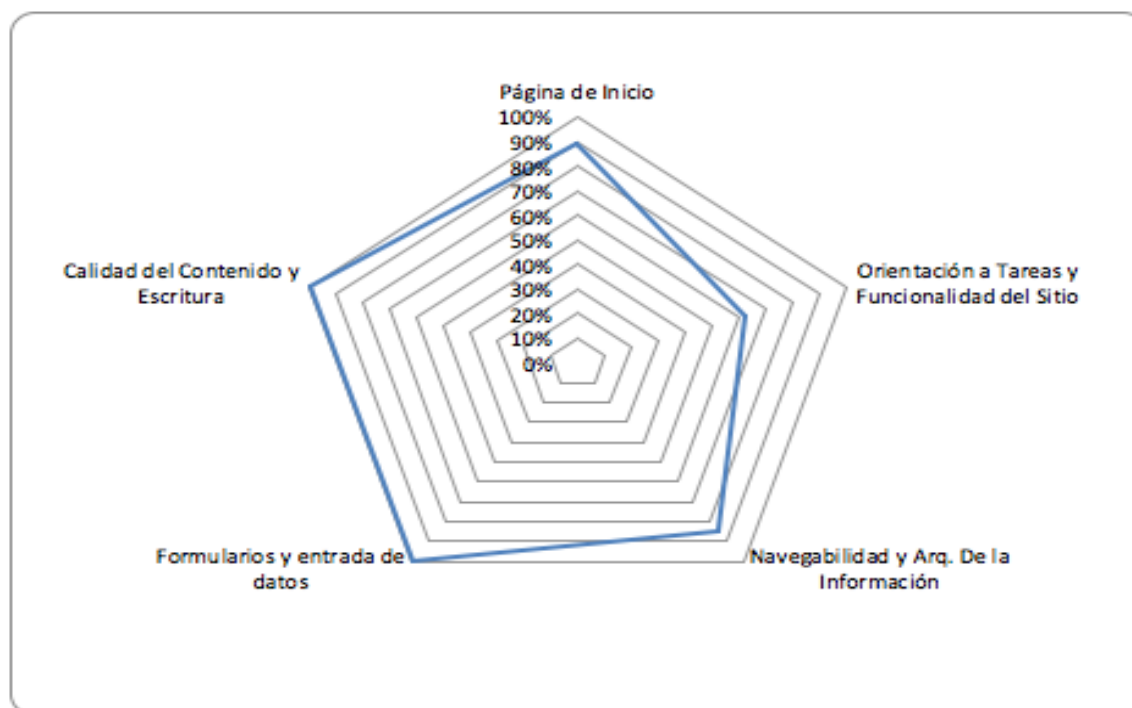
Antes de realizar las pruebas pertinentes con los participantes de la muestra, se realizó una Evaluación Heurística internamente con diseñadores de páginas web, con el fin de llegar a un producto final óptimo, que prestará la mejor experiencia de usuario. Los resultados de dicha evaluación heurística fueron los siguientes:

Tabla 12. Resumen de resultados Evaluación Heurística

Resumen de resultados	Calificación	# Preguntas	# Respuesta	Calificación
- Página de Inicio	7	9	9	89%
- Orientación a Tareas y Funcionalidad del Sitio	2	8	8	63%
- Navegabilidad y Arq. De la Información	9	13	13	85%
- Formularios y entrada de datos	8	8	8	100%
- Calidad del Contenido y Escritura	7	7	7	100%
Calificación Final		45	45	87%

Nota. Tabla adaptada de Jakob Nielsen (1995)

Figura 44. Gráfico de resultados de evaluación heurística

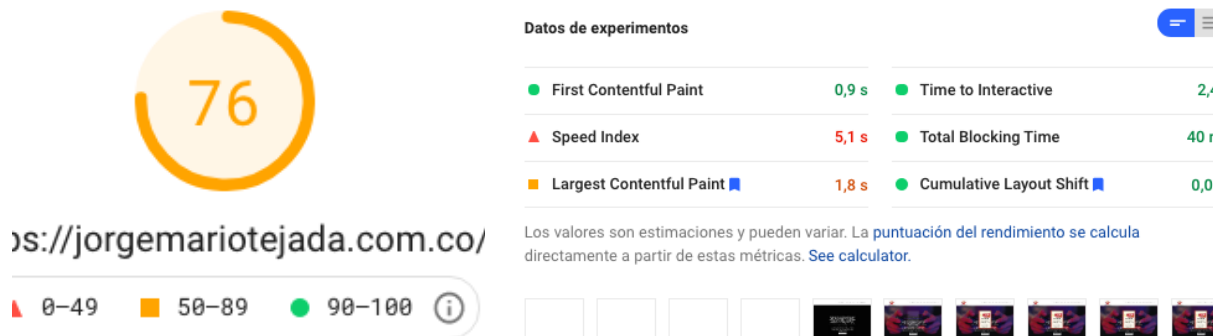


Nota. Gráfico adaptado de Jakob Nielsen (1995)

8.1.6. Analítica Sitio Web

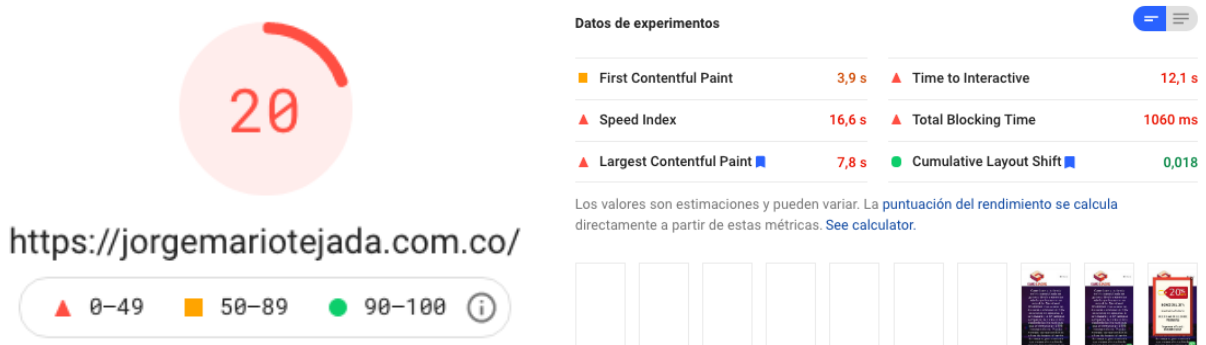
Se realizaron pruebas para medir la velocidad del sitio web, pues la velocidad de un sitio web tiene un impacto grandísimo sobre los usuarios. El test de velocidad en PageSpeed Insights, afirma que entre el 50 y el 90 se considera normal, y si es inferior a 50 se considera lenta.

Figura 45. Gráfico de Calificación promedio de velocidad de la tienda en Desktop



Nota. Gráfico originado en la página <https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/?hl=es>

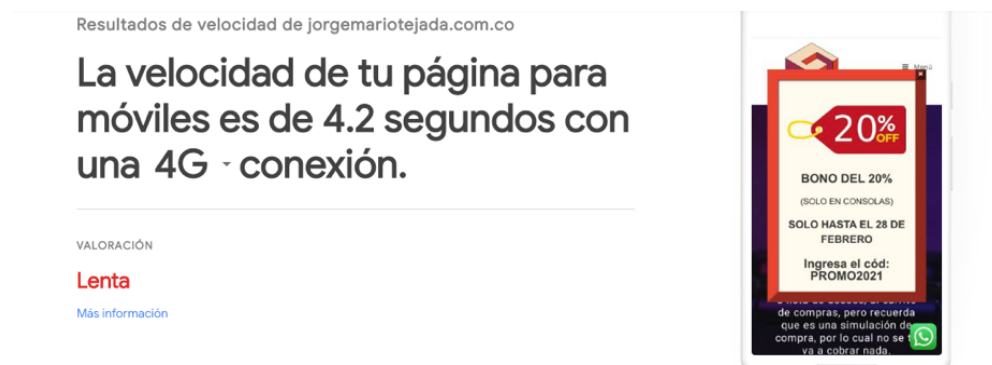
Figura 46. Gráfico de Calificación promedio de velocidad de la tienda en Móvil



Nota. Gráfico originado en la página <https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/?hl=es>

Si se analiza el informe de Test My Site de Google, que mide la velocidad de los sitios en móvil, teniendo en cuenta que más del **56,4 %** de los participantes hicieron la prueba en móvil, se observa que la velocidad de carga es de 4.2 segundos, lo cual afecta directamente en los índices de rebote en la página.

Figura 47. Gráfico de la velocidad de la página en móviles



Nota. Gráfico originado en la página <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-es/feature/testmysite/>

Estos resultados indican que hay algunas mejoras a realizar para optimizar la velocidad web, por ejemplo, si se aumenta el tiempo de carga en 0,1 segundos, se podría aumentar las tasas de conversión en un 8 %. Entre las mejoras que recomienda Test My Site de Google, están: actualizar imágenes, reduciendo el tamaño de los archivos, reducir el número de plugins, además de quitar un código innecesario y reducir el CSS y el JavaScript para asegurar que el sitio se cargue y se ejecute tan rápido como sea posible.

8.1.7 Resultados Google Analytics

Las métricas herramienta entregó durante la prueba, va a ser desglosada para verla relacionada con las métricas de las variables del modelo de User Experience diseñado para esta tesis.

8.1.7.1 Dimensión Estética

Estética clásica (utilitaria)

- **Organización:** Duración media de la sesión **00:10:39 seg**, un buen promedio de tiempo para recorrer la página, lo que indica que para el target genero interés.
- **Consistencia:** Porcentaje de rebote, este nos indica cuántos usuarios visitaron el sitio web y lo abandonan al cabo de segundos sin dar clic en otros contenidos o páginas. El bounce rate para Gam3 Lov3rs fue de **22,48 %**. De acuerdo con la revista Merca 2.0 un

porcentaje aceptable en tiendas de Ecommerce es de 20 a 45%, y es un indicador de que hay un elemento dentro del sitio web que debe ser revisado.

- **Claridad:** Páginas/sesión. **8,64 páginas en promedio.** El número de páginas que un usuario ve por sesión es un indicador importante para ver qué tan conveniente o adecuado encuentran los usuarios nuestro contenido y el sitio web. Este indicador, asociado con los 9 minutos 41 segundos en promedio de duración de la sesión, indica que los participantes se identificaron con el contenido de la marca.
- **Enlaces:** Páginas/visitas. Con este KPI obtenemos la profundidad de la visita. Es decir, cuánto se ha interesado nuestro visitante dentro de nuestro sitio web. Número de páginas vistas: 653/ 61 visitas únicas = **10,70%**, es un buen porcentaje, lo que indica que hay engagement entre los usuarios y el contenido de la página.

Figura 48. Gráfico de adquisición y comportamiento

País	Adquisición			Comportamiento		
	Usuarios	Usuarios nuevos	Sesiones	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
	65 % del total: 100,00 % (65)	61 % del total: 100,00 % (61)	129 % del total: 100,00 % (129)	22,48 % Media de la vista: 22,48 % (0,00 %)	8,64 Media de la vista: 8,64 (0,00 %)	00:10:39 Media de la vista: 00:10:39 (0,00 %)
1. Colombia	58 (89,23 %)	54 (88,52 %)	119 (92,25 %)	22,69 %	7,82	00:09:57
2. France	2 (3,08 %)	2 (3,28 %)	3 (2,33 %)	33,33 %	21,00	00:13:21
3. Brazil	1 (1,54 %)	1 (1,64 %)	2 (1,55 %)	0,00 %	21,50	00:30:22
4. Chile	1 (1,54 %)	1 (1,64 %)	1 (0,78 %)	0,00 %	6,00	00:01:21
5. Mexico	1 (1,54 %)	1 (1,64 %)	1 (0,78 %)	0,00 %	18,00	00:15:37
6. Uruguay	1 (1,54 %)	1 (1,64 %)	1 (0,78 %)	0,00 %	3,00	00:00:53
7. Venezuela	1 (1,54 %)	1 (1,64 %)	2 (1,55 %)	50,00 %	25,00	00:35:34

Nota. Gráfico originado en Google Analytics de Gam3 Lov3rs.

Estética Expresiva (Simbólica)

- **Estética agradable:** La velocidad de carga de la página es de **4.2 segundos**, en móviles, lo cual afecta directamente en los índices de rebote en la página. El porcentaje de salidas es de **12,41%**, El porcentaje de salida significa que entre todas las visitas que pasaron por dicha página **12,41 %** de ellas terminó en ella, es decir visitantes salieron de este sitio web (Dicha página fue la de Inicio) mientras el resto navego por toda la tienda, por el nivel de engagement que creo con la web. La cantidad de imágenes cliqueadas, **512**, lo

cual corresponde al **15,54%** de todos los clics de la página, lo cual indica que para los usuarios de una tienda virtual las imágenes son importantes y es lo primero que le llama la atención de un producto, poder verlo desde diferentes ángulos, ampliar la imagen, etc.

- **Densidad:** Porcentaje de scroll recorrido por página. EL **22,65%** de los participantes avanzo por la página hasta el 75% del scroll. Esto es algo que se analizó antes en los heatmaps, al poder navegar por todo el catálogo de la tienda de forma vertical, el porcentaje de usuarios que llega hasta el final es casi la cuarta parte de los que iniciaron, lo cual hace que la navegación se vuelva densa y mucha gente se salga sin terminar de revisar u opte por buscar en los filtros.
- **Identidad:** Clic en Logos, 8 participantes dieron clic en el logo para devolverse al inicio. En la sesión quienes somos hubo 16 clics (0,48%) del total de clics en la tienda, lo que indica que muy poca gente se interesó por la marca y la empresa que estaba detrás de la tienda. SI bien se identificaron con el contenido y los productos, no hubo el mismo engagement con la marca. Clics en la página de políticas de privacidad: 5 (0,19%), y clics en la página de contactos, 51 clics (1,54%) donde también había información de la marca.
- **Complacencia:** En esta variable se observa que los usuarios se sienten satisfechos con la información que brinda la tienda y la interacción de los elementos de la página, lo que se demuestra con el **4,62%** de visitantes que realizaron **búsquedas** dentro de sitio. Los términos de búsqueda más utilizados en la tienda fueron: *Ajedrez, Call of Duty, Consolas, Juegos, Nintendo y videojuegos*, todos estos términos con productos dentro del catálogo de la tienda.

También se observa que **agregar a carrito de compras** fue el segundo evento más cliqueado en la tienda con **127 clics (4,71% del total de clics)**; mientras el botón de **agregar a Lista de deseos** tuvo **49 clics (1,82%)**. Estos valores se relacionan con lo ya visto anteriormente, de todos los participantes que iniciaron la prueba, solo 13 compraron, el resto de alguna forma tuvo algún problema durante la navegación que los hizo salir a pesar de tener algún interés. Analizando la categoría de productos, se observa que la de “**Coleccionables**” fue la que más llamó la atención de los participantes, con **111 clics (4,12% del total)**.

Figura 49. Gráfico de categorías de evento

Categoría de evento	Total de eventos	% Total de eventos
1. Contacto	1.034	38,34 %
2. Scroll75	652	24,18 %
3. Clics	413	15,31 %
4. Popup	252	9,34 %
5. Clic	58	2,15 %
6. Clic en Iniciar sesión	54	2,00 %
7. Clic en registrar	54	2,00 %
8. Clic en mi cuenta	43	1,59 %
9. Aplicar cupon	26	0,96 %
10. Pagina vista - registro	25	0,93 %

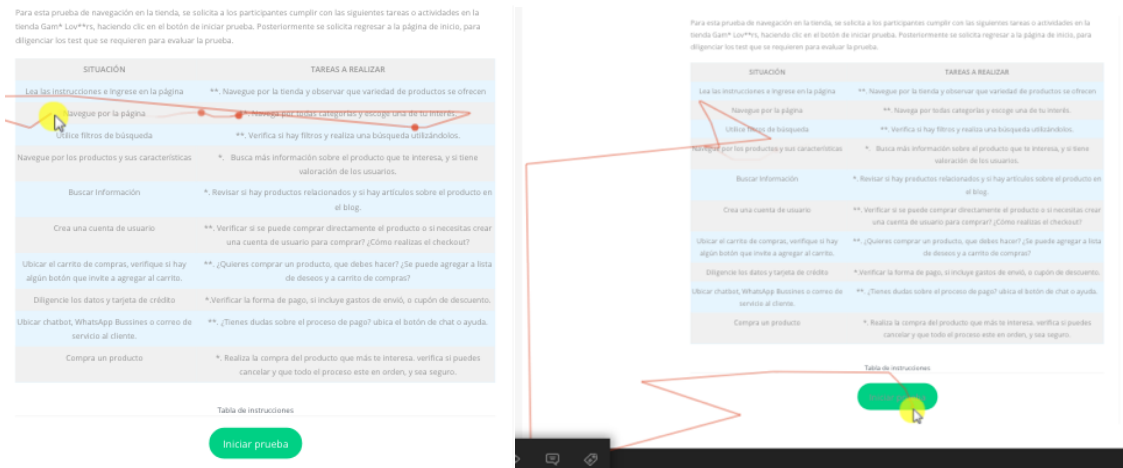
Nota. Gráfico originado en Google Analytics de Gam3 Lov3rs.

8.1.7.2 Dimensión Significativa

Funcionalidad (utilitaria)

- Familiaridad de la navegación:** Se observa que para los usuarios la navegación fue familiar, ya que se movieron dentro de la tienda de forma organizada, usando los botones y el menú de navegación y siguiendo una ruta completamente normal dentro de la tienda, donde se puede ver como a medida que navega, el flujo se va convirtiendo en un embudo de compras, que empieza por la página de inicio (20,63%), la tienda (9,60%), creación de la cuenta (5,83%), navegación por categorías específicas (Coleccionables 4,84%) luego agregar al carrito (2,51%) y finalizar la compra (2,51 %). Lo que coincide con los datos de compra, de los 30 participantes en la prueba, 13 finalizaron la compra. Otro punto que indica que hubo familiaridad fue que solo dos personas escribieron al chat solicitando ayuda.
- Predictibilidad:** Del recorrido de los usuarios en la tienda, y la facilidad para cumplir las tareas, gracias al Hotjar, se encontraron varios patrones de lectura: **Patrón de lectura horizontal:** muy normal entre lectores muy activos: estos consumen la información en párrafos y al seguir con el ratón los reglones se concentra más, escaneando el texto de forma similar a cuando alguien recorre con el dedo el texto en un libro. En estos casos, los movimientos del ratón se ven como zigzags largos y relativamente constantes que van de izquierda a derecha por la página.

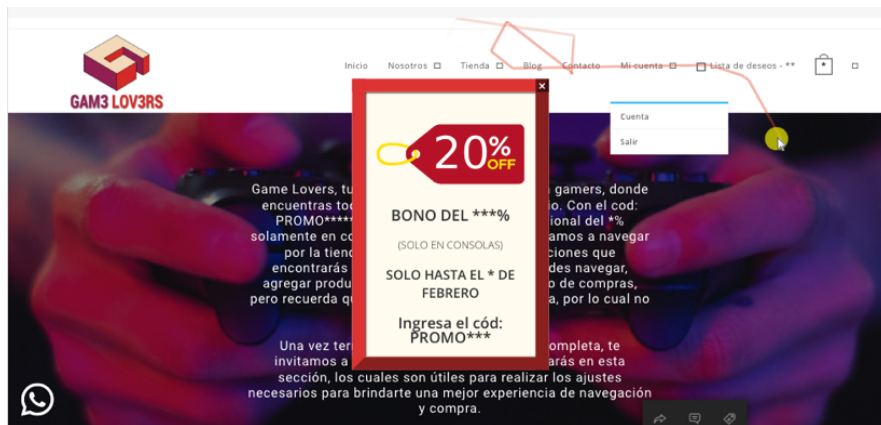
Figura 50. Patrón de lectura horizontal



Nota. Heatmap originado en Hotjar

- Patrones de vacilación:** En otras ocasiones cuando una página o ventana tarda demasiado en cargarse, normalmente el usuario golpea el puntero del mouse (ratón) de forma errática tratando de pasar el tiempo. Igualmente, si no está seguro acerca del próximo paso o se enfrenta a una tarea confusa, el usuario podría arrastrar el ratón hacia adelante y hacia atrás alternativamente (Mouse salvaje)

Figura 51. Patrones de vacilación

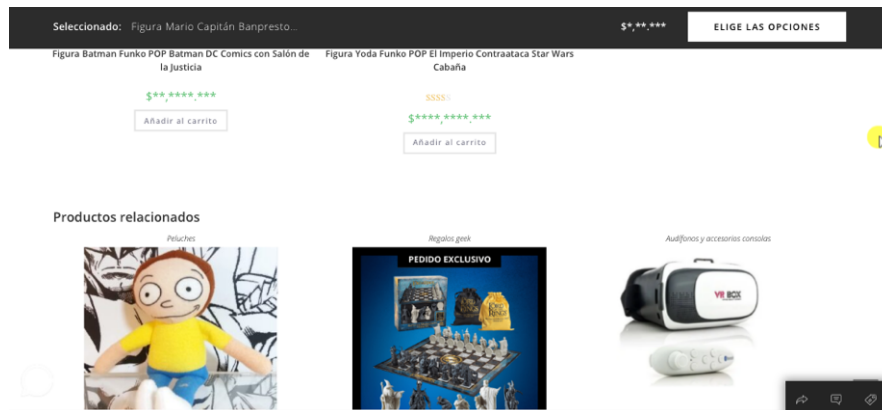


Nota. Heatmap originado en Hotjar

- Patrón en reposo o fijo.** Este sucede cuando el usuario mueve el cursor a una parte en blanco de la página y la deja allí, afuera mientras consume el contenido de la página. Esto

se da con mayor frecuencia entre usuarios pasivos, cuya actividad del ratón está relacionada principalmente con la realización de tareas funcionales.

Figura 52. Patrón de ratón en reposo



Nota. Heatmap originado en Hotjar

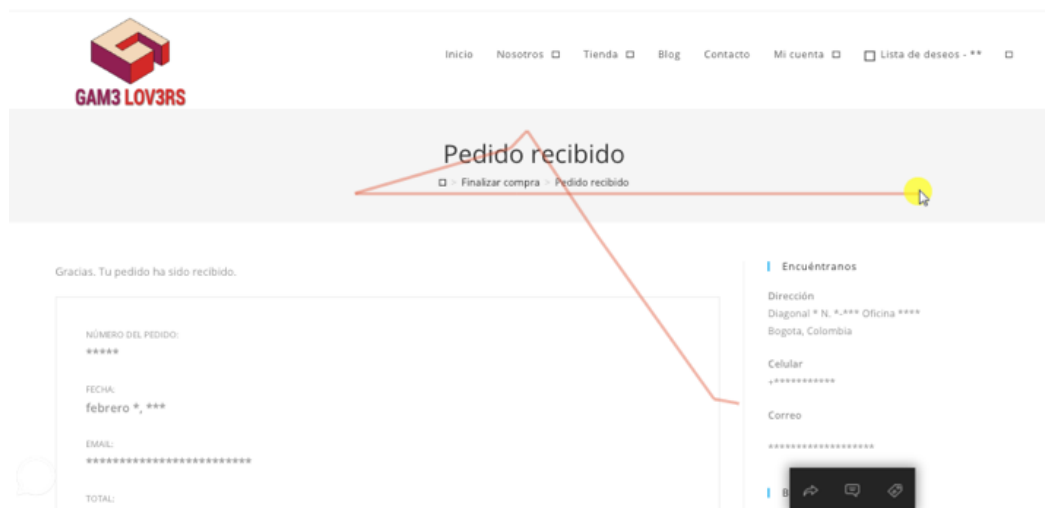
- Uso de lenguaje Común:** En la tienda se manejó un lenguaje común al de cualquier tienda online, tipo Linio o Mercado libre, además el contenido se manejó con lenguaje geek afin al público objetivo, razón por la cual los usuarios calificaron con 4,2 esta variable. Si se analiza la comprensión de las instrucciones de la prueba, se observa que de los 30 participantes 4 abandonaron la prueba en el momento de abrir las instrucciones (13,3 %) el 87% restante completo la prueba, lo que quiere decir que las instrucciones fueron comprendidas por todos. En cuanto a los filtros, los más utilizados fueron popularidad, calificación y por rango de precio máximo de \$250.000, cada uno con 2 clics.
- Intuitividad:** Rapidez en la navegación y cumplimiento de las tareas en promedio, tuvo una duración de 39 minutos, 97 segundos, lo cual indica que su navegación es intuitiva y fácil, pero por problemas de carga de la página, se demoraron en realizar la prueba.

Motivaciones (Simbólica)

- Aprendizaje:** Cómo ya se observó en los resultados de la prueba de usabilidad, la **creación de cuenta e inicio de sesión** causó mucha dificultad en los participantes, causando que muchos abandonarán en este momento. 9 abandonaron la prueba por esta razón (30%), 5 de ellos tratando de iniciar sesión sin registrarse, y 4 con problemas al

registrarse (no activaron el correo, olvidaron la clave). El **registro** en la página tuvo una duración promedio de **1:40 segundos**, y el **inicio de sesión 0:36 segundos**, lo que indica que para los que completaron estas tareas lo hicieron sin dificultad. En cuanto al **Finalizar la Compra**, este no presentó dificultad en las pruebas de Usabilidad, con un tiempo promedio de **2:07 segundos** en completar la tarea. Se observó un patrón de vacilación al recibir el resumen del pedido, como ya se explicó anteriormente, por la ausencia de un botón que permita terminar, o una página de agradecimiento que indique que ya terminó la compra exitosamente.

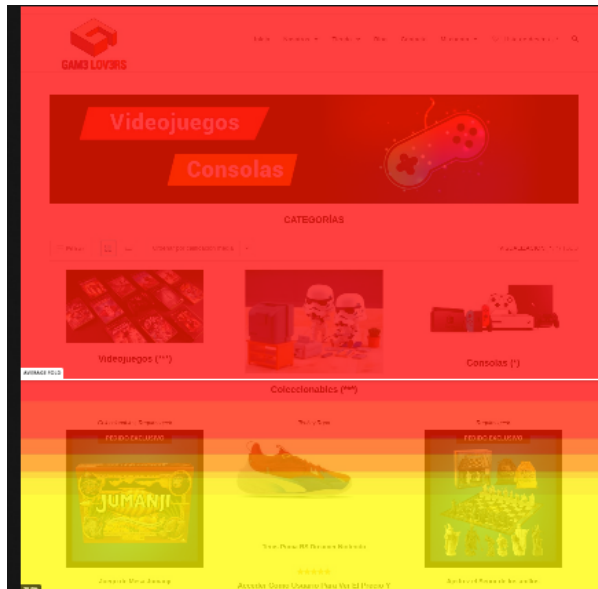
Figura 53. Heatmap de pedido recibido



Nota. Heatmap originado en Hotjar

- Fácil de reconocer:** Las métricas indican que los contenidos y servicios se identifican fácilmente. Clics en categorías y contenidos; Categorías coleccionables: 54 clics (4,84%); Categorías Consolas 52 clics (4,66%), y Categorías Videojuegos 28 clics (2,51%). Como se observó anteriormente en los heatmaps estos botones al estar en la parte superior de la tienda, alcanzaron a tener el 100% de visibilidad de usuarios. Clic en valoraciones, 28 clics (1,04%), clics en descripciones: 8 (0,30%).

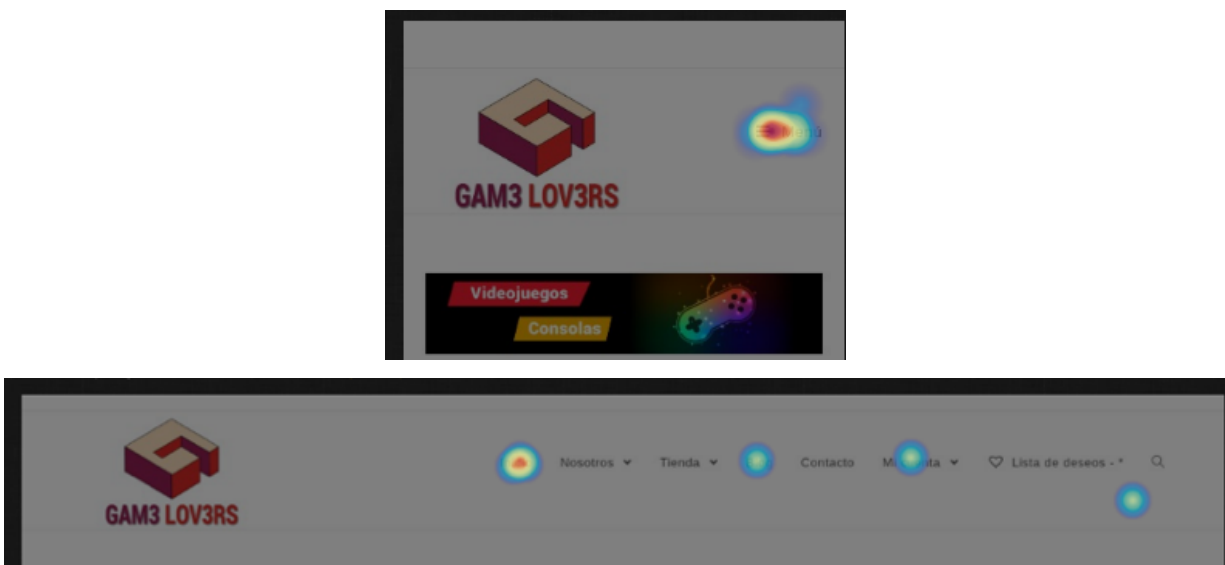
Figura 54. Heatmap recorrido scroll página tienda



Nota. Heatmap originado en Hotjar

- Recordación:** La página maneja un menú fijo que permanece en toda la página y permite ubicarse fácilmente, tanto en la versión Desktop como en la versión móvil que maneja un menú hamburguesa intuitivo. Se recomienda implementar el uso de miga de pan o Breadcrumbs, consisten en poner en todas las pantallas, y uno tras otro los títulos de menú, marcando la ruta desde la pantalla inicial de la página web hasta llegar a la que se está viendo, incluyendo el enlace hacia todas las pantallas, esto ayuda a devolverse fácil y que no suceda el problema que se presentó que, al devolverse de finalizar compra, se borraba el carrito.

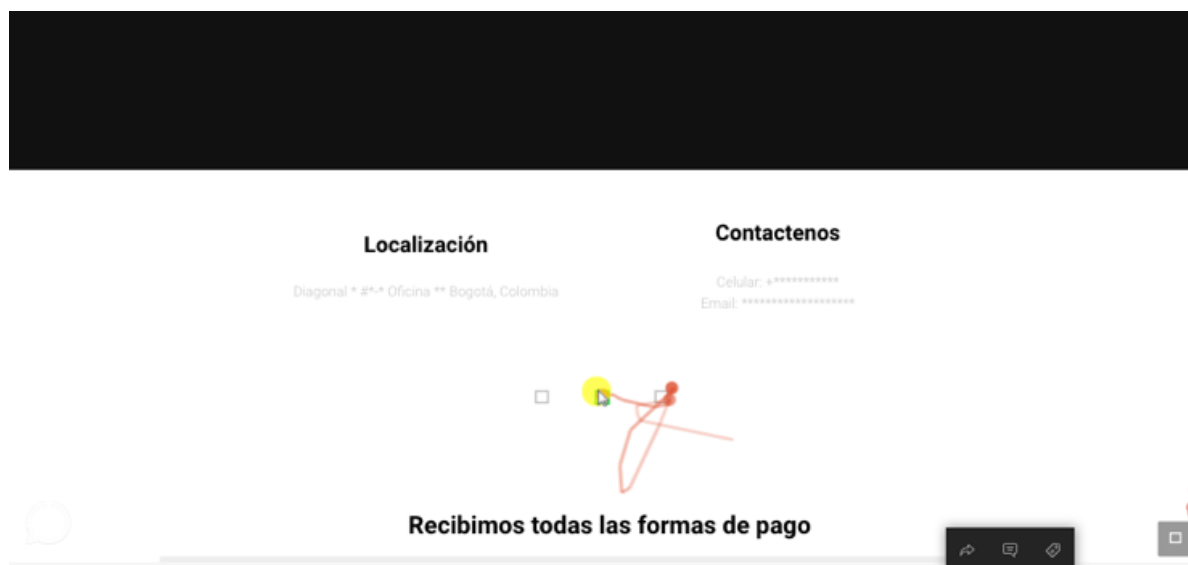
Figura 55. Heatmap clic en menú en versión desktop y móvil



Nota. Heatmap originado en Hotjar

- **Comunicación funcional:** A la inquietud, de la pertinencia de la información, con relación a lo que los usuarios buscan, se puede concluir con los indicadores de tiempo de permanencia en la página, y promedio de páginas vistas, que el contenido es pertinente y acorde con el target de la tienda. Los productos relacionados y los artículos del blog complementaron las búsquedas y brindaron información adicional. Un botón que falló en este aspecto fue “ver redes sociales” el cual enviaba a enlaces incorrectos. Otro aspecto funcional que no fue visible fueron los botones de compartir en redes sociales, presente en el blog.

Figura 56. Heatmap clic en compartir en redes sociales



Nota. Heatmap originado en Hotjar

8.1.7.3 Dimensión emotiva

Experiencia final (utilitaria)

- **Información útil y contextualizada:** Los artículos del blog ofrecieron información adicional y pertinente que complementaba la información de los productos. Se observó en el Hotjar que todos los participantes agregaron al carrito después de revisar la información del producto seleccionado y no lo agregaron por impulso. **El blog tuvo 11**

visitas (0,9%) y el artículo que más clics tuvo fue: Halo Infinite” es atrasado para finales del 2021 (2 visitas – 1,15%) el cual está relacionado con la categoría de videojuegos.

- **Retroalimentación:** Respecto a esta variable, en la tienda había un **formulario en la página de contactos 17 clics (1,52%)**, de los cuales 4 participantes enviaron **mensaje a través del formulario (13%)**. En la casilla de valoraciones de cada producto, además de calificar se podía comentar algo referente al producto en cuestión. Allí 6 de los 30 participantes dejaron comentarios (20%) donde solicitan más especificaciones acerca de colores y tiempo de entrega.

Figura 57. Imagen de mensajes enviados en el formulario de contactos.



Nota. Imagen originada en el Woocommerce de Gam3 Lov3rs

- **Participación:** Como se observó anteriormente en el cuestionario estructurado, una de las preguntas más bajas fue la relacionada con la variable Participación que tuvo **3,7**. En la versión móvil, hubo 15 clics en el botón de WhatsApp (0,56%). En cuanto a usar el chat, 9 de los 30 participantes interactuaron por el WhatsApp Bussines de la tienda (34%) al abrirlo directamente en el celular y hacer preguntas respecto al proceso de compra.
- **Facilidad de Uso, Control u Operatividad:** Respecto a la facilidad de cancelar tareas, se observa que el botón “remover del carrito” solo hubo 2 clics (0,07%). También se

encontró que se realizaron 23 pedidos, de los cuales 9 fueron cancelados (39%), y uno abandonado (4,34%), lo cual indica la facilidad de cancelar una compra. De los pedidos finalmente realizados y pagados, se realizaron **13 ordenes de Pedido recibido (56,52%)**; Respecto a la Pagina Checkout, 19 participantes de 30 se registraron (63%) con una duración promedio de **1:40 segundos**.

Satisfacción (Simbólica)

- **Utilidad: Objetivo-Destino:** Como ya se dijo antes, de los 30 participantes, 13 realizaron pedidos, lo que da una **tasa de conversión de 43%**. En el momento de la compra, se observa que el botón “**Aplicar Cupón**” recibió **26 clics (0,96%)**, contra **256 clics (9,34%) de cerrar el pop up** del cupón en la tienda. se completa cuando un usuario llega a una página específica, en este caso la confirmación del pedido; Paginas más vistas, vs. Paginas menos vistas; % del uso del cupón de descuento; **Total productos vendidos: 20 artículos por \$8.012.000**, con \$560.520 de valor en cupones utilizados.
El producto más buscado: El ajedrez del señor de los anillos **62 clics (2,30%)**;
producto menos buscado: Peluche Morty NS Rick and Morty **1 clic (0,04%)**.
Productos más vendidos: Control para PS4 Azul (4 unidades vendidas), Ajedrez del Señor de los Anillos (3 unidades) y Baby Yoda (3 unidades).
- **Confianza:** **tasa de conversión de 43%** de visitantes de que se convirtieron en compradores. 13 ordenes de Pedido recibido (**56,52%**) frente a 1 carro abandonado (4,34%) indica un nivel de confianza alto en la tienda. Solo se envió un correo recordando que tenía un carrito abandonado, el cual no fue posible de recuperar. Un factor a favor en cuanto a confianza fue la claridad respecto a los valores (descuento, costos de envíos, valor total) y el hecho de contar con medios de pago de respaldo que garantizaban la seriedad de la compra.
- **Privacidad:** A pesar de que este aspecto recibió una calificación de 4,3 en el Cuestionario Estructurado, por el resultado de las pruebas en la tienda se pudo observar que fue muy cuestionado. Por seguridad se implanto el registro de usuario en la tienda, para poder acceder a la información de los productos y poder agregar a carrito, cumpliendo con los aspectos de uso y privacidad de datos, el cual se debe aceptar para poder realizar la compra. Pero como se pudo observar, esta decisión impacto, causando

que 9 participantes abandonaran la prueba (**30%**), 5 de ellos tratando de iniciar sesión sin haberse registrado antes, por lo que no pudieron acceder, y 4 con problemas al registrarse (no activaron el correo, olvidaron la clave).

- **Respaldo:** Frente al respaldo, lo que más influyó fue tener marcas importantes respaldando los productos, así como contar con información detallada sobre las características y control de inventario de cada producto. Otro detalle muy comentado en los mensajes de los usuarios tuvo que ver con los juguetes de series y películas que despertaron nostalgia en los participantes como los juguetes de Star Wars, los Super amigos, Mario Bross, El Señor de los Anillos, etc., los cuales recibieron muy buenos comentarios y valoraciones. Al ser una simulación de tienda, el respaldo de los bancos o tarjetas de crédito no fueron tan relevantes para los participantes.

8.1.8 Resultados de usabilidad

A continuación, se homologan los datos de las otras pruebas, para calcular las métricas de usabilidad.

Tabla 13. Resultados de Usabilidad

EFFECTIVIDAD:	Tasa de conversión: 43% . Tareas completadas: 13 de 30 participantes compraron.
EFICIENCIA:	Duración media de la sesión 00:10:39 seg , Páginas/sesión. 8,64 páginas en promedio Porcentaje de rebote: 22,48 % . Velocidad de carga: 4,2 segundos.
SATISFACCIÓN:	Grado de dificultad de cada actividad 4,16 /5,0 Grado de satisfacción de cada usuario: 80/ 100

Nota. Tabla basada en Barahona R. Gómez U. y Salcedo (2018).

9. CONCLUSIONES

Este proyecto fue desarrollado por la necesidad de desarrollar una metodología de UX que aporte en el proceso de diseño como una herramienta de investigación, encargada de validar y profundizar en la experiencia del usuario en un proyecto multimedia como una página web o una tienda virtual. En su desarrollo se vieron todas las etapas involucradas, como lo fue el montaje de la tienda virtual con las etiquetas de rastreo para las métricas de Google Analytics y Hotjar, la elaboración, estructuración y montaje de las encuestas diseñadas en la plataforma (la prueba de usabilidad, la escala SUS y el cuestionario estructurado con las variables del modelo); se convocó a la muestra por conveniencia de acuerdo a las características de la tienda y se realizaron las pruebas durante una semana, llevando el control de los usuarios que iban terminado. Una vez terminadas las pruebas, se procedió a descargar todos los datos y a interpretar las métricas para poder establecer todas las mejoras a realizar en la tienda. Cabe destacar que en todo el proceso se pueden presentar dificultades, que terminan estrechamente ligadas con el proyecto final (como son las demoras en la presentación de las pruebas, dificultad para realizar las encuestas, caída del servidor donde esta alojada la página, lentitud de la red, etc.), por lo tanto, esas mismas dificultades se deben documentar para darles solución en próximas oportunidades.

El proyecto comenzó planteando una hipótesis que sugería si *¿se pueden diseñar mejores sitios webs o tiendas virtuales siguiendo los parámetros del UX para que generen emociones positivas y lleven a una conversión o venta?* Hipótesis que en desarrollo de las pruebas se ha visto implícita en los resultados, mostrando como el diseño enfocado en el usuario, en su conocimiento previo, y en sus emociones, conduce a una mejor experiencia que se traduce en conversiones o mejores decisiones de compra. Los resultados obtenidos se contrastaron uno a uno con los objetivos planteados al inicio de la investigación, los cuales se discuten a continuación.

El primer objetivo fue, *Identificar como la usabilidad influye en la percepción de eficacia, eficiencia y satisfacción de los usuarios en la experiencia de compra*, quedo demostrado con los resultados de la prueba de navegación y las tres encuestas realizadas en la tienda online. La usabilidad estuvo presente todo el tiempo, en la capacidad de la tienda online de ser entendida, aprendida, y usada. Hubo evaluaciones tanto positivas como negativas, que

permiten hacer ajustes sobre la marcha. Es importante tener en cuenta todas opiniones para poder eliminar la mayor cantidad de problemas encontrados y potencializar las fortalezas encontradas. Se puede afirmar que las experiencias negativas durante la navegación de la tienda online tienen un gran impacto en las experiencias emocionales posteriores, y pueden afectar nuestra decisión de compra. Las buenas experiencias traen usuarios fieles, que vuelven nuevamente a la página, comparten sus comentarios en línea y recomiendan la experiencia a sus conocidos.

El segundo objetivo fue, *Establecer la relación que tiene la estética con la evaluación del atractivo visual del e-commerce*, se encontró que hay una relación directa entre dichas variables de la dimensión estética, ya que la experiencia de usuario también se ve afectada por las impresiones generadas durante la interacción del individuo con el entorno virtual, en otras palabras, la primera impresión es la que vale. Esta dimensión se puede asociar con la primera etapa del embudo de conversión de **concientización o awareness**, donde el usuario aún no tiene planeado realizar alguna compra y es atraído por una página o tienda online por el diseño, las fotografías, productos novedosos, títulos llamativos, colores impactantes, que lo invitan a detenerse y navegar por la página sin un objetivo definido. Es por eso que la estética juega un papel primordial en ese primer impacto con los usuarios, generando atracción, interés y curiosidad, y esto se comprobó en la prueba en la tienda virtual, donde se apreció por una parte, que la demora en la carga de la página causo el abandono de la tienda de un buen número de participantes, y por otro lado el atractivo visual de la tienda y su variedad de productos trajo como consecuencia que en promedio los usuarios pasaran en la página más de 9 minutos 41 segundos en una sesión, lo que indica que de cierta forma hubo engagement e identificación con el contenido de la página.

En cuanto al tercer objetivo, *Establecer la relación entre el comportamiento del usuario con los aspectos funcionales y simbólicos de la tienda on-line*. Esta relación, perteneciente a la dimensión significativa, se puede asociar con la etapa de **consideración** del embudo de conversión, donde el usuario ya es consciente de que tiene una necesidad, quiere comprar algo y empieza a buscar información, compara precios, marcas y evalúa aspectos funcionales del producto que le interesa, como la calidad, duración, formas de uso, etc. Esta relación se observó implícita en la prueba, en los usuarios que pasaron de la navegación inicial, a una navegación más objetiva, enfocada en la búsqueda de información, comparación de precios, aspectos técnicos, valoración y calificación de usuarios, facilidades de pago, etc., aspectos que van ligados

con botones y elementos que sean familiares, intuitivos, fáciles de predecir, con aprendizaje rápido, de fácil recordación, con un lenguaje común al que manejan los usuarios, y que finalmente conducen a que el usuario pueda escoger sin inconvenientes el producto que desea, y en ausencia de estos elementos, lo que se produce es un abandono de la tienda o del carrito de compras.

El cuarto objetivo era, *Establecer la relación entre la satisfacción con la experiencia final y emociones percibidas por el usuario*. Esta relación perteneciente a la dimensión emotiva *está ligada* a la satisfacción con aspectos y emociones positivas presentes antes, durante y después de realizar la compra. La dimensión emocional se puede relacionar con la etapa de la **venta** del embudo de conversión, en la que el usuario toma la decisión después de todos los estímulos recibidos que recibió en tienda, después de evaluar la información, comparar opciones y tener una experiencia positiva en el proceso de pago. Todo ese proceso, si se realiza de la forma correcta, conduce a la satisfacción del usuario, por lo cual la relación entre la experiencia final y la satisfacción es directamente proporcional, si el usuario se enreda y confunde en el proceso de pago, va a salirse de la tienda y va a abandonar el carrito de compras como sucedió durante las pruebas, y es usuario que difícilmente se pueda recuperar pues su percepción sobre la tienda va a ser negativa y va a quedar frustrado por no poder llevar a cabo la compra que estaba dispuesto a realizar. Esto se observó durante la prueba, en donde recibieron calificaciones bajas por la dificultad para registrar los datos y por la falta de una página de agradecimiento en el momento de realizar la compra que causó confusión en los usuarios al no saber si el proceso había terminado satisfactoriamente. Estos resultados se ven implícitos en la tasa de conversión, en la tasa de abandono del carrito de compras, en el porcentaje de utilización del bono de compra, tiempo del checkout, etc.

Esta investigación se proyectó como una forma de aportar a todos las personas que participan en el desarrollo de un proyecto web, desde un “UX” research, arquitecto de información, maquetador, diseñador de interfaces, diseñador de interacción y programadores, de forma que en estas empresas puedan ofrecer UX a sus clientes de forma profesional, entendiendo el UX como un proceso en el cual todos deben participar, compartiendo las competencias que cada uno tiene desde su profesión, desarrollando una metodología de investigación en los procesos, aplicando métodos de UX y entendiendo que con información relevante y real, vamos a tener un soporte real basado en datos, que si no escuchamos, estaríamos dejando pasar una

oportunidad de conectar con nuestros clientes. Si un cliente viene a pedirnos que le pongamos un botón azul, que lo quiere más grande, solo porque le parece bonito, nosotros con información de data real vamos a poder de alguna manera apoyarnos y dar fe a nuestras decisiones, porque esta información es la que va a avalar, y va a probar o desmentir las suposiciones que tengamos, y es algo que hay que tener bastante claro a la hora de diseñar. Ya Norman Nielsen es sus investigaciones lo ha dicho, si nosotros investigamos al menos 5 usuarios, vamos a tener una información relevante.

No hay que olvidar que lo fundamental en cualquier proyecto de diseño es conocer a las personas, al usuario final, y así vamos a tener más posibilidades de que nuestro proyecto sea perfecto. Hay que tener en cuenta que vamos a diseñar para un target, pero encontrando esos puntos comunes que hay entre todos y que el target comparte, reconoceremos sus metas, necesidades y que es lo que ellos piensan. En últimas, el cliente no es quien está pagando el desarrollo del producto, el cliente es el usuario final, el que va a interactuar con ese proyecto y a generar dinero para la empresa que nos contrató, y es la experiencia de usuario, que estos clientes experimenten, la que repercute positiva o negativamente sobre el proyecto online. Por esto es importante resaltar que la experiencia de usuario abarca tantos factores técnicos y de desarrollo, que buscan el cumplimiento de factores sensoriales, emocionales, ya que, UX cubre la satisfacción del usuario antes, durante y después de la navegación por un sitio web.

Por último, es fundamental recordar el papel del diseñador, de ser un participante pasivo que solo se dispone a cumplir con los caprichos de los clientes, por cumplir a satisfacción con un entregable, y convertirse en un participante activo, que diseñe para el cliente final, con todas las bases e investigación que sustenten sus decisiones, de esta forma esta tesis pretende jugar un papel activo en ese cambio de mentalidad, que el nuevo diseñador sea capaz de resolver problemas, simplificar ideas complejas y crear conexiones emocionales entre las personas y los productos que compran.

Se espera que este proyecto pueda servir de guía a cualquier empresa o equipo de diseño para llevar a cabo sus propios estudios de user experience siguiendo una metodología científica y comprobada, que realizada de forma objetiva y metódica va a llevar al éxito cualquier proyecto de diseño multimedia. Este proyecto se puede estructurar a futuro y ofrecer a las agencias de marketing y publicidad, como un paquete de servicios que viene a apoyar y complementar la gestión del área de desarrollo de proyectos de diseño multimedia.

Referencias

- Alba, J., Lynch, J., Weitz, B., Laszewski, C., Lutz, R., Sawyer, A., Wood, S., 1997. Interactive Home Shopping: Consumer, Retailer and Manufacturer Incentives to Participate in Electronic Marketplaces. *Journal of Marketing* 61, 38–53
- Alonso Rivas, J., & Grande Esteban, I. (2012). *Comportamiento del consumidor: decisiones y estrategia de marketing* (6a ed. rev. y act ed.): E sic.
- A.M. Degeratu, A. Rangaswamy and J. Wu. (2000). Consumer choice behavior in online and traditional supermarkets: The effects of brand name, price, and other search attributes. *International Journal of Research in Marketing*, 17 (2000), pp. 55-78
- Andrade, C. (2021). Consumer Thermometer Colombia - Colombia - Kantar Worldpanel. Retrieved 21 April 2021, from <https://www.kantarworldpanel.com/co/Noticias/Consumer-Thermometer-Colombia>
- Arce-Urriza, M., & Cebollada-Calvo, J. J. (2011). Una comparación del comportamiento del consumidor en los canales online y offline: sensibilidad al precio, lealtad de marca y efecto de las características del producto. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14(2), 102-111.
- Arce-Urriza, M. (2013). Elección de canal de compra y estrategia multicanal: Internet vs. tradicional ; aplicación a la compra en una cadena de supermercados. *Cuadernos de economía y dirección de la empresa : CEDE*, 16(2), .
- Aarron, W. (2020). *Designing for Emotion*. (second edition) [Libro electrónico]. a book apart. <https://www.aaronwalter.com/book>
- Asobancaria (2019). E-Commerce, crecimiento y ecosistema digital en Colombia. Recuperado de: <https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/1213.pdf>
- Barahona Rodríguez, Cesar Yesid; Gómez Urrego, Tatiana Alexandra; Salcedo Ramírez, Miryam Johanna (2018). Trayectoria De La Evolución De Modelos UX a UxE. Recuperado de http://cici.unillanos.edu.co/media2018/memorias/CICI_2018_paper_103.pdf
- Behar Rivero, D. S. (2008). *Introducción a la metodología de la investigación*. Shalom.
- Baer, Jay. (2013). *Youtility for Real Estate, Why Smart Real Estate Professionals are Helping, Not Selling*, 1 ed. (New York: Penguin Publishers).
- Bilgihan, A. (2016). Gen Y customer loyalty in online shopping: An integrated model of trust, user experience and branding. *Computers in Human Behavior*, 61, 103-113.

- BlackSip, B. (2021). Reporte de Industria del e-commerce en Colombia 2020 | BlackSip. Retrieved 20 April 2021, from <https://content.blacksip.com/ebook-reporte-de-industria-el-e-commerce-en-colombia-2020>
- Boggio Miyashiro, Adán, (2018). Diseño emocional y UX: cómo las emociones definen nuestras experiencias. Recuperado de: <https://medium.com/repensareducativo/dise%C3%B1o-emocional-y-ux-c%C3%B3mo-las-emociones-definen-nuestras-experiencias-b484f48eb1ff>
- BOLETÍN TRIMESTRAL - Colombia TIC - MinTIC. (2021). Retrieved 21 April 2021, from https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-125648_archivo_pdf.pdf
- Broke, J. (1986). SUS-A Quick and Dirty Usability Scale. doi:10.1002/hbm.20701
- Brooke, J. (2013). SUS: A Retrospective. *Journal of Usability Studies*, 8(2), 29–40.
- Busquets, Cris (2018). Cómo medir el diseño UI y UX con analítica digital. Recuperado de: <https://www.uifrommars.com/como-medir-ui-ux/>
- Bustos , Felipe (2020), El 49,7% de gamers en Latinoamérica son mujeres. *Revista P & M*. Marzo 30 2020. Recuperado de: <https://revistapym.com.co/comunicacion/mitad-de-los-gamers-en-latinoamerica-son-mujeres>
- C. a. Córdoba Cely, “La Experiencia de Usuario Extendida (UxE),” p. 218, 2013
- Cachero-Martínez, S., & Vázquez, R. (2015). Creación de experiencias de compra offline y online en el sector de la distribución comercial: ¿Qué papel juegan las emociones del consumidor? In (pp. 229-257).
- Cámara Colombiana de Comercio electrónico. (2020). Primer informe del impacto del Covid-19 sobre el comercio electrónico en Colombia. Recuperado de: <https://www.ccce.org.co/wp-content/uploads/2017/06/Informe-Impacto-Covid.pdf>
- Casal, J., & Mateu, E. (2003). Tipos de muestreo. *Rev. Epidem. Med. Prev*, 1(1), 3-7.
- Chu, J., Chintagunta, P.K., Cebollada, J. (2008). A Comparison of Within-Household Price Sensitivity Across Online and Offline Channels. *Marketing Science* 27, 283–99.
- Claros Gómez, Iván Darío. (2006). Lineamientos de Diseño para el Desarrollo de Aplicaciones Usables bajo Entornos Web. Universidad del Cauca. Recuperado de: <http://artemisa.unicauca.edu.co/~iclaros/usabilidad/paper.htm>
- COOPER, A. (1999). The inmates are running the asylum: [Why high-tech products drive us crazy and how to restore the sanity] (Vol. 261). Sams Indianápolis.
- CÓRDOBA-CELY, Carlos.(2020). La experiencia de usuario: de la utilidad al afecto. *Iconofacto*, [S.l.], v. 9, n. 12, p. 56 - 70, ago. 2013. ISSN 1900-2785. Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/iconofacto/article/view/1919/2328>.

Courage, C. y Baxter, K. (2005). Understanding your users: practical guide to user requirements methods, tools, and techniques. NY, NY: Morgan

El Nuevo Siglo (2021) ¿Cuánto gastan los colombianos en videojuegos? Recuperado de: <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/10-2019-cuanto-gastan-los-colombianos-en-videojuegos>

eMarketer. Latin America Ecommerce 2019 Report. 27 de junio de 2019. Recuperado de: <https://www.emarketer.com/content/latin-america-ecommerce-2019>

Euromonitor. (2016). Reporte Internet Retailing in Colombia December 2016, Recuperado de: <https://www.euromonitor.com/retailing-in-colombia/report>

Faulkner, L. (2003). Beyond the five-user assumption: benefits of increased sample sizes in usability testing. Behavior research methods, instruments, & computers: a journal of the Psychonomic Society, Inc, 35(3), 379–383. doi:10.3758/BF03195514

Fernández, Eduardo. (2020). Manual del curso de Google Analytics. Recuperado de: <https://efmarketingonline.es/manual-curso-google-analytics/>

Fernández Falero, M. Rosario, & Hurtado, María Antonieta, & Ruano López, Soledad (2016). El Comercio electrónico como modelo de sostenibilidad de las televisiones públicas. Razón y Palabra, 20(93),456-472.[fecha de Consulta 5 de Mayo de 2021]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199545660028>

Ferreras HJB. (2008). Aplicación de la usabilidad al proceso de desarrollo de páginas Web [Tesis de Master]. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid;

Galiana, Patricia. (2016). La revolución del e-Commerce en América Latina. América Latina Business Review. Recuperado de <https://www.iebschool.com/blog/e-commerce-en-america-latina-e-commerce/>

Global Web Index (2020) Gaming personas. Audience report 2020. Recuperado de: <https://www.globalwebindex.com/reports/gaming-personas-2020>

Goleman, D. (1996). La inteligencia emocional : [por qué es más importante que el cociente intelectual. Javier Vergara Editor.

González Gelvez, Kayo Graco. (2016). Nexos.press, aplicación web para identificar las competencias y la demanda laboral en el campo de la comunicación social y el periodismo, en Colombia. Tomado de: <http://hdl.handle.net/10818/24103>

González, M. Camila. (2017) Videojuegos mueven \$792.000 millones en el mercado local.Portafolio. Recuperado de: <https://www.portafolio.co/economia/videojuegos-mueven-792-000-millones-en-el-mercado-local-505570>

Google Survey (2017). “Los gamers en Colombia”, Colombia, diciembre 2017. Recuperado de: <https://bit.ly/33B15qG>

- Hellman, M. y Rönkkö, K. (2008). Is User Experience supported effectively in existing software development processes?. VUUM2008, June 18, 2008, Reykjavik, Iceland.
http://www.academia.edu/download/3251173/Comparing_UX_Measurments_a_Case_Study_.pdf#page=34
- Hernández Rodríguez, Arano Chávez y Cruz Kuri. (2019). Diagnóstico sobre la relación de la influencia emocional en el comportamiento del consumidor. Universidad Veracruzana. P.4.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado C. y Baptista Lucio P. (1991). Metodología De La Investigación . MCGRAW-HILL. ISBN 968-422-931-3. En:
<http://www.dgsc.go.cr/dgsc/documentos/cecaades/metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Holbrook, M. B., y Hirschman, E. C. (1982). The Experiential Aspects of Consumption: Consumption Fantasies, Feelings and Fun. *Journal of Consumer Research*, 9(2), 132–140. doi: [https:// doi.org/10.1086/208906](https://doi.org/10.1086/208906)
- ISO (1998). (UNE-EN ISO 9241-11:1998): Procesos de diseño para sistemas interactivos centrados en el operador humano. Madrid, AENOR.
- Januario, C. (2019). Guía UX. Aprende los principios de la experiencia de usuario. México, D.F.
- Kandel, E. R., Schwartz, J. H., Jessell, T. M., Siegelbaum, S. A., & Hudspeth, A. J. (Eds.). (2012). *Principles of Neural Science, Fifth Edition (5th edition)*. McGraw-Hill Education / Medical.
- Kim, D. J., Ferrin, D. L. & Rao, H. R. (2008). A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents. *Decision Support Systems*, 44, 544-564.
- L-C. Law, E; Roto, V.; Hassenzahl, M; Vermeeren y Kort, J. (2009). Understanding, Scoping and Defining User eXperience: A Survey Approach. *Proceeding CHI '09 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems Pages 719-728 Boston, MA, USA — April 04 - 09, 2009.* <https://doi.org/10.1145/1518701.1518813>
- LEE, N; BRODERICK, A.; CHAMBERLAIN, L.(2011). What is "neuromarketing"? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology*, 2011.
- Lenderman, M, y Sánchez, R. (2008). “Marketing Experiencial: La revolución de las marcas” ESIC. Madrid.
- Leon G. Schiffman y Leslie Lazar Kanuk, *Consumer Behavior* (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2010), pp. 98–106.
- Li, B., Wang, Y., & Wang, K. (2016). Data Fusion and Analysis Techniques of Neuromarketing. *WIT Transactions on Engineering Sciences*, 113, 396-404. (<https://goo.gl/zJXDwp>) ((2016-09-22)).

- Li, R., Kim, J., & Park, J. (2007). The effects of internet shoppers' trust on their purchasing intention in China. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 4 (3), 269-286.
- Lindstrom, M. (2008). *Buyology: How Everything We Believe About Why We Buy Is Wrong*. United States: Random House.
- López, I.L., & Maya, S.R. (2008). Las respuestas cognitivas y emocionales del consumidor como determinantes de la eficacia del sitio web.
- López-Gil, J.-M., Navarro-Molina, C., García, R., & Aleixandre-Benavent, R. (2010). Análisis de la arquitectura de webs mediante tests de estrés de navegación, de usabilidad y eye tracking. *El Profesional de La Información*, 19 (4), 359–367.
<https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2111/10.3145/epi.2010.jul.04>
- Lorenzo, C., Constantinides, E., Gómez, E., & Geurts, P. (2008). Análisis del consumo virtual bajo la influencia de las dimensiones constituyentes de la experiencia web. *Estudios sobre consumo*, 84, 53-65.
- Louise Story, "Anywhere the Eye Can See, It's Likely to See an Ad," *New York Times*, 15 de Enero de 2007, www.nytime.com/2007/01/15/business/media/15everywhere.html.
- Lean, P. M. (1990). *The Triune Brain in Evolution*. New York: Plenum Publishing Corporation.
- Madrid, Nacho (2020). Métricas de usabilidad y experiencia de usuario. Recuperado del blog: <https://www.nachomadrid.com/2020/01/metricas-de-usabilidad-y-experiencia-de-usuario/>
- Marsano, L. A. (2014). *Brainketing, El marketing es sencillo; conquistar el cerebro de las personas es lo difícil*. Bogotá: Upc.
- Maslow, Abraham H. (1943) "A Theory of Human Motivation", *Psychological Review*, 50, pp. 370–396.
- Maslow, Abraham H. (1987). *Motivation and Personality*, 3rd ed. (New York: HarperCollins Publishers).
- Matesa, D. (11 de febrero de 2014). *Expertos Negocios Online*. Recuperado el 24 de abril de 2016, de *Expertos Negocios Online*:
<http://www.expertosnegociosonline.com/neuromarketing-online-futuro-ecommerce/>
- Matías, M. (2013). *Consumiendo emociones. Curso de adaptación al grado de administración y dirección de empresas*.
- Mathôt, S., Schreij, D., & Theeuwes, J. (2012). OpenSesame: An open-source, graphical experiment builder for the social sciences. *Behavior Research Methods*, 44(2), 314-324. [doi:10.3758/s13428-011-0168-7](https://doi.org/10.3758/s13428-011-0168-7)

- Mercado Libre., 2020. El comportamiento del consumidor en tiempos de crisis. Previo a la cuarentena COVID-19 (2020). Disponible en:
http://amai.org/covid19/descargas/20200416_ml.pdf
- Messner, J., Riley, II, D. R., & Moeck, M. (2006). Virtual facility prototyping for sustainable project delivery. *Electronic Journal of Information Technolog.*
- Navarro García, Carlos. (2019). Heatmap o mapa de calor, la guía completa. Recuperado de <https://carlosnavarrogarcia.com/heatmap/>
- Navío Navarro, Mariché (2018) Customer journey map y embudo de conversión: ¿cuál es la diferencia? Recuperado de: <https://communitools.com/customer-journey-embudo-diferencia/>
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Recuperado de <https://www.nngroup.com/books/usability-engineering/>
- NIELSEN, J. (1995). 10 usability heuristics for user interface design. Nielsen Norman Group, 1(1). <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Nielsen, Jacob; Pernice, Kara. (2009) "Eye tracking web usability". Berkeley: New Riders Press.
- Norman, Donald A. (2004). *Emotional design: why we love (or hate) everyday things*. Basic Books. NY.
- Norman, D. A. (1998). *La psicología de los objetos cotidianos* (Vol. 6). Editorial Nerea.
- Norman, D. A. (2018). La relación entre la Psicología Cognitiva y el diseño de interfaces | Alzado.org." [Online]. Available: https://www.alzado.org/articulo.php?id_art=147. [Accessed: 07-Feb-2018].
- Norton, M.I., Frost, J.H., & Ariely, D. (2007). Less is More: The Lure of Ambiguity, or Why Familiarity Breeds Contempt. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 97-105. <https://doi.org/10.1037/00223514.92.1.97>
- Observatorio eCommerce Colombia. (2021). Retrieved 21 April 2021, from <https://www.observatorioecommerce.com.co/el-observatorio-ecommerce-publica-su-primer-estudio-de-consumo-del-comercio-electronico-en-colombia/>
- Olmedilla G, D., 2011 "Field Marketing: El arte de seducir al consumidor". Editorial CEF
- Orihuela, J.L. Sociedad de la información y nuevos medios de comunicación pública: claves para el debate. En Nueva Revista. Recuperado de: <http://www.unav.es/digilab/nr/> Fecha de consulta: 18 de febrero de 2008.
- Oster, H., & Ekman, P. (1981). Expresiones faciales de la emoción. *Estudios de psicología*, (7), 115-143.

- Pacheco, Stefany. (2020). UX vs UI – ¿Cuáles son sus verdaderas diferencias? Recuperado de : <https://bluetideconsulting.com/blog/ui-vs-ux-cuales-son-sus-verdaderas-diferencias/>
- Patel, Neil. (2019). How Emotional Targeting Converts More Leads. Recuperado de <https://neilpatel.com/blog/emotional-targeting-converts-more-leads/>
- Peña-García, Nathalie, Gil-Saura, Irene, & Rodríguez-Orejuela, Augusto. (2018). Emoción y razón: el efecto moderador del género en el comportamiento de compra online. *Innovar*, 28(69), 117-131. <https://dx.doi.org/10.15446/innovar.v28n69.71702>
- Peña García, Nathalie. (2014). El valor percibido y la confianza como antecedentes de la intención de compra online: el caso colombiano. *Cuadernos de Administración*.
- Penz, E., & Hogg, M.K. (2011). The role of mixed emotions in consumer behaviour: investigating ambivalence in consumers' experiences of approach avoidance conflicts in online and offline settings. *European Journal of Marketing*, 45(1/2), 104-132
- Perurena Cancio, L., & Moráguez Bergues, M. (2013). Usabilidad de los sitios Web, los métodos y las técnicas para la evaluación. *Revista Cubana De InformaciÓn En Ciencias De La Salud*, 24(2). Recuperado de <http://www.rcics.sld.cu/index.php/acimed/article/view/405/306>
- Pestek, A., Resic, E., & Nozica, M. (2011). Model povjerenja u etransakcije. *Ekonomaska Istrazivanja*, 24(3), 131-146.
- Philips, Miklos. (2017). *Toptal design blog*. Toptal Design Blog. <https://www.toptal.com/designers/usability/analisis-heuristico-para-ux-como-ejecutar-una-evaluacion-de-usabilidad>
- PHILIPS, Miklos. (2020, 6 octubre). *kwfoundation.org/blog*. <https://kwfoundation.org/blog/2020/10/06/que-es-diseno-ux-los-conceptos-erroneos-mas-comunes-y-mitos-de-ux/>
- PuroMarketing. (2019). Los medios ya pueden segmentar a su audiencia por emociones, pero ¿es esta publicidad emocional ética? (23 de mayo de 2019). Recuperado de: <https://www.puromarketing.com/12/32143/medios-pueden-segmentar-audiencia-emociones-pero-esta-publicidad-emocional-etica.html>
- Ravaja, N., (2004). Contributions of psychophysiology to media research: Review and recommendations. *Media Psychology*, 2, pp. 193-235
- Ravald, A., & Grönroos, C. (1996). The value concept and relationship marketing. *European journal of marketing*.
- Rojas López, M. D., Arango, P. & Gallego, J. P. (2009). Confianza para efectuar compras por internet. *Dyna*, 160, 263–272

Rodríguez, C. Y. B., Urrego, T. A. G., & Ramírez, M. J. S. Trayectoria De La Evolución De Modelos UX a UxE.

Rossello Mir, Jaume & Revert, Xavier. (2008). Modelos teóricos en el estudio de la emoción.

Rotolo Tim, (2016). [Mouse movement patterns and user frustration](https://www.trymyui.com/blog/2016/10/28/mouse-movement-patterns-and-user-frustration/). Recuperado de: <https://www.trymyui.com/blog/2016/10/28/mouse-movement-patterns-and-user-frustration/>

Ruiz Marín, M., Palací Descals, F. J., Salcedo Aznal, A., & Garcés Prieto, J. (2010). E-satisfacción: una aproximación cualitativa.

Ruiz Marín, Marta, Palací Descals, Francisco José, Salcedo Aznal, Alejandro y Garcés Prieto, Javier. (2010) E-satisfacción: una aproximación cualitativa. Revista de Acción Psicológica (vol.7, nº1), 2010, p.75-85. ISSN 1578-908X

Ruth Mortimer, “Consumer Awareness: Getting the Right Attention,” Brand Strategy, 10 de diciembre de 2008, p. 55.

Sánchez Álzate, James Ariel. (2016). Factores que afectan la confianza de los consumidores por las compras a través de medios electrónicos. Revista científica Pensamiento y Gestión, N°40: Ene - Jun 2016.

Schmitt, B. H. (1999). “Experiential marketing.” Free Press. New York.

Schmitt, B. H. (2003). “Customer experience management (CEM): a revolutionary approach to connecting with your customer. John Wiley and Sonc, Inc, Hoboken. New Jersey.

Schmitt, B. H. (2006). “Experiential marketing.” Deusto. Barcelona.

Scherer, K. Psychological Models of Emotion. Publicado en: Borod, J. C. (Ed.), « The Neuropsychology of Emotion » (pp. 137–162). New York. Oxford University Press.

Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991). Why we buy what we buy: A theory of consumption values. Journal of business research, 22(2), 159-170.

Sherwin, Katie (2019) UX Guidelines for Ecommerce Product Pages. NN/g Nielsen Norman Group. Recuperado de: <https://www.nngroup.com/articles/ecommerce-product-pages/>

Sweeney, Jilliam C. & Geoffrey N. Soutar. (2001). “Consumer Perceived Value: The Development of a Multiple Item Scale.” Journal of Retailing Vol. 77, p 203-220.

Song, J. y G. Zinkhan. (2003). «Designing successful web sites: some insights from IS and marketing theory», Enhancing Knowledge Development in Marketing. 14, 36-42.

Stanton, W., Etzel, M., Walker, B. (2007). Fundamentos de Marketing - McGraw-Hill 14e.

Tang, L.; Jang, S.; Morrison, A. (2012): “Dual-route communication of destination websites”, Tourism Management, vol. 33 (1), pp. 38-49.

- Tavera, J. F., Sánchez, J. C., & Ballesteros, B. (2011). Aceptación del e-commerce en Colombia: Un estudio para la ciudad de Medellín. *Revista Facultad de Ciencias Económicas Universidad de Antioquia*, 19(2), 9-23.
- The Nielsen Company (2018) Estudio Global de Nielsen sobre comercio conectado 2019. Recuperado de <https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/connected-commerce-report-spanish.pdf>
- Unger, Russ y Chandler, Carolyn. (2012). [A Project Guide to Ux Design](#): For user experience designers in the field or in the making, Second Edition. New Riders.
- Vega, Oscar. (2016). Neuromarketing y la ética en la investigación de mercados.
- We are social y Hootsuite (2020). Digital in 2020 Global Overview. A collection of Internet, social, media, and mobile data from around the world. Recuperado de <https://wearesocial.com/digital-2020>
- Wilson, R., Gaines, J. y Hill, RP. (2008). Neuromarketing and consumer free will. *Journal of Consumer Affairs*, 42(3), pp. 389-410.
- Wilson, TD. (2000). Human Information Behavior. *Informing Science*, 3(2), 49-55.
- Wood, O. (2012). How Emotional Tugs Trump Rational Pushes. The Time Has Come to Abandon a 100-Year-Old Advertising Model. *Journal of Advertising Research*, 52(1), 31-39. <https://doi.org/10.2501/JAR-52-1-031-03>
- Yuan, X.; Guo, Z.; Chen, X.; Chu, K. (2011). «Customer Orientation Pays off: How E-tailers build customer trust successfully». *Service Systems and Service Management (ICSSSM)*, 8th International Conference on, Date of Conference: 25-27 June. Pp. 1 - 6, ISSN: 2161-1890.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *The Journal of Marketing*, 52 (3), 2-22.
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L. L. (1990). *Delivering quality service: Balancing customer perceptions and expectations*. New York, USA: Simon and Schuster.