ICONOS

Instituto de Investigación en Comunicación y Cultura

PRÁCTICAS RECOMENDADAS PARA MEJORAR EL DISEÑO DE INTERFAZ Y EXPERIENCIA DE USUARIO EN ECOMMERCE.

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN CON MEDIOS VIRTUALES

PRESENTA:

MELISSA AZUCENO ALMANZA

ASESOR:

ELENA VARGAS VELASCO

CIUDAD DE MÉXICO MARZO, 2017

RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA SEGÚN ACUERDO NO. 2005625 DE FECHA 22 DE SEPTIEMBRE DE 2005. Clave 2012

Índice

Comentado [RM1]: La tipografía debe de ser Verdana a 12 pts

Introducción
Capítulo I. Diseño de Interfaz de Usuario (UI) en un Ecommerce.
1.1 Diseño UI
    1.1.1 Creación de Arquetipo de Usuario
    1.1.2 Arquitectura de navegación (Mapa de sitio) y Wireframes
    1.1.3 Look and Feel
    1.1.4 Diseño Atómico
1.2 Ecommerce y elementos constitutivos
1.3 Diseño UI para Ecommerce en dispositivos móviles
1.4 Diseño UI para Ecommerce en dispositivos de escritorio
1.5 Aplicación de Wireframes
    1.5.2 Diseño de arquetipo de usuario
    1.5.3 Diseño de mapa de sitio
    1.5.5 Diseño de Wireframe para dispositivos móviles
    1.5.6 Diseño de Wireframe para dispositivos de escritorio
Preliminares

Capítulo 2. Diseño de Experiencia de Usuario (UX)
2.1 Experiencia de Usuario
2.2 UX para Ecommerce en dispositivos móviles
2.3 UX para Ecommerce en dispositivos de escritorio
2.5 Métodos y Prototipado

Capítulo 3. Aplicación de UI & UX en Ecommerce con las prácticas recomendadas
3.1 Aplicación de diseño UI
    3.1.1 Wireframes
3.2 Aplicación de UX
    3.2.1 Tipografía

3.2.2 Paleta de colores
3.2.3 Identidad de la marca
3.2.4 Diseño de Look and Feel de la Interfaz
3.3 Prototipo de UX en un Ecommerce
3.4 Resultados
Conclusiones
Fuentes de consulta

Introducción

En el presente trabajo se aborda el tema de Diseño de Interfaces de Usuario (UI) y Diseño de Experiencia de Usuario (UX) aplicados a un Ecommerce[1]. Una Interfaz es el punto de encuentro entre los seres humanos y un dispositivo, en este caso la interfaz de un Ecommerce es una capa creada por un diseñador Web y un programador que permite interactuar al usuario de manera que la interfaz cumpla su cometido. La tarea del diseñador UI y UX es simplificar la tarea del usuario permitiendo que tenga una experiencia agradable y que pueda realizar la tarea sin ningún problema. El objetivo general de este proyecto es seguir las prácticas recomendadas del Diseño de Interfaz y Experiencia de Usuario aplicado a un sitio Ecommerce, con la finalidad de ayudar al usuario a entender el sitio y facilitar el uso del mismo.

Por lo anterior el documento se divide en tres capítulos, el primero aborda el tema de Diseño UI, el objetivo de este capítulo es identificar los elementos constitutivos para el diseño una interfaz de un comercio electrónico, y la pregunta de investigación es ¿cómo diseñar una interfaz de usuario de un Ecommerce para mejorar la interacción del usuario? la hipótesis afirma lo siguiente: al identificar los elementos constitutivos de un sitio Ecommerce se pueden aplicar prácticas recomendadas para el diseño de la interfaz, mismo que permitirá disminuir los errores de producción y mejorar la interacción del sitio con el usuario final.

El enfoque principal es definir cuáles son los elementos necesarios para que el diseño de interfaz de un Ecommerce sea funcional y

[1] El *Ecommerce* es un término anglosajón que se refiere al comercio realizado electrónicamente, el comúnmente llamado comercio online.

usable, en primer lugar, en dispositvos móviles así como en computadoras de escritorio, el estudio se centra en el usuario, en su comportamiento y uso de dispositivos así como en los elementos que serán necesarios para su fácil navegación y que cada elemento mantenga una jerarquía visual que ayude a cumplir con los objetivos del sitio. También se desarrolla el tema de los Ecommerce, para ello se define como tal la palabra Ecommerce y se busca un perfil de compradores que ayude a realizar un prototipo para el diseño del mismo. En la etapa final del primer capítulo se hará un análisis de diversos comercios electrónicos que sean reconocidos por su gran uso de diseño de interfaces, esto permitirá realizar un prototipo a modo de *Wireframe*[2] con el cual se propone un diseño de interfaz para el sitio requerido.

El segundo capítulo se centra en el Diseño de Experiencia de Usuario (UX), el objetivo de este capítulo es identificar las prácticas recomendadas de la experiencia de usuario aplicado a un Ecommerce y diseñar un Look and Feel[3] acorde a la interfaz de usuario. La pregunta de investigación es ¿cuáles son las prácticas recomendadas para mejorar la Experiencia de Usuario en un Ecommerce? La hipótesis del capítulo afirma lo siguiente: diseñar una Experiencia de Usuario aplicando las prácticas recomendadas mejora el flujo de navegación para los usuarios, además de optimizar el sitio para un mejor posicionamiento orgánico en los buscadores. En primer lugar se da la definición acerca de UX así como una breve introducción de la importancia de su buen uso y el impacto que ha tenido su aplicación en los últimos años, también se tocará el tema de la importancia de un sitio multiplataforma, es

[2] Un *Wireframe* o prototipo no es más que un boceto donde se representa visualmente, de una forma muy sencilla y esquemática la estructura de una página Web.
[3] Es un concepto audiovisual que representa el estilo de una empresa.

decir, un sitio que pueda ser visible en distintos dispositivos móviles y de escritorio (*Desktop*).

El tercer capítulo se centra en realizar un prototipo de un Ecommerce en donde se aplican las prácticas recomendadas de UI & UX, previamente estudiadas, se desarrollará un flujo de trabajo que permita diseñar cada etapa del proceso. La base de estudio es un *Ecommerce* de productos de cerámica, utilizando perfiles de usuario y posteriormente se realiza una propuesta de flujo de navegación y diseño. El prototipo está pensado para realizar pruebas de experiencia de usuario de manera presencial que dará como resultado un sitio *Ecommerce* optimizado para dispositivos móviles y de escritorio.

Capítulo I: Diseño de Interfaz de Usuario (UI) en un *Ecommerce*

El presente capítulo gira en torno al tema de Diseño de Interfaces (UI), el cual abarca de manera general las definiciones de diferentes autores, tales como Steve Krug, autor del libro *No me hagas pensar tanto*, profesores como Jorge Frascara, profesor de Diseño en Comunicación Visual de la Universidad de Alberta. También se toman definiciones y experiencias de estudiantes como Greg Gibson, estudiante universitario de Escocia, quien es sobresaliente en el área de diseño según el libro de Dave Wood *Diseño de Interfaces*. El objetivo principal de este capítulo es identificar los elementos constitutivos para diseñar una interfaz de un comercio electrónico. La pregunta eje de este capítulo es ¿cómo diseñar una interfaz de usuario de un *Ecommerce* para mejorar la interacción del usuario? La hipótesis afirma lo siguiente: al identificar los elementos constitutivos de un sitio *Ecommerce* se pueden aplicar prácticas recomendadas para el diseño de la interfaz, mismo que permitirá

Comentado [MA2]: Se colocó en italica

Comentado [MA3]: Se colocó el nombre en italica

disminuir los errores de producción y mejorar la interacción del sitio con el usuario final. Se revisa el concepto *Atomic Design* para solucionar gráficamente una interfaz de usuario, de forma clara y efectiva, a lo largo del estudio se toman de referencia actuales *Ecommerce* que permiten determinar los elementos más importantes en el momento de diseñar una interfaz para este tipo de plataformas. En segundo lugar se estudian las prácticas *Mobile First*, la importancia de diseñar sitios Ecommerce empezando el proceso con la resolución en dispositivos móviles y cual es el beneficio del mismo. En tercer lugar se identifican los elementos para dispositivos de escritorio, cuales son necesario añadir en estas resoluciones y cual es el beneficio que trae consigo el tener un esquema elaborado anteriormente en dispositivos móviles y aplicarlo en ese momento a dispositivos de escritorio.

Comentado [MA4]: Se elimino "la importancia" palabra repetida

1.1 Diseño UI

El Diseño de Interfaces de Usuario (UI) reúne a un grupo de especialistas para brindar una interacción satisfactoria con el usuario final. Entre ellos se deben de tomar en cuenta a programadores, arquitectos de información y diseñadores gráficos. Cada uno desempeña un papel fundamental en el diseño UI. El programador o maquetador *front-end*[4] es el encargado de construir el sitio y darle estilo con base a lo que el diseñador gráfico y el arquitecto de información definan al momento de construir el sitio. El arquitecto de información y experto en experiencia de usuario Steve Krug menciona en su libro de *No me hagas pensar tanto* que: "Cuando se mire una página Web ésta ha de ser obvia, evidente, clara y fácil de entender." (Krug, 11)

Comentado [MA5]: Se cambió palabra a italica

[4] El desarrollador *front-end* traduce las interfaces visuales, es decir, las trabaja en código. Tiene habilidades técnicas y de programación de interfaz para cumplir con estas tareas.

Para ello es necesario cumplir con prácticas que construyen una interfaz eficaz para el usuario final, con la ayuda de los especialistas en UI. Las prácticas recomendadas, tomando en cuenta a la experiencia cotidiana, así como a la experiencia de Steve Krug en *No me haga pensar tanto* y a Dave Wood, autor del libro *Diseño de Interfaces* son las siguientes:

1. En primer lugar el arquitecto de información debe de construir una navegación del sitio que sea clara y que sea la mejor opción para el usuario final.
2. En segundo lugar se debe de definir una línea gráfica que ayude al usuario a entender de manera más dinámica el sitio y el maquetador *front-end* ayudará a darle vida al diseño y a que la interacción sea adecuada y óptima.

Pero ¿cómo se definen ese tipo de parámetros de acuerdo al usuario final? El principal parámetro siguiendo las recomendaciones de Dave Wood, se debe de hacer un análisis de usuarios con ayuda de la persona que solicita el sitio, se debe de tener claro cuál será el usuario final y a partir de ellos se investigará su comportamiento, qué intereses tienen, cómo es su estilo de vida y que tan relacionados están con los medios digitales. A continuación se muestra una tabla que reúne las principales características que se deben de tomar en cuenta al momento de diseñar una interfaz de usuario.

Características de Diseño de Interfaz (UI) según Steve Krug

1. Diseño de arquetipo de usuario
2. Diseño de mapa de navegación que se ve reflejado en os *Wireframes*
3. Diseño de línea de diseño o *Look and Feel*

Tabla 1.1 Muestra características principales para un diseño de interfaz.

Esto entre otros beneficios humaniza la parte abstracta del proceso de arquitectura del sitio, lo que ayuda a generar una idea realista para conducir al usuario final al objetivo del sitio. A partir de las características que se brindan anteriormente, en el siguiente apartado se definen perfiles de usuarios como primer paso para el Diseño UI.

1.1.1 Creación de Arquetipo de usuario

El primer paso para diseñar una interfaz de usuario es diseñar un usuario ficticio, un arquetipo de usuario para el sitio: "Se trata de un perfil con un nombre, una imagen y una cantidad de información variable sobre cada tipo de usuario." (Wood, 26) La palabra arquetipo va más allá de diseñar a un personaje ficticio. Sigmund Freud uno de los primeros psicoanalistas, realizó teorías acerca de cómo el inconsciente influye en los pensamientos y acciones de un individuo (Torres, 2). Sin embargo, hubo un investigador quien ahondó más en el tema acerca del comportamiento del individuo: Carl Gustav Jung.

En el libro *Los Arquetipos,* Jung (Torres, 3) detalla la evolución de las hipótesis acerca del comportamiento de un individuo, Jung creía que para entender el inconsciente debía de llevarse su teorización a un terreno que trascendiera las funciones de un organismo (en este caso, el cuerpo humano). Por eso, desde la teoría de Jung se entiende "lo inconsciente" que habita en los humanos como una

composición de aspectos individuales y colectivos. Esta parte secreta de la mente tiene, por así decirlo, un componente heredado culturalmente, una estructura mental que da forma a la manera de percibir e interpretar las experiencias que ocurren como individuos. Los arquetipos de Jung son, de alguna forma, patrones de imágenes y símbolos recurrentes que aparecen bajo diferentes formas en todas las culturas y que tienen una vertiente que se hereda de generación en generación. Por definición, dice Jung, estas imágenes son universales y pueden ser reconocidas tanto en manifestaciones culturales de distintas sociedades, como en el habla, el comportamiento de las personas y, por supuesto, en los sueños. (Torres 4)

Para dejar claro el significado de arquetipo, se toma como ejemplo dos de los principales arquetipos que Jung menciona en su libro *Arquetipo e Inconciente Colectivo* (Jung, 50 y 69). El primero es Ánimus es la vertiente masculina de la personalidad femenina, y el Ánima es el arquetipo de lo femenino en la mente del hombre. Ambas están relacionadas con las ideas que sea asocian a los roles de género. En este caso, los arquetipos Ánimus podrían ejemplificarse cuando una mujer es proveedora de un hogar, en donde en una sociedad típica mexicana, los hombres toman el rol de proveedores, en este caso la personalidad del hombre se vería reflejada cuando la mujer es la principal aportadora en un hogar. El segundo arquetipo que menciona Jung es el de la Madre. Para Jung, el arquetipo de la Madre permite detectar conductas e imágenes relacionadas con la maternidad tal y como la han ido experimentando los ancestros. En este caso, el arquetipo maternal se ve reflejado cuando una mujer que de manera natural no tiene hijos, protege a los mismos de otras personas con todas las características que una madre pueda tener.

Dadas las definiciones anteriores, diseñar un arquetipo de usuario para este caso, permite a los desarrolladores de interfaces Web tener un personaje ficticio que les permite deducir su comportamiento al momento de utilizar una plataforma de este tipo, en este caso un comercio electrónico. Wood recomienda realizar una serie de preguntas dirigidas al usuario final tales como ¿Dónde vive? ¿Cómo consume contenidos? ¿En qué canales los consume? ¿Qué temáticas le interesan más? ¿Qué edad tiene? ¿Quién y qué le influye? ¿Cuánto tiempo tiene para consumir contenido? ¿A qué retos se enfrenta en su día a día? (Wood, 24). Las preguntas que se recomiendan anteriormente están pensadas para poder definir un arqueripo de usuario el cual va a servir para poder definir de manera paralela un *target,* o en español, una audiencia principal del sitio en cuestión, más adelante se especifica la definición de la palabra *target*. Estas preguntas pueden ser tomadas como generales para aplicar a cualquier sitio, sin embargo, para poder crear un arquetipo funcional se deberán tomar en cuenta situaciones más específicas del mismo, tales como a qué género va dirigido, si es un sitio nacional, local o internacional, etc. Se toma como ejemplo el sitio el banco de imágenes *Shutterstock*: "*Shutterstock* es el banco de imágenes con mayor número de imágenes en su catálogo (24 millones de imágenes), la empresa fue la primera en la industria, aunque ahora saturada, en alcanzar 250 millones de descargas." Según *Entrepreneur.* (Wang, 4)

Comentado [RM6]: YA NO ENTENDÍ SI ESTAS PREGUNTAS SON PARA DEFINIR AL ARQUETIPO O AL TARGET, A LOS DOS O SON LO MISMO, ESO DEBES DE SEÑARLO, PORQUE DESPUÉS HABALS DE TARGET

Comentado [MA7]: Estas preguntas están pensadas para poder crear u arquetipo de usuario, así mismo el arquetipo servirá para definir un target.

Comentado [MA8]: Con este párrafo se especifica de qué son esas preguntas.



Imagen 1.1 Sitio Web *Shutterstock* julio 2016

Este sitio que consta de un buscador en su página principal, ya sea imágenes vectoriales, fotografías o videos, está dirigido principalmente a agencias que necesitan estos materiales para realizar sus actividades diarias, sin embargo cualquier persona que necesite de los mismos puede acceder a ella al pagar un costo relativamente accesible comparado a contratar una empresa de servicios especializados del área.

Existen distintos segmentos de usuarios que se utilizan para poder definir un *target*[5] principal dependiendo de cada caso, en primer lugar, los *Millennials*[6], Forbes los define de la siguiente manera: "... los nacidos entre 1981 y 1995, jóvenes entre 20 y 35 años que se hicieron adultos con el cambio de milenio (en plena prosperidad económica antes de la crisis)." (Gutiérrez, 1)

Entre los rasgos que nos brinda el autor Gutiérrez destaca los siguientes:

1. Son digitales.
2. Multipantallas y multidispositivos.
3. Sociales.
4. Críticos y exigentes.
5. Exigen personalización y nuevos valores.

Otro segmento de usuarios que entran dentro del *target* son los Baby Boomers[7]:

[5] La palabra inglesa *target* no es otra cosa que "objetivo" y cuando lo aplicamos al ámbito del *marketing* se refiere al público objetivo de nuestras acciones.
[6] Los *Millenials* –también llamados Generación Y– son un grupo de jóvenes que nacieron a principios de los años Ochenta hasta los primeros años del 2000.
[7] Considera a los *Baby Boomers* como los nacidos entre 1946 y 1964. a esta generación se le llama de varias formas dependiendo la connotación, dos de las más conocidas son *Alpha Boomers* y *Golden Boomers* haciendo referencia a que en los 90 y a principios de este siglo, muchos de los líderes mundiales pertenecían a esta generación.

> Es el segmento que considera el rango de edad más amplio y su nombre viene resultado del *boom* de nacimientos que se dio durante el segundo y tercer cuarto del siglo veinte y hace referencia a personas nacidas entre 1933 y 1960, aunque la oficina de Censos de EU considera a los *Baby Boomers* como los nacidos entre 1946 y 1964. a esta generación se le llama de varias formas dependiendo la connotación, dos de las más conocidas son *Alpha Boomers* y *Golden Boomers* haciendo referencia a que en los 90's y a principios de este siglo, muchos de los líderes mundiales pertenecían a esta generación. (Perzebolde, 4)

Comentado [RM9]: LAS CITAS LARGAS DEBEN DE SANGRARSE 1 CM DE CADA LADO Y QUITRA COMILLAS, ABAJO LO HAGO PARA QUE ASÍ PONGAS TODAS

Según un estudio que realizado en el sitio *Marketing Directo*:

> ... en lo que respecto a los dispositivos preferidos por las diferentes generaciones para consumir contenido, los ordenadores de escritorio predominan. El dispositivo más popular para cada generación es el ordenador portátil -al menos un 35% de cada generación comparte esta preferencia- seguido por los ordenadores de mesa. Sin embargo, la mayor diferencia está en los dispositivos portátiles: más del 25% de los *Millennials* usa sus *smartphones* como principal fuente de contenido, y de quienes utilizan una tableta como dispositivo principal, casi el 40%. Un análisis más detallado revela los siguientes aspectos:
>
> 1.Más del 50% de los encuestados que utiliza principalmente los dispositivos móviles para el contenido son *Millennials*.
>
> 2.Los *Baby Boomers* son quienes más utilizan los ordenadores portátiles (un 43%), un 20% más que los *Millennials*.

> Se toma en cuenta que el principal buscador de este tipo de imágenes son personas que trabajan en agencias digitales, o dueños de agencias pondremos la edad de 25 años (*Millennials*) que utilizan el ordenador a lo largo del día para buscar este tipo de materiales." (Marketing Directo, 5)

De acuerdo a los perfiles antes estudiados que bien, pueden entrar en el *target* de distintos sitios Ecommerce, se recomienda recopilar información con las siguientes preguntas:

a). ¿Dónde Vive? En esta pregunta se puede contestar de manera local, nacional o internacional, ya que, aunque es dirigido a todo el mundo se debe de tomar en cuenta el principal consumidor, así que se contesta como un usuario local de la página de creación: Nueva York, Estados Unidos.

b) ¿Qué edad tiene? 25 años.

c). ¿Cómo consume contenidos? *Smartphones* y computadoras de escritorio.

d) ¿En qué canales consume materiales? Facebook, Twitter, Google.

e) ¿Qué y quiénes los influye? Medios digitales, agencias digitales, tendencias.

f) ¿Cuánto tiempo tiene para consumir contenidos? 30 minutos mañana, 30 minutos tarde y por las noches.

g) ¿A qué se enfrenta en su día a día? Buscan resolver tendencias digitales e impresas.

h) ¿Es varón o mujer? Varón (Aunque aplica a ambos géneros es indispensable definir uno).

i) Nacional o Internacional: Internacional.

Comentado [RM10]: LO IDEAL SERÍA DECIR VARÓN O MUJER, YA QUE HOMBRE ES GENÉRICO

Comentado [MA11]: Se cambnio la palabra a "Varón"

Al tener las preguntas resueltas, se puede tener una idea más clara del usuario final; el diseñador de productos Philip Starck recomienda humanizar más esta parte y darle una foto al arquetipo, incluso dirigirse a éste como "mi padre, mi madre, mi hermano, mi amigo,…" (en Wood, 24) Así la idea de cómo se va a usar el sitio puede hacerse más realista al tomar como referencia a un conocido o familiar. Los arquetipos serán de vital ayuda al momento de hacer pruebas de interacción y de usabilidad, a lo largo del proceso de diseño se define una interacción posible con el usuario final, el comportamiento de estos usuarios puede variar en muchos aspectos, desde el dispositivo en donde lo usará hasta en el tiempo que tenga para usarlo. A continuación se muestra un esquema que reúne las características que debe de considerar un arquetipo basada en los *briefs* previamente mencionados.

Comentado [MA12]: Se corrigió acento



Imagen 1.2 Esquema de características de un arquetipo brindada por el autor.

1.1.2 Arquitectura de navegación aplicada a *Wireframes*

La segunda etapa del diseño de interfaces y posiblemente una de las más importantes es el diseño de flujo de navegación o arquitectura de navegación. Diseñar la arquitectura de navegación puede resultar una tarea bastante sencilla si se tiene claro qué es lo que se requiere en el sitio y cómo se debe de ver, lo cual sucede

muy pocas veces. A partir de algunas acciones que se realizan en lo cotidiano se puede concluir que la tarea de un arquitecto de navegación se divide en varias: crear un inventario de contenido, definir a las personas de usuario (que sería equivalente al arquetipo), revelar los flujos interactivos y jerarquía, crear un mapa del sitio y etiquetar todas las partes relevantes con nombres que el usuario pueda entender. Rosenfeld define a la arquitectura de información de la siguiente forma:

> …. la arquitectura de la información trata, en realidad, sobre lo que no es obvio. Los usuarios no perciben la arquitectura de la información de un sitio a menos que no funcione. Cuando notan las características de una buena arquitectura en algún sitio, las atribuyen a algo más... No obstante, ningún término describe en forma adecuada las relaciones que hay entre los elementos intangibles que constituyen la arquitectura del sitio. Estos elementos – sistemas de navegación, rotulado, organización, indexación, búsqueda y metáforas – son el adhesivo que une todo el sitio y le permite evolucionar con naturalidad. (Rosenfeld, 4)

Recopilar toda esa información es de vital importancia, hacer un esquema de flujo de navegación, mejor conocido como mapa de sitio, en donde se revele la estructura final del mismo y se puedan definir las posibles interacciones entre cada sección. En la imagen 1.3 se puede ver un ejemplo de mapa de sitio con las interacciones posibles y la estructura no lineal entre los niveles más bajos, aunque parezca algo complejo, el diseño de interfaz se debe de encargar que no se vea así y que sea fácil e intuitivo para el usuario final.

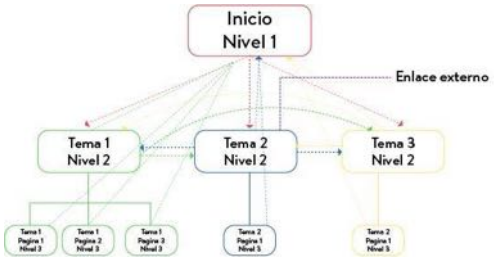


Imagen 1.3 Ejemplo de mapa de sitio con interacciones posibles

Una vez que se tiene un mapa de sitio, se puede empezar a trabajar la jerarquía a través de *Wireframes*. "Un *Wireframe* o prototipo no es más que un boceto donde se representa visualmente, de una forma muy sencilla y esquemática la estructura de una página Web." (Santi, 5)

Los *Wireframes* son herramientas bastante útiles que ponen a prueba todo el trabajo de investigación que se ha hecho anteriormente, éstos no requieren una línea de diseño, en este nivel, aún se trabaja la posible línea de diseño que la interfaz va a usar, así mismo se trabaja la jerarquía de los elementos que el usuario final tendrá que ser capaz de identificarlos fácil e intuitivamente, Steve Krug en su libro *No me hagas pensar tanto* menciona las convenciones:

> Las personas están acostumbradas a leer de una forma convencional establecida por medios masivos, periódico, libros, revistas, televisión, parámetros tales como letras grandes significan un título o encabezado, todos los medios editoriales siguen este tipo de convenciones, y aunque el método de lectura ha cambiado por la integración de dispositivos móviles, las convenciones siguen dominando esta metodología. (Krug, 32)

Bajo estas convenciones el diseño del Wireframe debe de empezar a formular una línea de navegación y estructuras que convengan al usuario. Se debe de tratar de establecer una jerarquía visual que permita al usuario identificar de manera precisa el objetivo que se establezca. Un ejemplo de ello es la tienda española *Privalia*, su comercio electrónico maneja un estilo bastante sobrio, limpio, y por lo general no satura de elementos no indispensables en su página inicial. Aunque el sitio requiere de pasar por una ventana de registro, se analiza la página principal, en donde los clientes aterrizan después de registrarse o iniciar sesión. En la imagen 1.4 se muestra una captura de pantalla de esa vista, se puede observar la jerarquía que ellos manejan, y se colocan números para identificar las zonas. En primer lugar, se observa la pre-cabecera o *preheader* (Imagen 1.4, No.1), en donde se observa la identidad gráfica del sitio así como el menú de registro para el usuario, en este caso ya se hizo un registro y muestra el menú que le permitirá al usuario acceder a su panel en donde puede administrar su cuenta o compras. En el número dos se muestra al menú de navegación, el cuál permite al usuario identificar rápidamente el apartado de su interés. Por último, el número tres muestra el apartado del carrusel de imágenes principal, en dónde Privalia muestra las promociones exclusivas que pueden interesar al usuario, dentro del *slider* se puede observar en el número cuatro el botón que indica una acción o *call to action*[8].

Comentado [MA13]: Aquí se corrigio el número de imagen a la que pertenece el preheader y el número 1 es en donde se encuentra ubicado.

[8] O llamada a la acción, es el nombre que recibe el botón principal de un sitio para indicarle al usuario que debe de hacer clic.



Imagen 1.4 Captura de pantalla del sitio Privalia en octubre 2016

En la imagen 1.5 se ejemplifica el diseño de la interfaz con un *Wireframe*, totalmente en escala de grises y sin elementos finales de diseño, las imágenes están representadas por un cuadro y una cruz, se recomienda no utilizar íconos o elementos más específicos de diseño, en esta etapa, es prioridad establecer una jerarquía, colocar los botones *call to action* en el punto correcto, establecer el flujo de navegación en el menú principal, con esto se tendrá un panorama amplio y preciso de una interfaz estructurada.



Imagen 1.5 Ejemplo de Wireframe basado en el sitio de Privalia

El diseño de *Wireframes* representa el flujo de navegación y la estructura final del sitio, se recomienda hacer un diseño de cada sección interna e iniciar con las pantallas de dispositivos móviles. Por lo anterior es necesario revisar el arquetipo de usuario para centrar el diseño en un dispositivo principal, aunque es importante que en todos los dispositivos sea visible, debemos de establecer un

dispositivo "principal" en donde no se deberán omitir secciones, a pesar de que los clientes puedan optar por diseñar aplicaciones iOS[9] o Android[10], un sitio responsivo[11] puede cubrir esa necesidad sin problema.

Tomando en cuenta los ejemplos anteriores, se puede observar que a nivel de *Wireframe* la estética no está presente, pero se debe de indicar con precisión cada elemento que conforma el sitio en cuestión. En este nivel se puede comprender al Wireframe como un diálogo que guiará al diseñador en las interacciones pensadas en dicho diseño. Una vez comprendido el flujo del usuario, el arquitecto de información ayudará al diseñador bocetarlo y de igual forma, en ese nivel pueden encontrar distintos flujos de navegación que pueden ayudar a mejorar el mapa de sitio al arquitecto de información.

Un *Wireframe* puede empezar por ser dibujado en una hoja de papel, para después ser digitalizado en distintas aplicaciones. Una recomendación que el autor puede dar como experiencia de uso cotidiano es el *software* de diseño *Photoshop* en donde se puede personalizar el espacio de trabajo a modo que se creen reglas y cuadrículas adecuadas para el momento de pasar a la etapa de maquetación. Existen otras aplicaciones para el diseño de *Wireframes* tales como *Balsamiq*, aplicación que permite diseñarlos a manera de *sketch* (Imagen 1.6) o de una manera más estructurada, como sería el resultado si se utiliza *Photoshop*. (Imagen 1.7)

[9] Es un sistema operativo móvil de la multinacional *Apple Inc*. Originalmente desarrollado para el iPhone, después se ha usado en dispositivos como el *iPod touch* y el *iPad.* No permite la instalación de iOS en *hardware* de terceros.
[10] Android: es un sistema operativo basado en el núcleo Linux. Fue diseñado principalmente para dispositivos móviles con pantalla táctil, como teléfonos inteligentes, t*ablets* o tabléfonos; y también para relojes inteligentes, televisores y automóviles.
[11] Páginas Web que se adaptan a los diferentes tamaños de pantalla reorganizando el contenido, escalando las imágenes y/o simplificando el menú.



Imagen 1.6 Ejemplo de *Wireframe sketch*

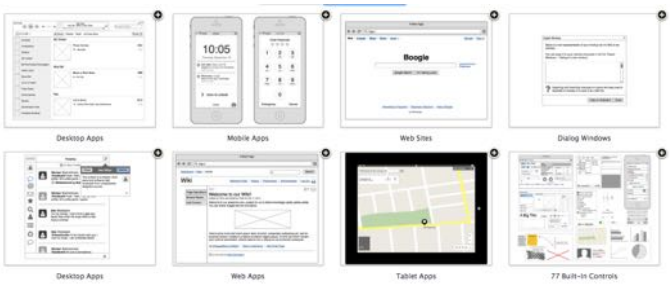


Imagen 1.7 *Wireframe* de *Balsamiq* estilo *Photoshop*

Ahora que se tiene establecido un arquetipo de usuario, una jerarquía visual y los Wireframes que representan esa jerarquía, el siguiente paso en las recomendaciones de diseño de interfaz es definir un *Look and Feel* o línea de diseño para la interfaz.

1.1.3 *Look and Feel*

Para dar continuidad en las recomendaciones de un Diseño de Interfaz óptimo, el siguiente paso es definir una línea de diseño que se adecúe a las necesidades del usuario. La línea de diseño establece elementos indispensables que logran que una interfaz comunique efectivamente el objetivo. Para ello, se abordan temas como el uso adecuado de retículas, la correcta integración de una tipografía que además de permitir que el sitio sea vistoso permita al usuario leer de manera adecuada mediante un interlineado y un

interletrado que en dispositivos de cualquier resolución sean legibles e inteligibles, también se abordará de manera muy breve la importancia del tamaño de los párrafos de texto, que se adecúen a los hábitos que el arquetipo tenga. Otra característica indispensable a la hora de definir la línea gráfica es el uso adecuado de una paleta de colores que se adecúe a los dispositivos móviles y que sea afín al usuario. Así mismo se harán recomendaciones acerca del uso adecuado de imágenes dependiendo del sitio, en cuanto a estética y resolución para dispositivos tanto móviles como de escritorio, y por último se mencionarán a los íconos como parte complementaria de una línea de diseño que además de simplificar elementos permitirá una identificación al usuario con los mismos. De esta manera los temas antes descritos permiten establecer una línea de diseño o *Look and Feel*, término que se utiliza en ambientes digitales y Web.

> El término *Look and Feel*, en donde la traducción literal es aspecto/estilo y percepción/sentimiento, es una metáfora utilizada en el entorno del marketing para hacer referencia a la imagen de los productos, incluyendo áreas como las características de los mismos, el diseño, el envase, etc., con el fin de que el usuario, mediante todos estos parámetros, pueda llegar a conocer el producto y asociarlo con la marca de forma inequívoca. (Mena, 1)

En este punto, la tarea del diseñador gráfico no solo consiste en poner imágenes, definir tipografía y dar colores, consiste en definir las mejores prácticas de diseño para tener como resultado una interfaz usable. El diseñador debe de tener en cuenta la interactividad, las plataformas tecnológicas y las diferentes pantallas en las que se va a visualizar la interfaz. El primer paso será definir una retícula de trabajo, la finalidad de una retícula es mantener una estructura que se adapte a las distintas resoluciones,

el diseñador debe de ser capaz de cuadrar un diseño en esa retícula para que la armonía visual no se pierda al momento de diseñar, es recomendable utilizar esta retícula a nivel *Wireframe*, si el diseño se hace de manera digital. La retícula está conformada por una serie de secciones verticales y horizontales con un medianil que definirá el punto central del diseño (Imagen 1.8), la retícula puede estar basada en píxeles o en porcentajes, en los estilos CSS[12] se utilizan medidas en porcentaje como los *em* para la mejor distribución al momento de diseñarlo de manera responsiva, el diseño responsivo es una técnica del diseño Web que se centra en detectar los dispositivos y de esa manera adaptar el diseño al mismo.

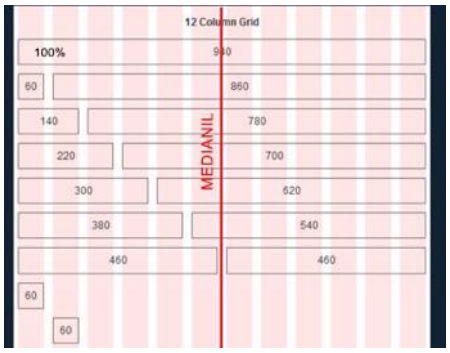


Imagen 1.8 Ejemplificando las retículas con uso de medianil y con medidas en pixeles y porcentajes, brindada por el autor.

Existen muchos sitios Web que brindan plantillas de retículas que toman en cuenta la plataforma en la que se va a diseñar, tal es el caso del *framework*[13] Bootstrap[14] o de la librería Modernizer[15]

[12] Son las siglas de *Cascading Style Sheets* - Hojas de Estilo en Cascada - que es un lenguaje que describe la presentación de los documentos estructurados en hojas de estilo para diferentes métodos de interpretación, es decir, describe como se va a mostrar un documento en pantalla.
[13]La palabra inglesa *framework* (infraestructura, armazón, marco) define, en términos generales, un conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular que sirve como referencia, para enfrentar y resolver nuevos problemas de índole similar.
[14] Es un *framework* desarrollado y liberado por Twitter que tiene como objetivo facilitar el diseño web. Permite crear de forma sencilla webs de diseño adaptable, es decir, que se ajusten a cualquier dispositivo y tamaño de pantalla y siempre se vean igual de bien

ambos para uso de front-end que facilita el diseño de la estructura al tener estos retículas especializadas y responsivas. Una retícula recomendada por Dave Wood es la flexible de 12 columnas (Imagen 1.9) con anchos de 960 px, 976 px y 1140 px (Wood, 70). Las retículas son un soporte para los diseñadores Web que al mismo tiempo beneficia al maquetador del sitio, ayuda a mantener un diseño estructurado y por la experiencia de uso cotidiano las retículas ayudan a que un sitio pueda ser dinámico y funcional en distintas aplicaciones.



1.9 Ejemplo de retícula de 12 columnas de Wood haciendo referencia al *Grid System*, Fuente: *Grid System*.

Otro elemento importante al momento de diseñar una interfaz es la tipografía, existen variantes de tipografía que se utilizan en el diseño de interfaces: *Display* (normalmente utilizado para encabezados), monoespaciado (utilizan el mismo espacio entre letras), palo seco o sans serif (es aquella letra que no tiene remates como Arial) y con remates o *serif* (tipografías que tienen adornos sobresalientes en su estructura como la Times New Roman), se pueden ver los ejemplos de estas tipografías en la imagen 1.10 en

[15] Es una librería *JavaScript* que nos permite conocer la compatibilidad del navegador con tecnologías HTML5 y CSS3, lo que nos permitirá desarrollar sitios web que se adapten a las capacidades cada navegador.

donde Impact es la tipografía Display, Courier la monoespaciada, Helvética de palo seco y Times New Roman con remates.

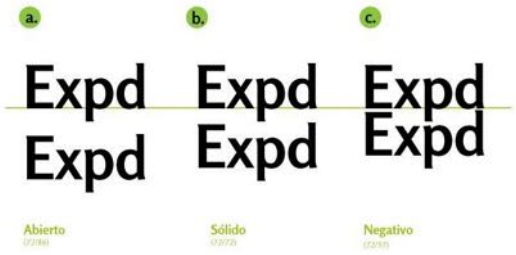


1.10 Ejemplos de tipografías *Display*, monoespaciada, palo seco y con remates brindada por el autor.

En el inicio del entorno Web las tipografías eran muy reducidas, solo se podría elegir entre aquellas que tenían las computadoras disponibles, como Arial, Courier o Verdana, ahora el panorama es muy amplio y se han desarrollado distintos tipos de tipografías exclusivas para Web, con la aparición de *Google Fonts*[16] o la importación de fuentes Web con *@font-face*[17] el diseñador tiene al alcance distintas posibilidades de usar la tipografía como elemento importante en una interfaz. La tipografía no solo ayuda al usuario a entender mejor las opciones de navegación, sino brinda una jerarquía en la interfaz, las personas han cambiado sus hábitos de lectura, ahora solo leen encabezados muy claros y llamativos y párrafos de no más de tres líneas de texto. Un estudio realizado por Jakob Nielsen indica que "… la mayoría de los visitantes de una Web sólo leen entre 20% y un 28% del texto de la página y que un 17% están menos de 4 segundos antes de pasar a otra página. Esto nos

[16] Anteriormente llamado *Google Web Fonts*, es un directorio interactivo de uso libre bajo la aplicación que programa interfaces para fuentes de la Web. Esté fue lanzado en 2010, y renovado en 2011.
[17] Permite al autor especificar fuentes online para visualizar en sus páginas Web. Al permitir a los autores proporcionar sus propias fuentes, *@font-face* elimina la necesidad de depender del numero limitado de fuentes de usuarios instaladas en sus computadoras.

da una idea bastante clara del carácter inquieto del internauta." (Nielsen, 3) Sin mencionar que la tipografía debe de estar a un tamaño proporcional al espacio de lectura. (Imagen 1.11).



1.11 Imagen que ejemplificando el Interlineado brindada por el autor.

Los interlineados en ambientes digitales son de vital importancia, ya que la lectura es más ligera a los usuarios permitiendo descansos visuales, recordemos que las dimensiones disminuyen en dispositivos móviles, y aplicar de manera adecuada un interlineado ayudará al usuario a tener una mejor experiencia.

> Como norma general una buena recomendación es establecer este espacio en torno al 120% del tamaño del texto. No obstante, como casi siempre que trabajamos con letras, tenemos que darle más importancia al aspecto visual, la apariencia óptica, que a los números y a las matemáticas. (Jiménez, 7)

Esta proporción de interlineado que el diseñador y especialista en Web y temas de programación, Ernesto Jiménez, recomienda, es solo un parámetro que se debe de tomar en cuenta al momento de aplicar un interlineado ideal para un sitio Web responsivo, aunque el resultado final dependerá de cómo los lectores de ese sitio

reconocen la mancha tipográfica,[18] es decir comprobar si ese porcentaje se adecua a la percepción visual del usuario.

El espacio entre letras (Imagen 1.12), debe de ser lo bastante amplio para que cualquier persona incluso con problemas de vista sea capaz de leer en cualquier dispositivo. Es indispensable ajustarse a la retícula y medir estos espacios que permitirán al usuario lector usar la interfaz sin problemas de lectura.

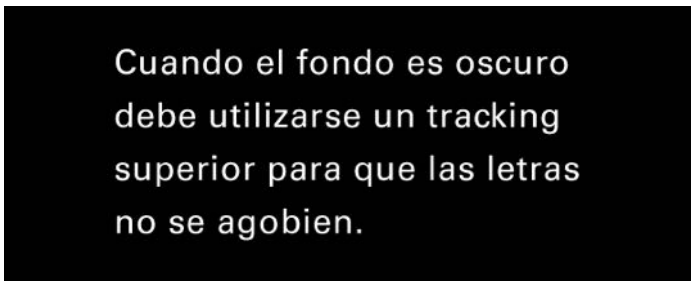


Imagen 1.12 Ejemplo de interlineado amplio para lectura en Web, brindada por el autor.

Existen plataformas que permite el uso de tipografías sin necesidad de realizar una descarga, es decir, estas plataformas permiten compartir un *link* para que el sitio mande llamar la fuente tipográfica desde otro servidor que no sea el del sitio Web. Por ejemplo, *Google Fonts*, brinda una amplia lista de tipografías especiales para Web que hacen que la visualización sea legible permitiendo que se adapten a distintos formatos. Aún con esas opciones de tipografía, existen fuentes seguras, las cuales aún siguen en función en sistemas operativos viejos, tales como Arial, Helvética, Courier y Verdana.

Otro elemento de vital importancia es el uso del color, este de manera básica afecta las percepciones de visibilidad en un entorno

[18]Sirve para organizar elementos tipográficos o pictóricos de una página y unificar todas las partes del diseño. Esta retícula es sencilla, es un área grande rectangular que ocupa la mayor parte de la página la cual es usada para textos largos y continuos como un libro.

digital. Los dispositivos manejan un sistema de color distinto a los impresos, el sistema RGB[19] permite a los diseñadores utilizar los colores adecuados para medios de entorno digital, en una plataforma Web los colores dictarán el tono de mensaje que quiere comunicar a los usuarios. En muchas culturas los colores dictan distintos tonos de voz aunque no se hable el mismo lenguaje, de igual forma los colores pueden tener distintas connotaciones en culturas del mundo. Un ejemplo que se trae del blog *Comunidad Aula* ejemplifica el caso del color rojo, en China es el color de la buena suerte y la celebración, vitalidad, felicidad, larga vida, usado como un color en las bodas, que se utiliza en muchas ceremonias desde funerales hasta bodas, así mismo en ocasiones festivas, tradicionalmente vestido en el año nuevo chino para atraer la buena fortuna y la prosperidad mientras que en Sudáfrica es el color de luto (Comunidad Aula, 3). Se debe de tener claro qué es lo que quiere comunicar el sitio de esta manera es más fácil definir una paleta de colores que se adecuen al contexto del sitio. Para escoger colores ya sean digitales (RGB) o impresos (CYMK[20]) se utiliza una rueda de colores que comprende un espectro basado en los colores primarios: rojo, azul y amarillo. Los colores complementarios son los que están situados a los lados opuestos de la rueda de color, como el azul y el naranja, los colores análogos están situados el uno junto al otro y funcionan bien juntos. (Imagen 1.13)

Comentado [MA14]: Se elimina palabra usado

Comentado [MA15]: Se elimina palabra repetida: usado

[19] Es un modelo de color basado en la síntesis aditiva, con el que es posible representar un color mediante la mezcla por adición de los tres colores de luz primarios.
[20] Es el acrónimo de los colores básicos (cyan, magenta, amarillo y negro) que se utilizan en las impresiones a cuatro colores (color Completo). Algunas veces, las imágenes digitales, incluidas las que intenta cargar para sus anuncios gráficos, están compuestas por una mezcla de CMYK.



Imagen 1.13 De lado izquierdo se observan los colores complementarios y de lado derecho los análogos.

También puede establecerse una relación de tríada al seleccionar una paleta de tres colores: el espacio de color RGB ofrece una amplia variedad de relaciones de triada para seleccionar y ver colores. En el ámbito Web los colores pueden variar en cada de cada pantalla, la calibración varía en cada dispositivo por lo que aún existen 216 colores que se consideran como seguros los cuáles van a ser visibles de igual forma en todas las pantallas. (Imagen 1.13)



Imagen 1.14 Ejemplo de los 216 colores seguros para Web.

La imagen juega un papel de vital importancia, estas reflejaran a la empresa, producto o servicio por lo mismo son el primer impacto al entrar a un sitio Web. Aunque las imágenes en muchas ocasiones no son óptimas para representar al sitio, el diseñador debe de comunicarle al cliente las necesidades y la importancia de tener un *stock* de imágenes que se adecúen al *target* y al nivel de comunicación que se requiere. De acuerdo a la experiencia de lo cotidiano las imágenes deben de tener un formato especial para los

sitios Web, el peso no debe de ser mayor a los 150 kb si se quiere que los navegadores y sistemas de *tracking* de sitios los califiquen como un sitio optimizado, es decir, que no tarden en cargar. Google tiene una herramienta llamada *Google Speed Insights* (Imagen 1.15) esta herramienta permite visualizar la rapidez de carga de un sitio, así como el rendimiento del mismo, en su análisis de sitios existe un campo especial para las imágenes, en donde recomienda optimizarlas para Web, es decir, reducir su peso para que el sitio cargue de manera rápida.



Imagen 1.15 Captura de pantalla a la herramienta de *Google PageSpeed Insights*.

En la imagen 1.16 se muestra el ejemplo del sitio *Linio*, en donde muestra el resultado y la recomendación de Google para reducir el peso de las imágenes.



Imagen 1.16 Ejemplo de prueba de la herramienta PageSpeed Insights en el Ecommerce de Linio.

Para Google no es recomendable tener imágenes de más de 1MB o a más de 72 dpi[21], por lo mismo existen un sin fin de *softwares* gratuitos en línea que permiten bajar el peso de la imagen sin perder la calidad, sus sistema se basa en borrar datos innecesarios en un archivo jpg que permite bajar solo el peso y no modificar la calidad de la imagen, compressor.io (Imagen 1.17) es ejemplo que permite optimizar las imágenes.



Imagen 1.17 Herramienta *Compressor.io* en donde ejemplifica el antes y después de usar la herramienta.

Existen otro tipo de imágenes que son importantes en el diseño de interfaces, los íconos son pequeñas imágenes que representan la navegación sin necesidad de poner texto, tal como el ícono del *home*, inicio o página principal, ese ícono es tan representativo que cambiarlo en un sitio Web confundiría al usuario. Los íconos pueden ahora manejarse como fuentes tipográficas esto hace que sea más fácil de cargar en un sitio y para el *front-end* hace más práctico el manejo de íconos como fuentes, un ejemplo de ello lo brinda el sitio *Icofont* que además de brindar íconos en distintos formatos tanto vectoriales como en pixeles brinda la opción de descargar estos íconos como una fuente tipográfica. (Imagen 1.18)

[21] Los puntos por pulgada (ppp) del inglés *dots per inch* (dpi) es una unidad de medida para resoluciones de impresión, concretamente, el número de puntos individuales de tinta que una impresora o tóner puede producir en un espacio lineal de una pulgada.

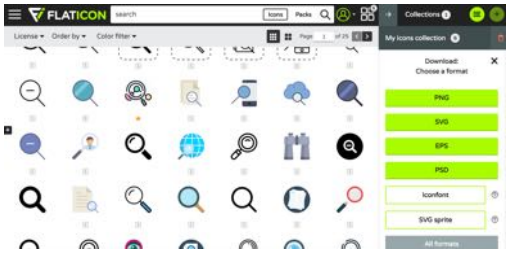


Imagen 1.18 Ejemplo del sitio Icofont, en donde muestra diferentes tipos de descarga en distintos formatos, entre ellas en formato de fuente tipográfica.

El formato SVG[22] también ayuda a mantener una calidad en diseño de íconos o imágenes sencillas, tales como el logo principal del sitio o manejo de iconografía, este formato permite escalar este tipo de imágenes sin perder calidad, contrario a imágenes JPG que al momento de hacerlas más grandes la imagen puede verse pixelada y de mala calidad. A continuación se muestra un esquema que reúne las características indispensables para el desarrollo de un *Look and Feel:*

Comentado [MA16]: Se agregó acento

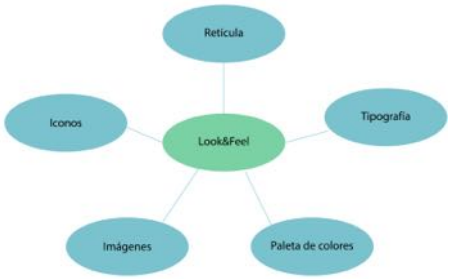


Imagen 1.19 Esquema que muestra características indispensables en un *Look and Feel* brindada por el autor.

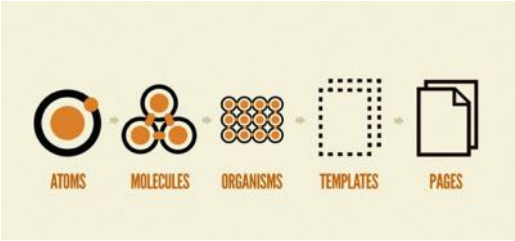
A continuación, se tocará el tema del Diseño Atómico, un método que engloba de manera particular cada elemento que anteriormente se describe. De manera muy general, el diseño atómico reúne las

[22] Son las siglas de *Scalable Vector Graphics*, que podríamos traducir libremente al español como gráficos basados en vectores escalables. En otras palabras, podemos decir que es un formato gráfico basado en XML para crear archivos vectoriales en 2D, con un lenguaje de marcado por medio de etiquetas.

prácticas antes recomendadas sintetizando el trabajo del diseñador teniendo ya como referente los temas que se mencionan a lo largo del numeral 1.1.1 - 1.1.4

1.1.5 Diseño Atómico

Hasta este punto se ha descrito una serie de recomendaciones para el diseño de interfaces, recomendaciones de elementos clave en un sitio Web, ahora se hablará de una metodología que reúne las definiciones y prácticas que se recomiendan en los numerales anteriores. Esta metodología ayuda a diseñar una interfaz de una manera más metódica: El diseño atómico. ¿Qué es el diseño atómico? Para ser precisos es un método de diseño que involucra a diseñadores gráficos, *front-end* y programadores *back-end*[23], es un modelo que creado por Brad Frost (imagen 1.20), un estratega de diseño Web en dispositivos y diseñador *front end*, este modelo inspirado en la nomenclatura química, muestra un resultado de un diseño planeado, un diseño que respeta las líneas de diseño y hace que sea más integral y al mismo tiempo usable y reconocido por el usuario.



1.20 Modelo atómico de Brad Frost tomado de su blog.

[23]La conexión del *front-end* y el *back-end* es un tipo de interfaz. En diseño Web (o desarrollo Web) hace referencia a la visualización del usuario navegante por un lado (*front-end*), y del administrador del sitio con sus respectivos sistemas por el otro (*back-end*).

Brad Frost es un diseñador Web, conferencista, consultor y músico que apuesta por la creación de sistemas de diseño y guías de estilo que permitan que los UI sean coherentes a lo largo de un interfaz. Él ha ayudado a desarrollar herramientas y recursos que ayudan a diseñadores y desarrolladores Web, tales como Pattern Lab (con Dave Olsen and Brian Muenzenmeyer), Styleguides.io (con Anna Debenham), This Is Responsive, WTF Mobile Web (with Jen Simmons), y Mobile Web Best Practices. Brad Frost describe en su blog cinco niveles del diseño atómico:

1. Los átomos.
2. Moléculas.
3. Organismos.
4. Plantillas.
5. Páginas.

El primer nivel, los átomos, son las estructuras más simples que por sí solas no podrían funcionar, pero juntas toman un valor de vital importancia, tales como los *call to action*, si se coloca un botón que diga "Comprar Ahora" dentro de una pantalla con fondo blanco y sin más elementos que lo acompañen, es difícil que las personas den clic aunque el botón lo indique así (Imagen 1.21)



Imagen 1.21 Ejemplo de un átomo a modo de *Call to Action* brindada por el autor, en donde no hay algún indicador que ayude al átomo a que sea clickeable por el usuario.

Este nivel puede conformarse desde botones conformados por una cruz (cerrar), hasta una paleta de colores, tipografía, íconos, etc. En el ámbito de *front-end* este nivel puede estar compuesto de las

etiquetas básicas de HTML[24] como "<section> ", " ", " <button>"," <input>" [25], entre otras. (Imagen 1.22)

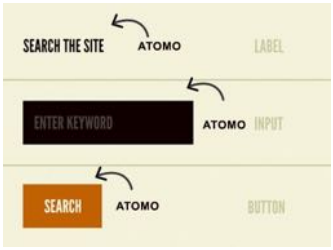


Imagen 1.22 Ejemplos de átomos tomada del blog de Brad Frost.

El segundo nivel moléculas empieza a hacer el diseño más tangible, este nivel muestra un conjunto de átomos para una finalidad, estos elementos empiezan a dar sentido en un diseño, Brad Frost brinda un ejemplo muy claro: los formularios. Una etiqueta "<input>", una etiqueta "<button>" o un color hexadecimal[26] por sí solos no dicen mucho, pero al juntar esos elementos pueden dar sentido a estructuras de un nivel de complejidad superior a los átomos. (Imagen 1.23)

[24] Es un lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet. Se trata de la sigla que corresponde a *HyperText Markup Language*, es decir, Lenguaje de Marcas de Hipertexto, que podría ser traducido como Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto.

[25] Ejemplos de etiquetas usadas en HTML. En específico el input Son las señales electrónicas que son enviadas hacia un destino de ingreso determinado, para su debido procesamiento

[26] Los colores en HTML se representan mediante un número hexadecimal. Un número hexadecimal se diferencia de un número decimal en que no sólo puede tomar valores del 0 al 9, sino que puede tomar hasta dieciséis valores distintos, que van del 0 al 9, y de la A a la F.

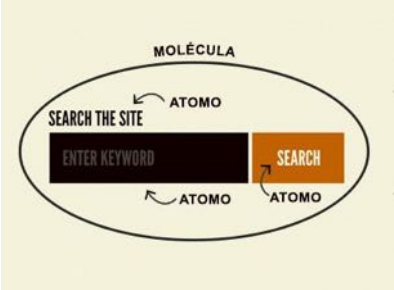


Imagen 1.23 Ejemplo de una molécula tomada del blog de Brad Frost, en donde se señalan los átomos que conforman esa molécula.

El tercer nivel empieza a tomar fuerza con los organismos, si se sigue la manera secuencial con que se conformaron las moléculas, los organismos son el conjunto de moléculas que permiten estructurar elementos a un nivel de complejidad aún más alto que permite reutilizar diversos elementos. (Imagen 1.24)

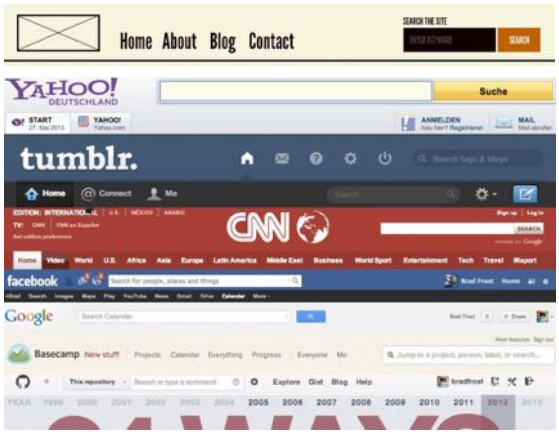


Imagen 1.24 Ejemplo de organismo tomada del blog de Brad Frost.

Las plantillas, el cuarto nivel, es la etapa de organismos que empiezan a dar vida a un diseño, comienzan como *Wireframes* pero con avance del proceso de diseño de interfaz se definen líneas de diseño, explicadas anteriormente, la línea de diseño puede

constituirse con la elección final de color, tipografía, iconos, etc. (Imagen 1.25)

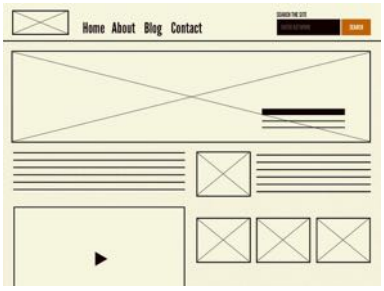


Imagen 1.25 Plantillas tomada del blog de Brad Frost.

El último nivel, las páginas, son casos específicos de plantillas, o el diseño final de interfaz, en esta instancia se puede apreciar la estructura y visión de cómo será el diseño una vez maquetado y programado. (Imagen 1.26)



Imagen 1.26 Ejemplo de Plantilla brindada en el sitio de Brad Frost.

A lo largo de este capítulo entendimos que la interfaz gráfica de usuario (UI) es el área de interacción que tendrá un usuario con un elemento gráfico digital, el cual debe de ser obvio, evidente y fácil de usar. Se deduce que las recomendaciones para hacer un diseño de interfaz son:

- Definir un arquetipo de usuario para trabajar con él a lo largo del diseño de interfaz.

- Diseñar un mapa de sitio que nos permita saber el tamaño, alcance y posibles interacciones que tendrá el sitio.
- Diseñar un *Wireframe* para los dispositivos necesarios con una retícula adecuada que permita definir la estructura del sitio final.
- Definir una línea de diseño que incluya elementos clave de interfaz como tipografía, colores e imágenes.
- Tener en cuenta el modelo de diseño de Brad Frost que nos permita diseñar los elementos de acuerdo a las necesidades tanto para diseñadores gráficos como *front-end.*

A continuación, se describe el término de un Ecommerce, así como los elementos constitutivos del mismo y sus principales características.

1.2 *Ecommerce* y elementos constitutivos.

Un *Ecommerce* o comercio electrónico, en el año 2017 ha incrementado su popularidad debido a que en primer lugar el dominio de Internet en el mundo cada vez es más amplio y las personas tienen un alcance mayor que en la década pasada y en segundo lugar las también populares *startups* y negocios pequeños han optado por este modelo de negocio que no solo facilita el nivel de alcance de las personas, sino que les permite estar presentes en todos lados sin estar precisamente físicamente en algún lugar del mundo. Marketing4Ecommerce define al *Ecommerce* de la siguiente manera: "El comercio electrónico, como decíamos también escrito correctamente como *E-commerce* o *Ecommerce* en su versión inglesa, es el intercambio de productos o servicios usando redes computacionales, específicamente el Internet." (Velazquez, 2)

Aunque el *Ecommerce* tiene diversas ramificaciones, los más populares son aquellas que tienen un amplio catálogo de productos como por ejemplo Linio, Privalia, Best Buy, entre otras. Pueden realizarse a través de diversos dispositivos y aplicaciones tales como *email,* catálogos en línea o carritos de compra. En todas las aplicaciones y dispositivos es importante tener acceso a una forma de pago segura, existen diversos intermediarios de pago como Paypal o dinero fácil, y todos éstos son una de las claves para un diseño de interfaz que sea seguro e intuitivo, de acuerdo a los sitios mencionados anteriormente como Linio, Best Buy o Privalia, utilizan estos intermediarios de pago que son reconocidos de acuerdo a la experiencia de lo cotidiano al revisar dichos sitios. Los internautas o al menos a los *Millennials*, están muy familiarizados con distintos intermediarios de pago que no solo permite tener cuentas registradas sino que la mayoría de las tiendas en línea permiten esta forma de pago, haciendo que Paypal sea ya parte del entorno de compras en línea. Un estudio realizado por MercadoPago e Ipsos revela que los medios de pago más utilizados por los mexicanos en Internet son: tarjeta de débito (54%), plataformas de pago online (52%), tarjeta de crédito (50%), transferencias bancarias (48%) y efectivo (16%). (Forbes, p.2)

Una de las grandes ventajas de los *Ecommerce*, es que se pueden hacer compras las 24 hrs del día, además de que se puede repasar una y otra vez los detalles y especificaciones del producto sin tener a personas detrás o vendedores que insisten en que se realice la compra. En un mundo en donde los comercios crecen y las personas aumentan sus necesidades de compra, muchos tienden a quedarse en casa sin tener que hacer enormes filas o estresarse por la cantidad de personas reunidas en un solo lugar, eso es lo que hace a un Ecommerce tan valioso y popular en el mundo de las compras. Una gran desventaja, es que las personas están acostumbradas a

admirar el producto físicamente, a probarlo y ver si realmente se adecua a las necesidades que se tiene, muchas veces las personas se dejan guiar por las imágenes que se muestran del producto, que gracias al trabajo fotográfico o al talento del diseñador al retocarlo digitalmente, es decir, minimizar las imperfecciones con herramientas de diseño tales como *Photoshop*. Los compradores no confían en muchas imágenes que ven en Internet al darse cuenta que la imagen que vieron no es fiel al momento de obtener el producto físicamente, un ejemplo de ello es la imagen 1.27 que muestra la imagen de un oso, en dónde muestra una imagen atractiva a, posiblemente, cualquier comprador de osos de peluche y una imagen tomada por el comprador en el momento que su pedido llegó a casa.



Imagen 1.27 Tomada del sitio Recreo Viral (Recreo Viral, p.3) ejemplificando un caso de retoque digital, o en este caso de una imagen no real del producto.

Y aunque la mayoría de las empresas tienen que colocar leyendas que especifiquen situaciones como la antes descrita, no le dan la relevancia que tiene este tema, y muchos usuarios pasan por alto este tipo de información.

En el mundo de los negocios las empresas apuestan por unirse al mundo digital y es que si no lo hacen dejan un amplio mercado por el cual competir, de acuerdo con el estudio realizado por la

Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI) sobre el comercio electrónico, se estima que en el año 2016 en México las compras por Internet generan más de 120 mil millones de pesos, un crecimiento del 42% con respecto al 2012 (AMIPCI, URL). Con este panorama es fácil suponer que el *Ecommerce* cada vez es más fuerte y se consolida dentro del mundo de los negocios. Forbes brinda una lista de los puntos clave del internet, entre esos puntos están:

1. Personalización.
2. Servicio al cliente.
3. Sencillez.
4. Medios de pago.
5. Movilidad.

Estos son los puntos clave que resaltan de los comercios electrónicos en general (Ceballos, 5), ¿a qué se refiere con "general"? Es decir, los puntos clave que Fernando Ceballos, director general de *Despegar.com* y actual escritor de artículos para el blog de Forbes, indica que en cualquier Ecommerce, la personalización, servicio al cliente, sencillez, medios de pago y movilidad son rasgos implícitos de cualquier *Ecommerce*, si alguno omite alguna de estas características perdería posicionamiento y reconocimiento en los buscadores Web. Cada rasgo juega un papel muy importante ya que como en el diseño de interfaz, son átomos que forman moléculas y tal vez solos no resaltan mucho sus características, pero juntos pueden formar organismos bastante importantes.

Ya se ha hablado de las definiciones de los *Ecommerce*, de sus rasgos más importantes como negocio y de los beneficios y desventajas que pueden ofrecer de manera muy general, ahora el

tema se va a enfocar en hablar de los elementos constitutivos en una interfaz de *Ecommerce*.

La sencillez es un punto clave para cualquier interfaz, no solo en la sencillez visual sino en la funcionalidad, en el sitio *Loly in the Sky* (Imagen 1.28) utilizan una estructura bastante sencilla e intuitiva, que hace que no solo la página sea más agradable visualmente, al no estar saturada de elementos innecesarios, sino que la navegación resulta bastante clara para que la mayoría de los usuarios o al menos los *Millennials* puedan acceder a su catálogo de productos sin problema.



Imagen 1.28 Captura de pantalla de interfaz *Loly in the Sky* con diseño minimalista.

En los últimos años, refiriéndose a este año cómo 2017, se ha evidenciado la disminución de la atención en personas realizando tareas, y no solo en labores cotidianas, ahora con la presión en los trabajos, las demandas de las actividades hacen que las personas lean menos o al menos lean lo indispensable para ellos, esto complica un poco la labor de los creativos ¿cómo hacer que las personas se sientan atraídos por un producto sin describirlo en más de dos líneas de párrafo? Ahora el diseño se centra en el usuario, cuando antes se centraba más en las marcas, y muchos están apostando por el *Inbound Marketing*[27] una práctica del *marketing* digital en dónde el objetivo es que el cliente vaya al producto y no

[27] El Inbound Marketing es una metodología que combina técnicas de *marketing* y publicidad, especialmente no intrusivas, con la finalidad de contactar con un cliente al principio de su proceso de compra y acompañarle mediante el contenido apropiado para cada una de las etapas de maduración hasta la transacción final.

el vendedor tenga que vender el producto al cliente como se ha hecho eso desde el inicio del comercio, no se entrará en detalles en ese aspecto, pero si se tomaran ciertos rasgos que ayudan a construir una interfaz de usuario exitosa. La sencillez como tal no es un rasgo constitutivo, sino que se podría afirmar que es un rasgo implícito dentro de una interfaz de *Ecommerce*, los rasgos constitutivos de una tienda en línea, para una interfaz, se refieren a rasgos que bien, podrían omitirse, pero por cada elemento omitido la tienda perdería elementos que conjuntamente forman organismos que hacen a un sitio online ser exitoso tanto en su giro y hablando de funcionalidad.

Christiam Alvarado ingeniero en sistemas y actual estratega de *marketing* que ayuda a conseguir clientes vía *online*, muestra una lista en una nota de su blog llamada *10 elementos esenciales que debe de tener toda tienda online* (Alvardao, 2) Alvarado muestra una lista que se enfoca mucho a la atracción de clientes pero sin duda esta lista se adapta para tomar como referencia a los rasgos constitutivos que una interfaz de usuario usable debe de tener, los diez elementos esenciales de Christian Alvarado son:

1. Logo que destaque.
2. Ofertas, regalos de promoción y envío gratis.
3. Últimas noticias y productos más populares.
4. Marcas de los productos.
5. Carrito de Compra, Caja de Búsqueda y Caja de inicio de Sesión.
6. Íconos de tus sistemas de pago.
7. Botones sociales.
8. Número de teléfono, chat online o ayuda por email.
9. Pestaña de localizador de tiendas.
10. Marcas de confianza.

La mayoría de estos elementos, sino es que todos, son rasgos que pueden servir para el desarrollo de una interfaz de usuario práctica y usable, a partir de esta lista describiremos a continuación los rasgos constitutivos que se consideran importantes al momento de diseñar una interfaz de usuario en un *Ecommerce*.

En primer lugar, colocaremos al logotipo como Christian Alvarado recomienda. El logotipo de un *Ecommerce* brindará en primera instancia el reconocimiento del usuario hacia la interfaz, será el identificador del nombre o identidad del sitio y como tal debe de ocupar un lugar importante en la jerarquía de elementos, por no decir el número uno.

El segundo rasgo constitutivo es el *tagline*, aunque Christian Alvarado no menciona en alguno de sus elementos esenciales, es recomendable colocarlo, ésta es una línea de texto de no más de seis palabras que describa el objetivo principal del sitio, muchas veces las marcas carecen de este, ya que están bien posicionados y algunas veces no es esencial, pero es indispensable que todos los sitios Ecommerce contengan este rasgo ¿Por qué? Las personas pierden la dimensión del alcance que una tienda en línea puede tener, una tienda en línea no solo abre las puertas a todo un país, sino que ese sitio cualquier persona en cualquier parte del mundo puede acceder, esto ayuda a las personas que entran por primera vez al sitio reconocer el giro y si va a servir a sus necesidades.

El tercer rasgo constitutivo es un menú fácil, intuitivo y concreto, que por lo general incluye la lista del catálogo de productos, este rasgo define el contenido principal y más importante en un sitio *Ecommerce*, es recomendable diseñar un menú que se adapte al público objetivo y que sea reconocido al instante, si comparamos los menús de tiendas como *Linio, Best Buy* o *Privalia* ocupan menús

muy sencillos, sin elementos distractores y muy concretos a pesar de su amplio catálogo. *Linio* ha optado por ocupar un menú de lado izquierdo para su catálogo y en la parte superior se ha encargado de colocar botones que se centren en ayudar al usuario. (Imagen 1.29)



Imagen 1.29 Ejemplo de interfaz de Ecommerce Linio de octubre 2016.

Al contrario de la tienda *Best Buy*, ellos colocan el menú de navegación y su catálogo juntos, la diferencia es que, en el momento de entrar en el sitio, se despliega automáticamente su lista de productos para así hacer más fácil al usuario encontrar algún producto (Imagen 1.30).



Imagen 1.30 Ejemplo de interfaz Best Buy octubre 2016.

A diferencia de estas dos tiendas, *Privalia* opta por segmentar su catálogo por género y se centra en hacer un menú sencillo que muestre productos concretos a su *target*. (Imagen 1.31).



Imagen 1.31 Ejemplo de interfaz de Privalia octubre 2016.

Si se analizan con detalle estas interfaces se puede dar cuenta que los menús son una característica muy sencilla que muchas veces incluye al catálogo como menú principal, aunque otros lo separan como en el caso de *Linio*, es importante analizar a nuestro arquetipo de usuario y ver qué característica de menú se adapta más a ellos si un menú que contenga el catálogo o mantenerlos por separado.

El cuarto rasgo constitutivo del diseño de interfaz de un *Ecommerce* es mostrar las promociones vigentes. Es muy atractivo para los usuarios ver en primer lugar productos que tienen descuento. Es importante ser claros con los elementos que se van a mostrar, usar un carrusel de imágenes que cambie automáticamente o utilizar una retícula que permita mostrar los productos con alguna descripción hacen que el usuario centre su atención en ello y que sea más claro para ellos poder elegir algún producto, como lo hace Linio en su página principal (Imagen 1.32).



Imagen 1.32 Captura de pantalla al sitio Ecommerce Linio.

El quinto rasgo constitutivo sería mostrar los productos más destacados, ofertas del día y/o una sección de noticias destacadas, este punto es una sugerencia para los *Ecommerce* que utilizan un blog para generar tráfico *online*, de igual manera puede omitirse en la página principal pero es importante incluirlo en el menú. (Imagen 1.33)



Imagen 1.33 Captura de pantalla ejemplificando de sección de ofertas.

El sexto rasgo constitutivo son las FAQS por sus siglas en inglés *Frequently Asked Questions* o preguntas frecuentes, es importante tener una sección que se centre en ayudar al usuario a resolver cualquier inconveniente, se debe tener en cuenta todos los posibles problemas que un *Ecommerce* puede presentar, desde problemas de envío hasta problemas con el producto, es imprescindible tratar de resolver el problema del usuario antes de que este tenga que acceder al área de contacto o *chat*, este último el séptimo rasgo constitutivo, el botón de ayuda o *chat* en línea, ahora los usuarios están acostumbrados a resolver todo al instante, la fama y la atención duran menos de un minuto y si los sitios no están preparados para esas situaciones estarían perdiendo parte importante en su tienda. (Imagen 1.34)



Imagen 1.34 Ejemplo de la sección de preguntas frecuentes

El octavo rasgo constitutivo es el carrito de compras y panel de usuario (Imagen 1.35), éste bien podría ser un elemento primario del menú principal, el cuál podría ser acompañante del catálogo en línea, pero es mejor trabajarlo por separado a pesar de que pueda ir junto con el menú principal. Un carrito de compras por lo general viene acompañado de un panel de inicio de sesión o registro de usuario, el carrito por separado es un botón que permitirá acceder a la lista de productos que un usuario a elegido, este le permite saber la cantidad total que se va a pagar y le da opciones de agregar más, eliminar productos o simplemente ver el detalle del producto en una sola pantalla, este botón debe permitirte saber al instante cuántos productos tienen, y también debe avisarte mediante una leyenda cuando ha sido agregado algún producto a tu carrito de compras.



Imagen 1.35 Ejemplo de sección del carrito de compras.

El noveno rasgo se centra en redes sociales, es un hecho que las redes sociales se han convertido en una fuente de tráfico importante para los sitios Web, y también funcionan muchas veces como testimoniales o ayuda inmediata, al contestar al instante o generar promociones que permitan a los usuarios interactuar, por

eso es muy recomendable utilizar las redes sociales más convenientes para la tienda *Ecommerce*. (Imagen 1.36)



Imagen 1.36 Ejemplo de botones de redes sociales.

El décimo rasgo, se centra en los sellos de seguridad que toda tienda en línea debería de tener en su página principal, estos sellos de seguridad crean un ambiente de confianza en el usuario que hará que realice sus compras de una manera más confiada, sellos de seguridad como "Compra 100% segura" o poner logos de intermediarios de pago o de envío hacen que el usuario tenga presente que la forma de pago que va a utilizar es conocida. (Imagen 1.37)



Imagen 1.37 Ejemplo de logos de intermediarios de compra y sellos de seguridad.

El rasgo número once sería colocar datos de contacto, los datos de contacto, así como los sellos de seguridad brindan la confianza del cliente de saber en primer instancia que puede ponerse en contacto con la empresa en cualquier momento o incluso saber la ubicación de la tienda en línea par cualquier duda o aclaración que el usuario desee realizar. (Imagen 1.38)



Imagen 1.38 Muestra en la parte superior derecha el teléfono de contacto.

Los rasgos antes mencionados se centran en lo que una tienda en línea debe de tener en primer instancia para poder realizar un diseño de interfaz de usuario, existen elementos secundarios de un *Ecommerce* que aunque eso depende mucho de la tienda en línea y del desarrollador de la misma son importantes mencionar, por ejemplo, la compra como invitado y la forma de registro, se han analizado varios procesos de compra y muchas tiendas coinciden en que las personas abandonan su carrito de compras en el momento que pasan a la interfaz de registrarse, ¿Porqué? Una de las razones, podría ser, que los sitios carecen de la opción de compra como invitado y los usuarios generalmente abortan su misión de compra al darse cuenta que el formulario de registro es interminable, o simplemente no quieren dar tantos datos. Por ello es recomendable dar al usuario un sin fin de posibilidades para realizar su compra y registro sin tener que hacerles pensar tanto, tener un registro fácil y rápido para realizar su compra, aunque después de su compra tenga que completar algunos datos más. Como ejemplo, mencionaremos a la cadena de cines *Cinépolis*, que ofrece la venta de boletos en línea, en el momento en que el usuario elige la película y horario ofrece tres opciones: Iniciar sesión, registrarse o comprar como invitado. (Imagen 1.39)

Comentado [RM17]: UNIFICA ESTOS PUNTSO FINALES EN PÁRRAFOS QUE TERMINEN ASÍ, YA QUE EN UNOS LO PONES COMO ESTA AQUÍ Y EN OTROS ANTES DE LOS PARÉNTESIS

Comentado [MA18]: Se va a unificar de la siguiente manera :"...como invitado. (Imagen 1.39"



Imagen 1.39 Proceso de compra de boletos de *Cinépolis,* en donde muestra distintas opciones para comprar sin necesidad de llenar un registro.

Otro rasgo importante son los testimoniales de productos. Para los usuarios es importante tener este tipo de información, ya que muchas veces Internet es engañoso y puede mostrar datos falsos o usuarios insatisfechos, por eso es importante activar la casilla de comentarios y regularlos a modo que aparezcan comentarios reales de cliente satisfechos, es una labor difícil, pero es recomendable para tener un *Ecommerce* optimizado.

Para puntualizar este capítulo, podemos deducir que los elementos constitutivos de un *Ecommerce* son:

1. Logotipo.
2. *Tagline.*
3. Menú fácil, intuitivo y concreto.
4. Promociones.
5. Productos destacados.
6. FAQS.
7. Chat (Atención a cliente inmediata).
8. Carrito de compras.
9. Redes sociales.
10. Sellos de seguridad.
11. Datos de contacto.

Para el cierre de este subtema se muestra una referencia de los elementos constitutivos de un *Ecommerce* en la siguiente imagen:

Comentado [MA19]: Se sustituyo "capítulo" por "subtema"

Comentado [RM20]: MÁS BIEN SUBTEMA YA QUE SIGUIE EL CAPÍTULO



Imagen 1.40 Muestra los elementos constitutivos de un *Ecommerce*.

Estos elementos, brindarán una guía en el momento de diseñar un *Wireframe*, tema que centrará el siguiente capítulo.

1.3 Diseño UI para *Ecommerce* en móvil.

En los numerales pasados se describe el proceso de diseñar una Interfaz de Usuario para sitios y plataformas digitales en general, también se habla de la definición de un *Ecommerce* y los elementos que constituyen al mismo. A continuación, se va a describir el proceso de diseño UI para estas plataformas de venta *online* y se enumeran los pasos recomendados para el diseño del mismo aplicando la filosofía de *Mobile First*. Miguel Ángel Álvarez, editor del blog *DesarrolloWeb.com*, define esta filosofía de la siguiente manera: "Mobile First es en realidad un concepto bastante simple: diseñar pensando en los móviles primero." (Álvarez, 3.) Diseñar pensando primero en dispositivos móviles es ahora una filosofía que muchos diseñadores deberían empezar a aplicar, no sólo porque los móviles están posicionándose como principal fuente de consulta para sitios *online*, sino porque a los diseñadores les facilita y les simplifica la tarea de diseñar una interfaz con los menores

elementos posibles. A pesar de que muchos tienen como mercado principal a personas que revisan la tienda *online* en computadoras de escritorio, se debe de tomar en cuenta que en cualquier momento los usuarios consultarán sus sitios desde cualquier dispositivo, para ello la práctica Mobile First va de la mano con el pensamiento de diseñar un sitio como multiplataforma, ahora con las herramientas de diseñadores *front-end* es más fácil crear sitios pensado para todos los dispositivos abriendo las puertas a todos los usuarios, claro, un sitio no puede estar optimizado para cada uno de los usuarios en el mundo, pero al menos cualquier persona puede consultar el sitio sin importar qué dispositivo esté utilizando.

A continuación se describe el proceso de un diseño de interfaz, el cual se enfoca inicialmente en diseño para dispositivos móviles siguiendo la metodología de Wood en su libro *Diseño de interfaz,* al final del proceso de análisis de UI para móviles se realizará el análisis para dispositivos de escritorio.

En el numeral 1.6 "*Ecommerce* y elementos constitutivos" se habla, como principal rasgo constitutivo de un comercio electrónico, del logotipo. El logotipo es una representación de la marca, empresa o en este caso de una tienda *online*, pero en este caso al empezar un diseño de Interfaz se iniciará definiendo la identidad de la tienda, para ello se recomienda realizar un *brief*[28] que nos ayude a recopilar la información necesaria para un sitio Web y diseño de interfaz, un ejemplo de ello aplicado a un sitio Web es el listado siguiente que ofrece el blog 11 bits (Carlos, 1):

1. Nombre.
2. Localización.

Comentado [RM21]: PONER PUNTOS FINALES

Comentado [MA22]: Se agregó punto final al resto del listado

[28] Es un documento informativo breve, conciso, completo y detallado del producto o servicio que da el cliente a la agencia de publicidad. *BRIEFING*: es un *brief* más corto o incompleto con un desarrollo menor de los pasos del *brief*.

3. Descripción (Historia, misión, tamaño, productos o servicios, perfil del cliente).
4. Persona de contacto.
5. ¿Cuál es el objetivo del sitio Web?
6. ¿Qué contenidos y funciones debe de incluir? (Hacer listado de los contenidos y secciones principales del sitio)
7. Describir las funciones que debe de incluir la Web.
8. Tipo de sitio.(Estático, es decir cambios poco frecuentes o dinámico, es decir un gestor de contenidos)
9. Dominio y alojamiento.
10. Indicar si ya se dispone de dominio y/o alojamiento o hay que contratarlo.
11. Sitio Web actual.
12. Si ya existe un sitio Web, ver que aspectos funcionan y cuáles hay que cambiar.
13. Imagen corporativa.
14. ¿Existe un manual de estilo, logotipo, esquema de colores, tipografía...?

Ahora bien, un ejemplo de *brief* para Diseño de interfaz es el que nos ofrece Jorge Bahorana en su blog sobre arquitectura y diseño (Bahorana, 12):

1. ¿Cuáles son los problemas a resolver?
2. ¿Qué conocen de sus clientes y prospectos?
3. ¿Por qué desean hacer este proyecto?
4. ¿Cuáles son los activos que se tienen para el buen desarrollo de este proyecto?
5. ¿Existe contenido?
6. ¿Dónde?

7. ¿En qué estado está?
8. ¿Está editado para medios digitales?
9. ¿Quiénes lo mantienen?
10. ¿Con qué?
11. ¿Qué objetiv(os) tiene este proyecto?
12. ¿Cuáles son sus metas?
13. ¿Cuál es el presupuesto de este proyecto?

Y ahora se muestraun *brief* especializado para comercios electrónicos, según *Onestic* en un *slideshire* de *Linkedin* (Onestic, slide 12)

1. Es fabricante, diseñador o distribuidor?
2. B2C/B2B.
3. ¿Existe una marca?¿Hay que crearla?
4. Limitaciones para la comercialización: (Identidad corporativa, área de precios, sin rebajas, temporadas / tendencias.
5. Fortalezs.
6. Domino.
7. Existe una tienda en línea actual.
8. Cartera de clientes potenciales.
9. ¿Existen *landing pages* o *sites* propios relevantes?
10. Perfiles sociales de prestigio.
11. Experiencia en el sector.
12. Red de *partners*.
13. Análisis de producto. (En este ejemplo el producto es cerámica)
14. Demanda.
15. Generadores de demanda. (Marcas de competencia)
16. Envíos.
17. Devoluciones.

Comentado [RM23]: Poner punto final

18. Cambios.
19. Facturación.
20. Pedidos.
21. Atención a cliente.
22. Catálogo de productos.
23. Blog.

A continuación se muestra una tabla comparativa de los *briefs* previamente descritos.

Brief 11 Bits	Brief Bahorana	Brief Onestic
Nombre	¿Cuáles son los problemas a resolver?	¿Es fabricante , diseñador o distribuidor?
Localización	¿Qué conocen de sus clientes y prospectos?	¿B2B/B2C?
Decripción (Historia, misión, tamaño, producto o servicio, perfil del cliente)	¿Porqué desean hacer este proyecto?	¿Existe una marca?¿Hay que crearla?
Persona de contacto	¿Cuáles son los activos que se tienen para el buen desarrollo de este proyecto?	Limitaciones para comercialización (Identidad corporativa, área de precios, sin rebajas, temporadas / tendencias)
¿Cuál es el objetivo del sitio Web?	¿Existe contenido?	Fortalezas:
¿Qué contenidos y	¿Dónde?	Dominio

funciones debe de incluir?		
Describir las funciones que debe de incluir la Web	¿En qué estado esta?	Existe una tienda en línea actual:
Tipo de sitio (Estatico CMS)	¿Está editado para medios digitales?	Cartera de clientes potenciales:
Dominio y Alojamiento	¿Quiénes lo manteinen?	
Indicar si ya se dispone de dominio y alojamiento	¿Con qué lo mantienen?	¿Existen landing pages o sitios propios relevantes?
Sitio Web actual	¿Qué obvetivos tiene este proyecto?	Experiencia en el sector:
Si ya existe un sitio web, ver aspectos funcionales y cuales se pueden cambiar	¿Cuáles son sus metas?	Red de partners
Imagen corporativa	¿Cuál es el presupuesto de este proyecto?	Análisis de producto
¿Existe manual de estilo, logotipo, esquema de colores, tipografía,.. ?		Demanda
		Generadores de demanda (Marcas de competecia)
		Envíos
		Devoluciones
		Cambios

		Facturación
		Pedidos
		Atención a cliente
		Catálogo de productos
		Blog

Tabla 1.2 Tabla comparativa de Briefs, en donde los textos que resaltan con mismos colores son coincidencias.

Con los *briefs* que se mencionan, se puede comenzar con hacer la definición de la tienda en línea, sería el primer paso para comenzar a diseñar una interfaz de usuario, mientras más información se recolecta acerca de la tienda, la interfaz de usuario se hará más óptima para el público al que va dirigido. Ahora bien, Dave Wood recomienda que los diseñadores hagan tres preguntas dirigidas usuario final tales como "¿El usuario sabe qué hacer en la interfaz?" "¿Puede hacer lo que quiere hacer?" "¿Siente que ha conseguido algo al completar una acción ?" (Wood, 16). Dave Wood recalca a lo largo de todo su libro de *Diseño de Interfaces* la simpleza y el minimalismo con el que él recomienda que se trabaje continuamente, aunque muchas marcas o empresas su característica es reflejar una saturación de elementos en su diseño, no se ve el trabajo que se realiza para llegar a ese punto, al final, muchos diseños que tienen una simpleza en su diseño hacen que el usuario no se pierda en ningún punto del trayecto. Entonces, el primer paso para diseñar una interfaz es: definir el objetivo principal del sitio. Para ello se recomienda llenar un *brief* que el cliente de la marca o tienda ayudará a definir, así como tres preguntas que el diseñador definirá de acuerdo a lo que se supone necesitará el usuario final. A continuación se presenta una tabla en dónde se reúnen los *briefs* previamente descritos y se unifican los

puntos que coincidieron creando así un *brief* adecuado a un *Ecommerce*.

1. Nombre del Ecommerce.
2.Localización.
3. Descripción.
4. Historia.
5. Misión.
6. Tamaño de la empresa.
7. Productos o servicios.
8. Perfil del cliente potencial.
9. Tienda física.
10. Persona de contacto directo con el Ecommerce.
11. ¿Cuál es el objetivo del Ecommerce?.
12. ¿Qué contenidos y funciones deben de incluir?.
13. Tipo de sitio Web.
14. Sitios web que agraden.
15. Sitios web que desagraden.
16. ¿Existe un stock de imágenes?.
17. Es fabricante, diseñador o distribuidor.
18. Envíos.
19. Devoluciones.
20. Cambios.
21. Facturación.
22. Pedidos.
23. Blog.
24. Métodos de pago.
25. Cupones de descuento.

El listado anterior reúne los requisitos simplificando los *briefs* previamente descritos y comparando los puntos de cada uno, se encontró que la coincidencia se encontraba en el objetivo del sitio

en cuestión y si existía una identidad desarrollada actualmente para el cliente y de igual manera si existía un sitio Web actual. Se decidió omitir las últimas dos coincidencias encontradas, ya que de manera secundaria esos datos pueden resolverse durante el proceso de diseño.

Como segundo paso, se recomienda crear un arquetipo de usuario. El arquetipo de usuario, como se menciona en el numeral 1.1.1 "Creación de arquetipo de usuario", será un perfil ficticio que se creará a partir del usuario final de la interfaz, de acuerdo a Dave Wood:

> Los componentes del personaje ficticio constan de una narrativa basada en la investigación de usuario:
> 1.Una foto para humanizar a la persona.
> 2.Nombre y Título descriptivo.
> 3.Información de contexto.
> 4.Objetivos.
> 5.Cita para resumir sus expectativas.
> 6.Desglose de los retos a los que se enfrenta.
> (Wood, p.26)

Un ejemplo del personaje ficticio se muestra en la imagen 1.41



Imagen 1.41 Ejemplo de personaje ficticio brindada por el autor.

Como tercer paso en el diseño de una interfaz es crear un mapa de sitio que permita saber el número de secciones totales y la navegación que se va a proponer. El mapa de sitio es el primer paso para diseñar la estructura de la interfaz de usuario, en ella se podrá ver que tanta profundidad tendrá el sitio así como saber cada sección a detalle. En la imagen 1.42 se ejemplifica un mapa de sitio de acuerdo a las necesidades de una tienda en línea:



Imagen 1.42 Mapa de sitio de una tienda en línea brindada por el autor, esta imagen ejemplifica un caso de sitio en línea muy básico.

El cuarto paso en el diseño UI, es la jerarquía de elementos. Para una tienda en línea es muy importante definir la jerarquía que tendrá cada elemento en el sitio, por lo general las tiendas en línea manejan aplicaciones que facilitan su uso en dispositivos móviles, las aplicaciones tienen estándares que permiten que su uso sea funcional en móviles. Cada tienda tienen necesidades muy diferentes, y esas necesidades hacen que definan los elementos principales. Para una tienda en línea, la principal necesidad, es que el usuario pueda comprar un producto de manera exitosa, y debe de pensarse que el usuario puede llegar a esa página de múltiples

maneras, ya sea por búsqueda orgánica o por promociones en otras páginas. También, es indispensable que el registro en móviles sea un proceso sencillo aunque no se debe de omitir ninguna información relevante, como nombre, dirección, forma de pago, etc. Para una interfaz en móvil la sencillez de los elementos deben de caracterizar su diseño, el espacio tan reducido permite quitar muchos elementos innecesarios que nos hace pensar en si realmente ese elemento debería de estar en dispositivos de escritorio.

La página principal va a establecer un flujo que seguirán todas las secciones internas del sitio, el menú va a ser un elemento que será una constante, en el menú se incorporarán las categorías de los productos y su acceso a cada uno de ellos, de igual forma se tiene que integrar en el menú los contactos directos con la empresa, y un espacio específico para el usuario como lo sería el carrito de compras o su perfil si ya se ha iniciado sesión. Los demás elementos dependen de las necesidades, en móviles se puede integrar un carrusel de imágenes amigable que muestre imágenes de productos destacados o recomendados, otra sección con una categoría específica y tal vez el *footer*[29], en donde se podrán integrar redes sociales, dirección de la empresa, teléfono, blog, *newsletter*, etc. Es importante tener en cuenta que al visualizar una tienda en un *smartphone* la simplicidad y ausencia de elementos innecesarios brindarán una experiencia de usuario favorable para los clientes. (Imagen 1.43)

[29] El *footer* es la parte inferior de una estructura Web en la que generalmente se incluyen links de navegación, enlaces de interés, copyright o botones a las redes sociales del *site*. El *footer* suele estar claramente diferenciada de alguna forma del resto de la página Web.





Imagen 1.43 Ejemplo de la vista de la tienda Linio, de lado izquierdo en un *smartphone* y de lado derecho en un dispositivo de escritorio.

Una vez establecida la jerarquía de las secciones en el mapa de sitio y elementos de cada sección, continúa el flujo de diseño de interfaces, el quinto paso es crear un *Wireframe* como ya se mencionó, no es el diseño final de la interfaz, es simplemente una representación del sitio. Dave Wood nos lo explica, no son el diseño final, sino un prototipo de navegación y composición, estos pueden ayudar a definir la lógica, el comportamiento y la funcionalidad de un sitio, pueden ser hechos a mano o en digital, lo importante de estos es que nos ayude a definir la navegación correcta y a eliminar elementos no indispensables dentro de cada sección del sitio como se describe en el numeral 1.1.3 "Wireframes". Los *Wireframes* para dispositivos móviles deben de tomar en cuenta las diferentes resoluciones y disposiciones, también considerar los tamaños de los *input*[30] o entradas de texto, los botones y el tamaño del texto para que pueda ser legible para cualquier usuario en cualquier dispositivo. (Imagen 1.44)



Imagen 1.44 Ejemplos de *Wireframes* en móviles brindada por el autor.

Lo ideal, es poder crear *Wireframes* de cada sección que el sitio necesitará, o hacer uno que incluya todas las opciones que el sitio necesita, tales como mostrar el menú, los botones de registro y carrito de compras, clasificación de productos, etc. Para dispositivos móviles existen diferentes retículas, que van desde dispositivos con medidas de 360 píxeles de ancho hasta los 1200 píxeles de resolución como lo son los iPhone6. A la fecha existen diversas herramientas que hace a los diseñadores Web la tarea más fácil de maquetar para todos los dispositivos, los *frameworks* son poderosas herramientas que permiten hacer diseños escalables y adaptables a cada dispositivo, como ya se mencionó Bootstrap, es un *framework* y éste trabaja bajo las prácticas Mobile First, además de tener una gran variedad de elementos y utilidades que hace más fácil, rápido y óptimo. Utilizaremos en este caso, como base de estudio al Framework Bootstratp.

En su retícula, maneja tres puntos de interrupción o *breakpoints*, esto quiere decir que cada *breakpoint* indica el cambio de dispositivo. Bootstrap al utilizar prácticas Mobile First, su retícula inicial comienza con el diseño de sitios Web para dispositivos móviles, no existe un *breakpoint* para el diseño inicial. El primer

breakpoint comienza en la medida de 768 píxeles o más, indicando qué dispositivos móviles, iPads o tabletas con resoluciones mayores a 768 píxeles cambian algún elemento de su diseño. El segundo *breakpoint* comienza en el 992 píxeles o más, que podría traducirse como *laptop*s, y el tercer *breakpoint* comienza en 1200 píxeles o más, que serían los dispositivos de escritorio. En la imagen 1.45 se aprecia un ejemplo de las retículas y columnas que Bootstrap maneja.



Imagen 1.45 En este ejemplo de retícula de Bootstrap, podemos observar los detalles de cada columna y *breakpoints*, las columnas con el nombre ".col-md-1".

Al tomar en cuenta la retícula que utiliza el *framework* de *Bootstrap*, es más fácil para un diseñador empezar a tener una idea más específica de los requerimientos que necesita, las medidas que necesitaremos para iniciar el *Wireframe* para *smartphones* serían 320 píxeles por 480 píxeles que es en formato horizontal 480 píxeles por 320 píxeles para formato vertical. La medida que le sigue a estos *smartphones* son la de las tabletas o iPads con medidas en horizontal de 1024 píxeles por 768 píxeles y en vertical de 768 píxeles por 1024 píxeles. En la actualidad han salido al mercado tabletas con medidas inferiores a las mencionadas antes, y aunque es difícil poder hacer un diseño que encaje a la perfección en cada uno de los dispositivos, los programadores y maquetadores

pueden tener dos opciones, hacer el diseño fluido, es decir que se vaya adaptando a la media de la pantalla, o hacer diseño responsivo que el diseño cambie en cada *breakpoint*, ambos son soluciones eficientes y funcionales, la diferencia será las necesidades que el cliente y la marca necesiten.

Una vez teniendo en cuenta estos *breakpoints* para poder diseñar un Wireframe, es indispensable también revisar los elementos de interacción y dinamismo del sitio, desde utilizar, carruseles, menús desplegables, videos, etc. Es importante ya que al momento de diseñar en HTML y CSS los elementos pueden cambiar de disposición si no se tomaron en cuenta desde un inicio, además de que esto facilita a un *front-end* la tarea de hacer todo en menos tiempo, ahorrando la tarea de buscar componente o pensar en el dinamismo que el sitio tendrá.

Para diseño móvil no existen elementos de entrada tales como el ratón o teclado para poder introducir información en formularios, por ejemplo, por eso los elementos del diseño para este tipo de dispositivos debe de estar pensado en que al utilizar los dedos no interrumpa en ningún caso la navegación del mismo, esto puede generar conflicto y posiblemente el usuario no quiera regresar a escenarios de frustración al momento de requerir hacer cierta interacción. Bootstrap maneja una serie de elementos a modo de Atomic Design, como botones, iconos, inputs y otra serie de elementos para que el diseñador se encargue solo de darle los estilos correspondientes, esto facilita mucho la manera de empezar a diseñar para dispositivos.

Los dispositivos móviles se caracterizan por usar gestos táctiles básicos, que se han vuelto gestos universales en todos los dispositivos, el sitio “Estilo, manual para nuevos medios” (Estilo,

URL) realizó una encuesta para traducir los nombres estos gestos al idioma español:

Tap, presionar brevemente la pantalla.	 Imagen 1.46
Mover los dedos presionando la pantalla en cualquier dirección sin perder el contacto. Este movimiento se usa, por ejemplo, para desplazar un elemento de un lugar a otro de la pantalla con el objetivo de desbloquear un dispositivo, etc. (Estos son los movimientos básicos, a partir de aquí se deriva el resto)	 Imagen 1.47
Mover horizontalmente el dedo por la pantalla con un toque rápido (pasar páginas, fotos, etc.) En ocasiones se realiza con dos dedos, buscando otra acción asociada.	 Imagen 1.48
Mover verticalmente el dedo por la pantalla con un toque rápido (avanzar en un documento, actualizar una columna).	 Imagen 1.49
Presionar breve y rápidamente dos veces la pantalla con el dedo.	 Imagen 1.50

Juntar dos dedos manteniendo en ambos la presión sobre la pantalla. Este movimiento suele usarse para reducir el tamaño del navegador, de una foto, etc.	 Imagen 1.51
Separar dos dedos manteniendo en ambos la presión sobre la pantalla. Este movimiento suele usarse para aumentar el tamaño del navegador, de una foto, etc.	 Imagen 1.52
Mover uno o varios dedos sobre la pantalla sin perder contacto, como si se limpiara. Se utiliza generalmente para descubrir una imagen escondida.	 Imagen 1.53

Tabla 1.3 Muestra la traducción de los gestos básicos para dispositivos móviles (Estilo, manual para nuevos medios, 3)

Comentado [MA24]: Se incertó pie de tabla

Estos gestos digitales, permitirán al usuario tener una dimensión de cada elemento que utilizará en el sitio a diseñar, no es lo mismo tener un botón de carrito de compras de 20 píxeles por 20 píxeles en dispositivo de escritorio o en móvil. El tamaño de un dedo índice promedio es de 4 cm, traducido a píxeles son aproximadamente 150 píxeles. Entonces al tener estas referencias, los Wireframes deben de tener las medidas necesarias para que cualquier usuario pueda hacer el uso de la misma.

Como cierre de este apartado, se define como paso principal el diseño de un *brief* para el usuario, estableciendo todos los objetivos y recopilando la información necesaria para el desarrollo de un Ecommerce, de esta manera permitirá desarrollar el segundo paso que es el diseño de un mapa de sitio que se va a adecuar a las necesidades del cliente. El tercer paso es definir un arquetipo de usuario se verá reflejado en el diseño de un Wireframe, que es el

cuarto paso. El último paso es diseñar un *Look and Feel* que se adecúe a las necesidades de los arquetipos establecidos. Esté último paso se desarrollará en el momento que se tome el tema de Experiencia de Uusario ya que dependiendo de las experiencias que se planteen el *Look and Feel* se debe de adaptar a esas necesidades.

Comentado [RM25]: UNIFICAR YA QUE A LO LARGO DEL DOCUMENTO LO PONES JUNTO O CON SEPARACIONES

Comentado [MA26]: Se unificará a Look and Feel

Para puntualizar el tema de diseño UI para dispositivos móviles, es importante empezar a diseñar con las prácticas *Mobile First*, como ya se mencionó con anterioridad, los usuarios están utilizando cada vez más los dispositivos móviles para cualquier operación en línea, por lo mismo, es trabajo de los diseñadores UI & UX facilitar y hacer más práctico el uso de los sitios para que puedan funcionar adecuadamente en cualquier situación. A continuación se muestra un esquema con los pasos recomendados para poder diseñar una Interfaz de Usuario para tiendas *Ecommerce.*

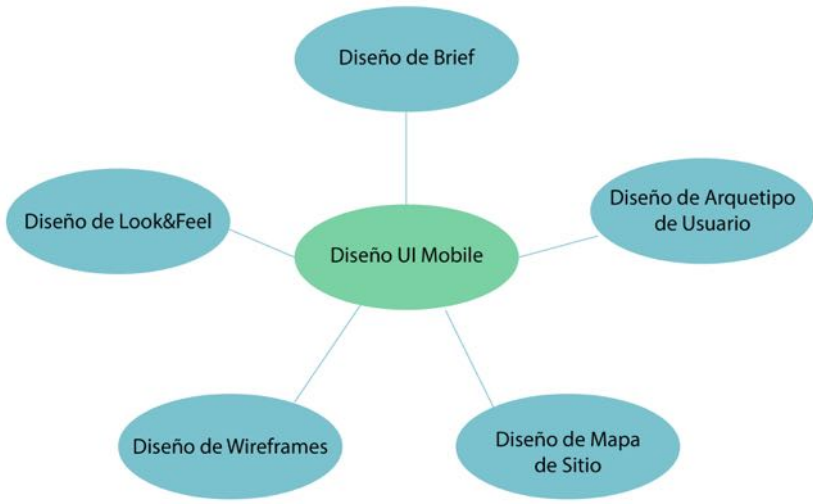


Imagen 1.54 Esquema que muestra los pasos recomendados para el diseño de una Interfaz de tienda *Ecommerce*. Imagen brindada por el autor.

Comentado [MA27]: Se agregó fuente de imagen

1.4 Diseño UI para *Ecommerce* en dispositivos de escritorio (*desktop*)

Cuando se empieza a diseñar con las prácticas de *Mobile First* es más sencillo, práctico y rápido hacer el diseño para dispositivos de escritorio, ya que se tiene una idea más general de las necesidades del usuario y cliente, además de que se reúne con anterioridad toda la información necesaria para saber las necesidades que se necesitarán diseñar. En este apartado las prácticas de UI para dispositivos móviles se adaptan a las necesidades de dispositivos de escritorio, las recomendaciones varían en cuanto a la resolución de los mismos.

Ya que se tiene el mapa de sitio, el arquetipo de usuario, el *Wireframe* para dispositivos móviles y la jerarquía, se debe de analizar como primer paso la jerarquía de elementos, al tener una base en los elementos de móvil es bastante sencillo hacerlo para escritorio, sin embargo se debe de analizar minuciosamente ya que el área de trabajo se expande y se tiene más libertad para distribuir los elementos.

En primer lugar se debe de tomar en cuenta el menú principal, que contenga los elementos más importantes del *Ecommerce*: las categorías. Después puede existir un apartado de promociones, productos más vendidos o productos destacados. En el menú se puede incluir el carrito de compras que tenga un acceso rápido a el canasto de compras y te indique el primer instancia cuántos productos se tienen agregados, de igual forma puede estar acompañado el botón de iniciar sesión o registro. Los datos de contacto son de suma importancia. Según el blog de empresas y

emprendedores *Txerpa* menciona como una sección obligada por la normatividad y regulación de *Ecommerce*, los datos de contacto de la empresa que van desde dirección, teléfono y correo electrónico, esto para facilitar al cliente la comunicación directa con la empresa (Txerpa, 7). Actualmente muchos *Ecommerce* como *Linio*, ofrecen atención a cliente al instante mediante el *chat* en línea, esto asegura la confianza y la resolución de cualquier inconveniente. Siguiendo con la jerarquía de elementos en dispositivos de escritorio, después de incorporar un menú con los elementos necesarios se muestra la sección de productos, como ya se ha mencionado antes, esto dependerá de las necesidades de cada tienda, puede ir desde integrar un *slide* con promociones vigentes o productos destacados, hasta incorporar el listado de productos que ofrece la tienda. Es recomendable al ser la primera página que nuevos usuarios y usuarios regulares ven por primera vez, que el diseño sea limpio y claro, que todos los elementos sean fáciles de identificar, esto no quiere decir que tiene que ser un diseño serio o aburrido. En la imagen 1.55 se muestra un ejemplo de un Ecommerce que muestra un menú bastante sencillo y enseguida dos grandes imágenes de sus productos estrella o de productos que muestran como referencia todos los productos que maneja el sitio. Este *Ecommerce* vende productos de cerámica con madera, principalmente para decoración. Analizando el sitio, todo es muy sobrio, pero nada aburrido, cabe mencionar que el uso de sus imágenes ayuda a que el sitio sea agradable y no se vea saturado.

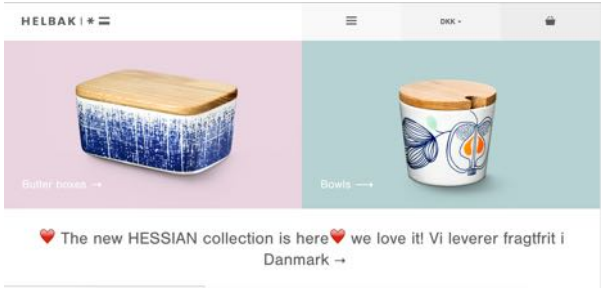


Imagen 1.55 *Home* del Ecommerce de origen Dinamarca Helbak.

Las computadoras de escritorio y *laptops* manejan distintas resoluciones, no es tan amplia como los *smartphones* y tabletas, pero si existen variaciones, la diferencia consiste en que en escritorio podemos establecer límites de anchura, es decir, que un diseño llegue a determinado límite de anchura y a partir de ahí el diseño se queda estático en determinada medida mientras la pantalla sigue creciendo. (Imagen 1.56)



Imagen 1.56 Captura de pantalla del sitio *Linio*, en donde muestra como el sitio tiene una delimitación aún cuando la pantalla se crezca al 100% en una computadora de escritorio con resolución de 1920px.

Otras páginas hacen que su diseño se vaya adaptando a lo ancho de la pantalla, pero muchos elementos no coinciden, como en el ejemplo de la Imagen 1.57, la slider principal no ocupa lo ancho de la pantalla, pero el carrusel de productos que se encuentra en la parte inferior, se adapta a la resolución de la pantalla.



Imagen 1.57 Captura de pantalla del sitio *Best Buy* en donde se ejemplifica cómo es que los elementos del sitio se adaptan a una pantalla de 1920px en comparación con el sitio *Linio*.

En el proceso de diseño UI para dispositivos móviles se desarrolla el análisis de arquetipo de usuarios para la tienda en línea y el mapa de sitio, el primer paso para UI en escritorio es diseñar el Wireframe. El diseño para dispositivos de escritorio tiene mucha libertad en el acomodo de los elementos. En este nivel, se tiene una idea clara y concisa de los elementos que deben de aparecer en el sitio, al realizar en primer lugar el diseño para móviles hacer un Wireframe para dispositivos de escritorio resulta un trabajo bastante sencillo y rápido ya que lo que los diseñadores deben de tener en cuenta, en primer lugar, que todos los elementos que aparecen en el diseño para móviles tienen que aparecer forzosamente en *desktop* ¿Por qué? En el proceso de diseño para móviles se hace un análisis de elementos que son indispensables, si se llega a omitir algún elemento en escritorio puede resultar una confusión para los usuarios que consultan el sitio en móviles y escritorio simultáneamente, aunque no se debe de ser tan exigente, ya que elementos como galerías de imágenes o botones extras que aparezcan en escritorio que ayude hacer más llamativo el sitio, pueden incorporarse, aunque quitar elementos no es nada recomendable.

En el numeral anterior se habló de los *breakpoints*, estos establecen el punto de partida para poder empezar a diseñar, el *breakpoint* que indica que el usuario está visualizando el sitio en *laptops* o *desktops* (dispositivos de escritorio) es 992 píxeles, a partir de ese punto se debe de tomar en cuenta para iniciar el diseño de Wireframe, las retículas son muy necesarias ya que nos dejan seguir un flujo más estructurado y siguiendo una línea de interacción que se maneja en móviles. Los sitios Web han ido mejorando sus prácticas de diseño, haciendo que todas las resoluciones tengan un proceso usable y funcional para cada uno de sus usuarios, y eso es algo que mejorará sin duda el retorno de inversión que las marcas manejan.

Sin embargo, las marcas y diseñadores deben de enfocarse en sus clientes *premium,* estos clientes que utilizan la tienda constantemente, estos usuarios que hacen que las tiendas tengan recomendaciones y puedan posicionarse en el top dentro de su competencia. Es bueno que todo el mundo pueda ver el sitio funcional y con una estética agradable, pero es aún mejor que los clientes potenciales y los clientes *premium* disfruten de una experiencia agradable y sin complicaciones. Para eso el arquetipo de usuario, éste nos dicen que están utilizando dispositivos móviles para revisar el sitio y también computadoras de escritorio que utilizan en su oficina, por lo general las agencias utilizan monitores dependiendo de las necesidades de sus trabajadores, los *front-end* por ejemplo suelen utilizar dos pantallas, una que les permita tener el *software* para meter el código de su sitio, y otro monitor para ver los cambios reales, los comunicólogos, *community manager* o mercadólogos son más prácticos, ya que suelen estar en muchas reuniones y trabajan en todos los lugares y ellos prefieren las computadoras portátiles y como último ejemplo los que trabajan en oficinas de tiempo completo, suelen tener monitores con resoluciones de 992 píxeles. Si tomáramos como referencia estos datos, nuestro sitio en línea se tendría que enfocar en primer lugar en dispositivos móviles y en segundo lugar la media de *laptop* o monitores de pantallas pequeñas. El *Wireframe* utiliza una retícula que tuviera una medida de seguridad de 992 píxeles, la medida de seguridad es el espacio que se va a visualizar sin problema en pantallas con resoluciones de, en este caso, 992 píxeles, las personas que revisen el sitio en este tipo de dispositivos no tendrían que tener problema con algún diseño o visualización de elementos. No es necesario que se hagan *Wireframes* para todo tipo de resoluciones, pero si es recomendable tener en cuenta estas medidas, se pueden hacer *Wireframes* secundarios de cómo se visualizarán en pantallas grandes, sin darle la importancia que tiene

la resolución de 992 píxeles, que es la medida que utilizan nuestras personas objetivo.

A lo largo de este capítulo se definieron los flujos y las jerarquías que los elementos antes establecidos en dispositivos móviles deberían de tener. El orden que se siguió, tomó como base la estructura antes establecida haciendo que el orden siguiera un flujo sin necesidad de analizar todos los elementos desde el inicio, tomando los criterios de uso que tendrían los arquetipos de usuario. El diseño UI para *desktop* se establece en base a lo que el dispositivo móvil dicte, con la libertad de poder añadir elementos que puedan mejorar la interactividad de los usuarios que utilizan este tipo de dispositivos, sin perder el objetivo que se planea ejecutar. En el siguiente capítulo se analizarán las experiencias que los usuarios podrán tener finalmente con los diseños de interfaz en *Ecommerce*.

1.5 Aplicación de *Wireframes* para *Ecommerce* dispositivos móviles y de escritorio.

De acuerdo a los numerales anteriores, a continuación se creará una aplicación para una tienda de productos de cerámica, que va a permitir desarrollar las prácticas de Diseño de Interfaz en este numeral, así como a lo largo de los capítulos siguientes. Se decidió omitir en este capítulo el último paso que es la aplicación de *Look and Feel,* la finalidad es que en el capítulo en donde se toque el tema de Experiencia de Usuario vaya acorde con el *Look and Feel* que se va a diseñar.

Se partirá con el diseño de un *brief* para el sitio en cuestión, que permitirá desarrollar una encuesta para definir un personaje ficticio, siguiendo el orden de recomendaciones brindadas en los numerales

anteriores. Consultar Anexo 1. Una vez contestado el *brief*, el siguiente paso es crear arquetipos de usuario, para ello se realizó una pequeña encuesta en el sitio *Survery Monkey*, que permita definir mejor al usuario final, para ello se utilizaron los siguientes campos en la encuesta:

1.Varón o mujer.
2.¿A qué te dedicas?
3.Ingresos mensuales.
4.¿Cuántas horas al día utilizan internet aproximadamente?
5.¿Que dispositivos utilizas para navegar en la web?
6.¿Haz realizado compras en línea?
7. Si tu respuesta anterior es si ¿Qué tan seguido has realizado compras en línea?
8. ¿Qué productos o servicios compras en línea?
9.¿Te interesaría comprar tazas, platos o algún otro objeto de cerámica con un diseño interesante?
10. ¿Te sientes atraído por comprar nuevos objetos de decoración para tuhogar?

La encuesta se realizó a sesenta personas entre 25 y 40 años de edad, de distintas profesiones, en donde 25 son mujeres y 25 son hombres. Los resultados de la encuesta permitieron descubrir que el *target* principal para el sitio en cuestión, son mujeres trabajadoras de tiempo completo con ingresos entre 15,000 o más, interesadas en redecorar su hogar, sin embargo, se descubrió que los potenciales compradores son hombres y mujeres con ingresos de entre 10,000 y 15,000 trabajadores y estudiantes. Para analizar mejor los resultados revisar Anexo 2.

1.5.2 Diseño de arquetipo de usuario

A partir de los distintos resultados de la encuesta realizada se encontraron distintas características para poder crear un perfil de usuario. A continuación, se describen dos arquetipos de usuario, quienes tienen las características de compradores en línea potenciales.



Imagen 1.58 Primer arquetipo de usuario diseñada por el autor.

El primer arquetipo de usuario se llama Mariana tiene 27 años, es independiente y es trabajadora de tiempo completo. Mariana es el resultado a partir de la encuesta realizada, ya que reúne todas las características que un comprador potencial puede tener, además de vivir independiente e interesarse por decorar su hogar de forma agradable, realiza compras constantes en línea y está conectada más de 8 hrs al día.

A continuación se muestra el segundo arquetipo de usuario creado a partir del resultado de las encuestas.



Imagen 1.59 Segundo arquetipo diseñado por el autor.

Eduardo es el segundo arquetipo de usuario, este arquetipo representa a los usuarios que aunque no son el *target* principal pueden interesarse en comprar el producto más adelante, o en el momento que lo necesiten. Eduardo no está conectado más de 8 hrs. al día, pero si está al tanto del mundo digital, ha comprado en línea de una manera no constante, pero entiende el flujo de compra y los intermediarios de pago.

Comentado [MA28]: Se unificará a ""hrs.

Comentado [RM29]: UNIFIC EL USO YA QUE ANTE LO PONES ABREVIADO

A partir del diseño del *brief* y de los arquetipos de usuario, el siguiente paso es realizar un mapa de sitio de acuerdo a lo anterior.

1.5.3 Diseño de mapa de sitio

De acuerdo al *brief* contestado por el cliente, se diseña una propuesta de arquitectura de navegación que funciona para cubrir las necesidades de los arquetipos. (Imagen 1.60)

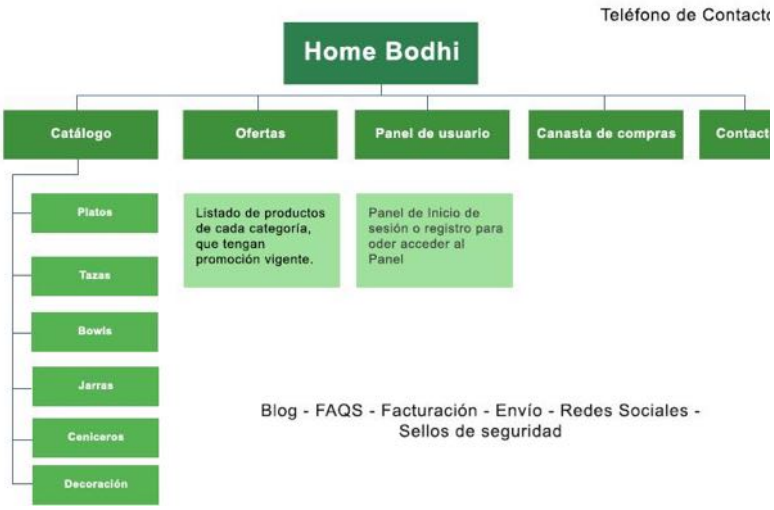


Imagen 1.60 Mapa de sitio para Bodhi. Imagen brindada por el autor.

El mapa de sitio ayuda a dar jerarquía a los elementos para proceder a diseñar un *Wireframe*. Bodhi tiene como principal objetivo dar a conocer su marca, como una nueva empresa su inquietud inicial es promocionar sus productos y mostrar las bondades y beneficios de comprar en una tienda Bodhi. De acuerdo a estas necesidades, se propone en primer lugar colocar el logotipo de la marca en el encabezado, seguido de un *tagline* que describa en máximo seis palabras el giro del *Ecommerce*. Después es recomendable colocar un menú, que contenga dos botones el primero que muestre el listado de categorías, así como el botón de contacto y blog, y el segundo botón que sea el carrito de compras. En tercer lugar se recomienda colocar dos imágenes estáticas, que muestran, una, el producto de temporada y la segunda imagen que muestre algún paquete que esté vigente. Esas imágenes se recomienda cambiarlas cada trimestre o cada que se realice alguna campaña promocional. En cuarto lugar se recomienda desplegar una lista de productos que tengan acceso directo a compra, pueden ser alrededor de 10 productos distribuidos en dos filas, o dependiendo

de las imágenes que se vayan a manejar es recomendable que es dispositivos móviles abarquen un 100% del ancho de pantalla para poder admirar mejor el producto. Si es, este el caso, se recomienda limitar el número de productos a 6 máximo para evitar tanto *scroll.* Aún así, es de vital importancia que exista un botón que nos haga regresar al inicio del sitio así evitando dar *scroll* de nuevo. Al finalizar nuestra lista de productos, se recomienda según las prácticas analizadas anteriormente, colocar sellos de seguridad, refiriéndonos a la leyenda de "Compra 100% segura" acompañada de los logos de tarjetas aceptadas por el comercio y establecimientos de pago, así como logos de empresas de envío. Seguido de esto, colocar los datos de contacto, FAQ'S, ayuda y aviso de privacidad.

1.5.5 Diseño de *Wireframe* para dispositivos móviles

Con las jerarquías establecidas a continuación se muestra en la imagen 1.61 una propuesta de *Wireframe* para el *Ecommerce* Bodhi.

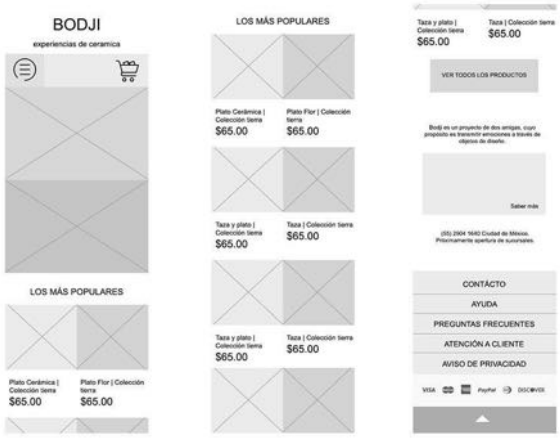


Imagen 1.61 *Wireframe* de *Ecommerce* Bodhi, en donde se muestra de manera secuencial como sería el scroll en el dispositivo móvil. Imagen brindada por el autor.

En la imagen 1.62 se puede mostrar en un *mockup*[30] como se mostraría en un dispositivo móvil, mostrando la interacción del botón subir al momento de dar *scroll* en determinado punto.



Imagen 1.62 *Mockup* con *Wireframe* para *Ecommerce* Bodhi. Imagen brindada por el autor.

1.5.6 Diseño de *Wireframe* para dispositivos de escritorio

La jerarquía de los elementos para escritorio seguiría la línea jerárquica de diseño para dispositivos, los elementos mantienen su peso en importancia, la única diferencia notable sería el reacomodo de los elementos.

En primer lugar tomaremos los elementos principales como lo son logotipo, carrito de compras y menú en la parte principal, seguido de un carrusel principal con los productos principales y después mostrando una retícula con los productos destacados. En la imagen 1.63 se puede apreciar el acomodo de los elementos para diseño de escritorio principalmente en computadoras portátiles. La esencia del sitio es la limpieza del diseño, y para lograr que sea una carga rápida desde cualquier dispositivo.

[30] Es un prototipo si proporciona al menos una parte de la funcionalidad de un sistema y permite pruebas del diseño. Los *mockups* son utilizados por los diseñadores principalmente para la adquisición de comentarios por parte de los usuarios.

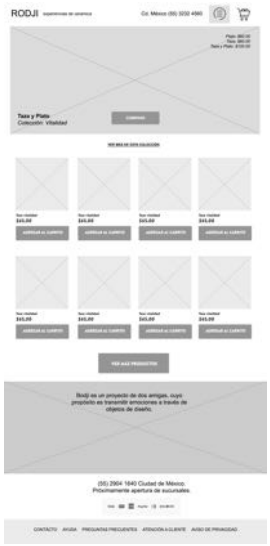


Imagen 1.63 *Wireframe* para dispositivos de escritorio. Imagen brindada por el autor.

A partir de la aplicación de *Wireframes* para dispositivos móviles y de escritorio se puede concluir lo siguiente:

- El diseño de *Wireframe* basado en un arquetipo de usuario y mapa de sitio permite identificar los elementos constitutivos para una Interfaz Ecommerce.
- Comenzar el diseño de *Wireframes* mediantes las prácticas *Mobile First* permite identificar los elementos necesarios para la interfaz.
- El diseño de *Wireframes* para dispositivos de escritorio basados en las prácticas *Mobile First* simplifica la tarea del diseñador en el momento de acomodar los elementos para estos dispositivos.

Preliminares

A partir de las prácticas que se desarrollaron a lo largo del primer capítulo se pueden crear preliminares que ayuden a identificar las

necesidades y a corroborar la hipótesis establecida inicialmente. La pregunta inicial de la tesis fue: ¿cómo diseñar una interfaz de usuario de un *Ecommerce* para mejorar la interacción del usuario? La hipótesis sostiene que al identificar los elementos constitutivos de un sitio Ecommerce se pueden aplicar prácticas recomendadas para el diseño de la interfaz, mismo que permitirá disminuir los errores de producción y mejorar la interacción del sitio con el usuario final.

Después de lo desarrollado se puede indicar que la hipótesis se verifica, debido a que en el diseño de interfaz de usuario de un *Ecommerce* se recomienda:

- Diseñar una Interfaz de usuario conlleva realizar un estudio que permita identificar a los usuarios que utilizarán esa interfaz, permitiendo diseñar un arquetipo de usuario que facilitará el diseño del flujo de la interfaz, así como identificar los elementos representativos del mismo sitio.
- Empezar a diseñar una interfaz *Ecommerce* optando por las prácticas *Mobile First* permite depurar elementos no necesarios, así como simplificar la tarea para el diseñador y programador.
- Diseñar el flujo de un *Ecommerce* basándose en el arquetipo de usuario principal facilitará la tarea al cuestionar los posibles problemas que el usuario final tendrá.

Por lo anterior permite confirmar que seguir prácticas recomendadas de Diseño de Interfaz minimizará los errores en el futuro, simplificando la tarea del diseñador y programador haciendo que el tiempo de entrega se reduzca y los errores se reduzcan. Ya que los elementos constitutivos del *Ecommerce* son:

1. Logotipo.
2. *Tagline.*
3. Menú fácil, intuitivo y concreto.
4. Promociones.
5. Productos destacados .
6. FAQS .
7. *Chat.* (Atención a cliente inmediata)
8. Carrito de compras. (formulario de cliente)
9. Redes sociales.
10. Sellos de seguridad.
11. Datos de contacto.

Capítulo 2: Diseño de Experiencia de Usuario (UX)

En el presente capítulo se introduce al lector al tema de Experiencia de Usuario (UX), se desarrollan las definiciones de diversos autores como Yusef Hassan Montero, Dave Wood, Jesse James Garrett y profesores como Donald Norman que han experimentado en esta área los últimos años[31]. El objetivo de este capítulo es identificar las prácticas recomendadas de la experiencia de usuario aplicado a un *Ecommerce* y diseñar un *Look and Feel* acorde a la interfaz de usuario, la pregunta de este capítulo es ¿Cuáles son las prácticas recomendadas para mejorar la Experiencia de Usuario en un *Ecommerce*? La hipótesis del capítulo afirma lo siguiente: Diseñar una Experiencia de Usuario aplicando las prácticas recomendadas mejora el flujo de navegación para los usuarios, además de optimizar el sitio para un mejor posicionamiento orgánico en los buscadores.

[31] Esta investigación habla del presente año 2017

A diferencia de la Interfaz de Usuario, la Experiencia de Usuario se centra en brindar experiencias como su mismo nombre lo dice, que permite al usuario final cumplir con el objetivo de la interfaz, es decir, que el sitio resuelva el problema principal del usuario. Se va a retomar de los capítulos anteriores, la Interfaz de Usuario, que permite conocer al usuario momentos antes, durante y después de interactuar con la interfaz, además de hacer pruebas de manera real con la creación de prototipos que permitan dar una solución más cercana a la realidad. La base de estudio se centrará en una tienda *Ecommerce* que se trabajó en el capítulo anterior, así se da continuidad al estudio. Este capítulo utiliza las bases, fundamentos, historias y datos de los autores antes mencionados, así como experiencias propias del autor para poder crear de manera secuencial una solución que se adecue a la finalidad del *Ecommerce* en cuestión.

2.1 Experiencia de Usuario

El Diseño de Experiencias de Usuario o también conocido por sus siglas UX al igual que el Diseño UI reúne a un grupo de especialistas que se enfocan en brindar una experiencia satisfactoria al usuario dentro de una interfaz. "UX se refiere a lo que experimenta el usuario antes, durante y después de interactuar con el artefacto." (Kambrica, 3).

El nombre *User Experience* se le atribuye a Donald Norman, profesor emérito de ciencia cognitiva de la Universidad de California, quien la define de la siguiente manera: "Saber cómo la gente va a usar algo es esencial". (en Luis López, min.12:15). Hay que aclarar que el Diseño UX es inherente al Diseño UI, base de estudio del primero capítulo. Garrett, quien es uno de los expertos más reconocidos en el campo de la Experiencia de Usuario y autor del famoso libro "The Elements of User Experience" afirma lo

siguiente: "Los productos tecnológicos que no funcionan de la manera que las personas esperan las hace sentir estúpidas –aun cuando efectivamente hayan logrado lo que se propusieron", Jesse James Garrett (Garrett, 1). A continuación, se muestra una tabla comparativa de las definiciones de estos autores:

Definición	Autor
UX se refiere a lo que experimenta el usuario antes, durante y después de interactuar con el artefacto. (Kambrica, 3).	Kambrica
Saber cómo la gente va a usar algo es esencial. (en Luis López, min.12:15)	Donald Norman
La manera como un producto se comporta y es utilizado por el usuario. (Garrett, 1)	Jesse James Garrett

Tabla 2.1 Definiciones de Experiencia de Usuario brindada por tres autores.

Las definiciones dadas anteriormente, brindan un panorama bastante específico para el Diseño UX en cualquier ámbito cotidiano. Enfocando estas definiciones a los *Ecommerce*, se puede deducir que a partir del diseño del mismo se va a establecer el comportamiento del usuario, es decir, la plataforma va a dictar si es exitosa o no por la manera en que el usuario perciba las interacciones posibles que se realizará en un sitio Web.

La Experiencia de Usuario como campo se ocupa de relevar y diseñar interacciones de una persona (cliente, empleado, etc.) con una organización (empresa, gobierno, etc.) sus productos y servicios de acuerdo a lo cotidiano. Es de vital importancia entender las necesidades que tendrá el usuario final, por lo mismo es crucial que los diseñadores UX cambien su punto de vista al momento de diseñar, ya que, como diseñadores y programadores se tiene una visión muy diferente a la que tiene un comprador en línea que puede variar desde ser un economista a una ama de casa. En el Capítulo I se hizo un análisis específico de arquetipos de usuario (Capítulo 1.5.2), en donde se define al usuario al que se quiere lograr llegar dependiendo de las necesidades que tiene una tienda en línea o de manera más general cualquier interfaz que requiere una interacción con una persona.

La experiencia que tenga un usuario con una interfaz va a ser diferente a otra persona, por el contexto social, por la experiencia previa del uso de tiendas en línea, por la situación económica y por otros factores que permitirán cambiar la manera en que se viven las interacciones. Existen algunas que escapan del Diseñador UX como son: la situación económica o el estado de ánimo del usuario, sin embargo, es trabajo del Diseñador entender desde el inicio cuáles serán las necesidades que se requieren en una interfaz para poder crear un ambiente experimental funcional para un sector grande de la población.

Esta investigación se centra principalmente en interfaces gráficas de sitios online, para ser más específicos en sitios *Ecommerce*. En primer lugar, se hablará del contenido que brinda información desde un principio: el texto y su lectura. La tipografía le da sentido al texto como se menciona en el Capítulo 1 (Cap. 1.3 Look and Feel), el texto brinda contenidos que permiten al usuario entender de una manera más directa el objetivo del sitio. También el texto puede brindar ciertas señales y guías a través de la interfaz. "Para que una

interfaz tenga éxito es importante el texto, en forma de cuerpo de texto, pies de imágenes, etiquetas de navegación y titulares" (Wood, 116.) La forma en que las personas leen ha cambiado por la aparición de múltiples dispositivos en los que ahora se muestran distintos tipos de contenidos, la disposición vertical u horizontal, o los tamaños de pantallas como dispositivos móviles, tabletas o pantallas en dispositivos de escritorio, cambia la manera en que las personas digieren el contenido. El blog Admetrics hizo un análisis de esta forma de lectura con la llegada de tantos dispositivos, basándose en las recomendaciones de Jakob Nielsen quien fue uno de los pioneros en estudiar el comportamiento de los usuarios en la lectura Web, y quien desde 1997 publicó un estudio llamado *How Users Read on the Web* los cuales muchos de sus conocimientos y estudios siguen hoy vigentes y es uno de los gurús de la usabilidad a nivel mundial. (Benito, 5) Este blog brinda la siguiente lista en donde se definen las nuevas formas de lectura de las personas:

			
4. Dedican más tiempo por encima del scroll. (Imagen 2.4)	3. Clican en el triángulo de oro (Imagen 2.3)	2. Cuando leen lo hacen en forma de F (Imagen 2.2)	1. Los usuarios escanean (Imagen 2.1)

Tabla 2.2 Muestra el listado de las formas de lectura de las personas (Benito, p.1-4)

De acuerdo con las imágenes, se observa que los usuarios escanean un sitio Web, identificando palabras clave de textos cortos.

> La mayoría de los usuarios en la Web no leen palabra por palabra (solo lo hace un 16%) como hacemos con un libro

> o un periódico de papel. En la Web, el 79% de los usuarios escanean, buscan palabras o frases que respondan a lo que están buscando. Y una vez lo encuentran, leen, por supuesto. (Benito, 1)

Los datos de lectura son más radicales en el caso de la lectura de los *newsletters*. "Se dedica mucho menos tiempo a leer y con un simple vistazo, detectan si les interesa leerlo o no." (Benito, 1)
Muchas interfaces Web utilizan la tipografía como un valioso aliado al momento de mostrar su contenido, en la imagen 2.5 se muestra un portafolio de trabajo perteneciente a Pierre Nguyen en donde utiliza el recurso de la tipografía como comunicación de su contenido principal, refiriéndose al título de la marca para la cual trabajo, en donde el autor intuitivamente definió eso, ya que al dar *scroll* se muestran distintos nombres de marcas reconocidas. Se llegó a la conclusión de que era un portafolio de trabajo por los nombres de las marcas sin siquiera prestar atención a la imagen que utilizaba como recurso secundario.



Imagen 2.5 Portafolio de trabajo de Pierre Nguyen en monsieurcaillou.com

En la imagen 2.6 se muestra otro sitio Web que utiliza la tipografía como principal recurso de comunicación, se puede observar que alude a un evento que se llevará a cabo en la fecha que describe,

además de que utiliza de una manera más particular, la tipografía como una guía en el menú que permite acceder a las distintas secciones como el programa, el itinerario y el registro.



Imagen 2.6 Sitio perteneciente a AIGA. Fuente: http://www.aiga.org/2017conference

Los ejemplos antes mencionados, hacen referencia a la manera en que se redacta una línea de texto. No solo importa que estéticamente sea agradable, sino que el contenido que se comunica sea efectivo y que transmita el mensaje de una manera apropiada para que el usuario haga una conexión y no se sienta frustrado de no saber en dónde dar clic.

En este apartado es necesario hablar sobre la semiótica[32]. La semiótica que construye a la comunicación visual, es una teoría que nos permite identificar los distintos significados entre lo que se ve y lo que intentamos decir (significante y significado). Para Peirce la semiótica es equiparable a la lógica; por ello afirma: "La lógica, en su sentido general, es, como creo haberlo demostrado, otro nombre de la semiótica, la doctrina cuasi-necesaria, o formal, de los signos". (Vitale, 2) En distintas culturas se identifican signos que comparten

[32] Se conoce como semiótica a la teoría que tiene como objeto de interés a los signos. Esta ciencia se encarga de analizar la presencia de éstos en la sociedad, al igual que la semiología. Ambos conceptos son tomados como sinónimos por el diccionario de la Real Academia Española (RAE), aunque los expertos establecen algunas diferencias. (URL)

distintos significados, como la famosa esvástica, en donde en la cultura occidental se le atribuye principalmente a la bandera de la Alemania Nazi (Imagen 2.7). Por otro lado, se puede ver también en la Bandera de Kuna Yala de la etniakuna. Representa un pulpo, que, según la tradición local, creó el mundo. (Imagen 2.8)



Imagen 2.8 Bandera Kuna Yala

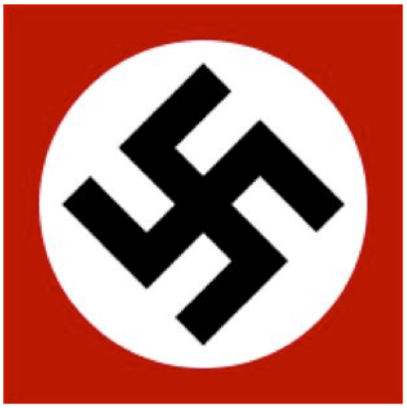


Imagen 2.7 Esvástica Nazi

En el mundo Web, la semiótica permite al Diseñador UX comunicar efectivamente el significado para el usuario final, que entenderá el significante de una manera única. La selección de imágenes, tipografía e iconos, y el acomodo de los mismos son los principales elementos que transmiten el mensaje al usuario, el trabajo del diseñador gráfico reside en estos elementos y la manera de interacción como el *scroll* o las transiciones de los elementos gráficos serán tarea del maquetador y programador Web. "El mensaje semiótico transmitido genera una acción dentro de la interfaz." (Wood, 118) Una imagen puede transmitir muchos mensajes de acuerdo al contexto que se utiliza, dentro de una interfaz, es necesario hacer una selección óptima de imágenes para que el mensaje sea claro y el usuario no malinterprete. Las interfaces Web definen el idioma en el momento en que se hace el estudio de arquetipos, el principal usuario será la clave para

establecer el idioma del sitio. Se debe de tomar en cuenta que los sitios Web pueden ser visualizados desde cualquier parte del mundo, y será tarea del diseñador UX establecer los idiomas necesarios.

Yusef Hassan Montero, diseñador de interacción *freelance* especializado en visualización de datos en su libro *Experiencia de Usuario: Principios y Métodos*, brinda una lista de principios de diseño que no se deben dejar pasar para mejorar las interfaces y al mismo tiempo la experiencia de usuario, en los siguientes apartados se describen uno a uno tomando como contexto los dispositivos móviles, retomándolos en los dispositivos de escritorio.

Comentado [A30]: Revisa la tesis en su totalidad porque hay varios párrafos sin justificar.

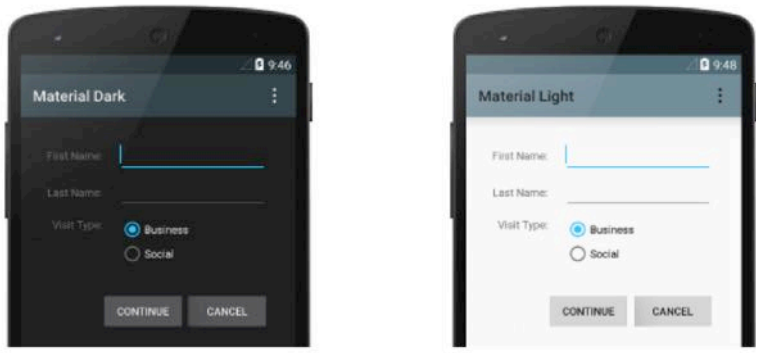
Comentado [MA31]: Texto justificado

Se puede decir que el Diseño UX o experiencia de usuario en una interfaz Web define la manera en que el usuario va a percibir el sitio desde el inicio de la interacción hasta el final. El objetivo es que el usuario tenga una experiencia eficaz que permita cumplir con el objetivo principal de la interfaz gráfica con la que se interactúa tomando en cuenta el contexto en el que se vive y la semiótica utilizada en dicha interfaz. A continuación, se describen las prácticas recomendadas para mejorar la experiencia de usuario, por los autores Hassan y Wood, entre otros.

2.2 UX para *Ecommerce* en dispositivos móviles

El Diseño UX para móviles difiere del diseño para dispositivos de escritorio, sin embargo, no es necesario hacer diseños totalmente diferentes para cada dispositivo, lo ideal es que se retomen las prácticas mencionadas anteriormente de *Mobile First,* adecuando estas, de manera optimizada a dispositivos de escritorio. Las necesidades de los usuarios varían por múltiples razones: el uso de datos móviles, el tamaño de la pantalla, la resolución de la pantalla, el tamaño de los *inputs*, la extensión de los párrafos de texto, el tamaño de los textos, entre otros. Es importante saber que una

aplicación móvil va a ir dirigida a un público específico brindada por los arquetipos, que bien, está familiarizada con aplicaciones móviles pero que no siempre resulta tan obvia. Las apps diseñadas para sistemas operativos como iOs o Android usan estándares establecidos por esos mismos sistemas, que facilitan a un diseñador hacer los elementos evidentes, como los botones, *inputs* de formularios o el menú. Pero ¿qué sucede cuando el cliente requiere que su tienda en línea sea responsiva? es decir que su sitio en dispositivos de escritorio se adapte a dispositivos móviles, o viceversa, sin ayuda de los elementos que brindan los sistemas operativos antes mencionados. Pueden existir diversas opciones. Una es que el presupuesto se destine exclusivamente al desarrollo de apps móviles. La segunda opción es que el sitio sea responsivo, es decir que su sitio móvil se adapte a dispositivos de escritorio. En ambas opciones, lo recomendado es, empezar a diseñar como se menciona a lo largo del Capítulo I, con las prácticas recomendadas de *Mobile First*, y seguir el patrón de diseño aplicado a dispositivos de escritorio. Hoy en día, los grandes comercios electrónicos optan por diseñar por separado aplicaciones para iOS o Android, ya que estas se adaptan de una manera más limpia y estructurada a los distintos dispositivos, por lo mismo se recomienda utilizar ciertos patrones de interfaz en Apps como se muestra en la imagen 2.9.



Tema Dark Material

Tema Light Material

Imagen 2.9 Ejemplo de *Material design* que utiliza Android para el desarrollo de apps.

A lo largo de esta investigación, el usuario siempre ha permanecido en primer lugar, ya que la finalidad de todo diseño de interfaces va dirigida a él, a la experiencia que tendrá con la interfaz diseñada. En este apartado se describen los principios brindados por Hassan enfocado a dispositivos móviles, los cuales se mencionan de una manera breve en las prácticas para dispositivos de escritorio. Cabe mencionar que los principios de Hassan van dirigidas a la interfaz en general, sin embargo en este apartado se enfoca a los dispositivos móviles, siguiendo las prácticas *Mobile First*. Los principios de diseño que se deben de tomar en cuenta al momento de empezar a estructurar la interfaz de usuario y así mismo la experiencia de usuario, según Hassan, comienzan con la clasificación: "Toda categorización o clasificación debe definirse y evaluarse en función de su propósito, la naturaleza de los contenidos que describe y el tipo de necesidades de información de los usuarios". Hassan, 468) Se refiere a crear una lista de prioridades, que permita al usuario identificar fácilmente la información que se le está brindando. En dispositivos móviles es importante clasificar de manera que la información que se muestre sea concisa, legible y lo más resumida posible. (Imagen 2.10) Se debe recordar que, los usuarios en estos

dispositivos tienen menor espacio para leer un sitio Web, y por lo mismo es trabajo de los diseñadores hacer que la información sea óptima en todos los sentidos.

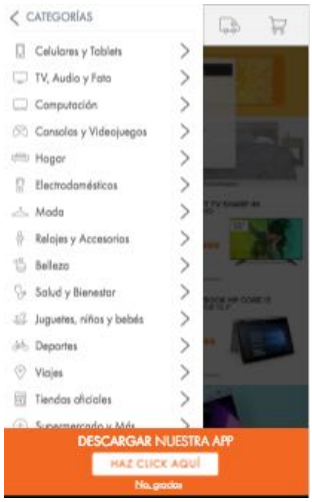


Imagen 2.10 Ejemplo de clasificación por categorías orientado a una audiencia. Fuente: Linio.com

En segundo lugar Hassan menciona al color: "El color mejora a la estética y funciona eficazmente tanto para destacar y organizar elementos como para codificar información." (Hassan, 540) Es interesante la manera en que el color puede jugar un papel muy importante en la experiencia de usuario, aparte de cambiar la percepción del usuario, crea una estética amable si se utiliza de una manera adecuada y de igual forma puede ocasionar confusión si se utiliza de una manera no favorable, por ejemplo en los *smartphones* las imágenes principales y botones se reducen en espacio, omitiendo parte del texto o imágenes (solo en algunos casos), como redes sociales, solo colocan un cuadro del color de la red social junto con su icono. Por ejemplo, en una interfaz se pueden utilizar fuentes iconográficas, para las redes sociales, y que por motivos de conexión esa fuente no logre cargar, solo se observa un color para

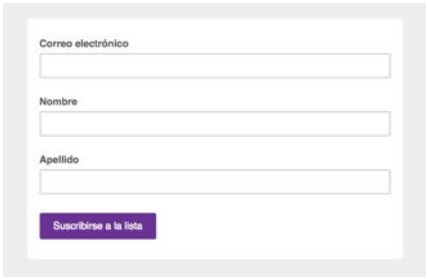
todas las redes sociales, eso confundiría al usuario al no saber a qué red social va a acceder. (Imagen 2.11)

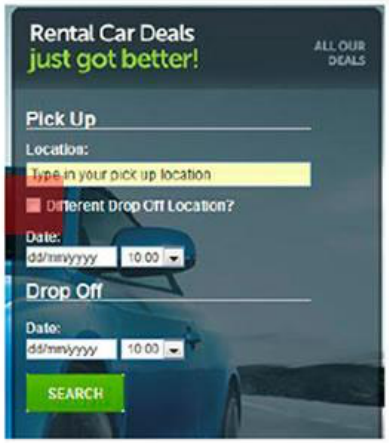


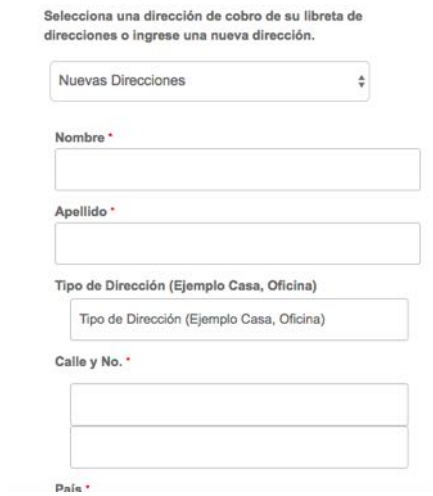
Imagen 2.11 De lado izquierdo se ejemplifica el caso de no cargar fuentes en redes sociales, con un solo color al contrario de la derecha que se cargan los colores de cada red, por ejemplo al poder identificar al primero como Facebook, imagen brindada por el autor.

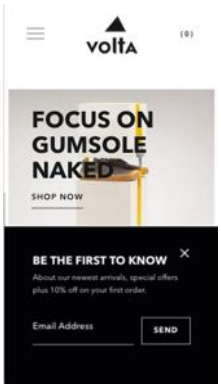
El tercer principio de diseño es la eficiencia: "Cada segundo ahorrado mejora la experiencia del usuario". (Hassan, 606) La eficiencia permite que el usuario interactúe de mejor forma gracias al tiempo ahorrado de la aplicación Web. En un comercio electrónico lo que el usuario requiere al igual que el cliente de Ecommerce es que realice una compra, y si existen los pasos necesarios esto hará que el objetivo se cumpla. Esto no significa omitir datos importantes como lo es el registro o el llenado de formularios, es una sección en donde un diseñador Web puede hacer el sitio más eficiente, al dar opciones al usuario de registrarse después o llenar el formulario, o de realizar una compra como invitado, o de crear un flujo de registro tan simple y llamativo que al usuario no le pese registrarse en ese momento.

Los formularios, que forman parte de los elementos constitutivos de un *Ecommerce*, juegan un papel importante en los *Ecommerce*, ya que es el último paso para procesar una compra, Hassan menciona once aspectos para mejorar el llenado de formularios:

 Imagen 2.12 en donde se muestran sólo tres campos para suscribirse al *newsletter*, si más adelante el usuario quiere, puede completar su perfil. Fuente: Harmonia.la	1. Minimizar el número de campos. Solicitar al usuario únicamente los datos imprescindibles.
 Imagen 2.13 Algunos formularios dan la opción de añadir valores por defecto una vez que se coloca el Código Postal, sin necesidad de llenar los campos de manera individual. Fuente: Bestbuy.com	2. Valores por defecto. Si es posible establecer como valor por defecto aquel que la mayoría de los usuarios seleccionarán.

 Imagen 2.14 en donde se muestra un cuadro para seleccionar de un tamaño de 10px por 10px, en un smartphone ese campo será difícil de seleccionar, ya que la medida estándar de un dedo humano es aproximadamente de 40px por 40px tal como se muestra el área roja.	3. Tamaño de los campos de texto. Al introducir información textual, si el campo es muy pequeño y no permite hacerlo de forma cómoda, exigirá más esfuerzo al usuario y provocará que cometa más errores. (Montero, pp.47, p.1)
 Imagen 2.15 Relación de etiquetas con inputs de formularios (Hassan,47)	4. Alineación de las etiquetas. Cuando las etiquetas se encuentran próximas a los campos a los que se describen, resulta para el usuario menos costoso relacionarlos. (Imagen 2.8)

 Imagen 2.16 en donde se retoma al formulario de Best Buy, que se organiza en una sola columna. Fuente: BestBuy.com	5. Organización de los campos: Los formularios con los campos posicionados en varias columnas son más complejos de completar que los que se ordenan en una única columna.

 2.17 En este caso los campos de los formularios son claros y sencillos, en los dispositivos móviles estos formularios reducen el esfuerzo del usuario si necesita contactar son mínimos. Fuente: Fotonaut.com	6. Ley de Fitts. Conforme menor es el área clicable de un elemento del formulario, mayor es el esfuerzo y tiempo requerido para accionarlo.
	7. Ley de Hicks: Reducir al mínimo el número de opciones por campo.

2.18 En este caso se ejemplifica como este Ecommerce opta por solo ofrecer el campo del correo electrónico seguido del botón enviar, haciendo que el esfuerzo del usuario se reduzca al mínimo. Fuente: Volta.com	
 Imagen 2.19 Ejemplo de un reCapctha más fácil para el usuario.	8. Captchas: Son especialmente los de tipo recaptchas, complejos e incómodos de resolver, por lo que deben utilizarse métodos más sencillos para el usuario.
 Imagen 2.20 Validación instantánea, despues de colocar solo un número en el campo y pasar al siguiente la validación es automática.	9. Validación instantánea: Una vez que el usuario complete un campo se debe validar el dato introducido y advertirle en caso de que no sea correcto, en lugar de esperar a que complete todo el formulario para realizar la validación y listar todos los errores cometidos.
 Imagen 2.21 Muestra un formulario con textos de ejemplo en cada campo. Fuente:	10. Ayuda contextual: Cuando el usuario pueda dudar acerca del significado de un campo o sobre cómo introducir los datos, se debe ofrecer ayuda contextual.

Chinaservice.com	
 Imagen 2.22 En este caso al identificar que el campo es un número telefónico, brinda el teclado adecuado para colocar solo número. Fuente: Chinaservice.com	11. Sugerencias automáticas: Cuando el listado de opciones a elegir en un campo de selección se agrande, y el usuario tenga una representación mental sintáctica de la opción deseada (es decir, conozca a priori el término o palabras que forman la opción), resulta más recomendable utilizar un campo de texto que, cuando el usuario comience a escribir, ofrezca automáticamente qué opciones coinciden con el texto introducido.
Tabla 2.3 Aspecto para mejorar formularios de contacto.	

El diseño de formularios para dispositivos móviles debe de tomar en cuenta múltiples escenarios, desde el tiempo que tendrá el usuario hasta la conexión o el uso de datos, estos once requerimientos que Hassan menciona pueden aplicar a formularios que tienen muchos campos para llenar o incluso los campos de iniciar sesión, se debe de prever cualquier inconveniente que el usuario tendrá hasta los posibles errores que se pueden cometer, a esto nos lleva el siguiente principio.

Hasta este punto se describieron las mejores practicas para el diseño de formularios, formando parte del tercer principio de Hassan, que es la eficiencia, a continuación se describen los siguientes principios.

Desde la perspectiva de Hassan, el cuarto principio es el error humano: "La primera función de todo buen diseño es evitar o prevenir el error humano". (Hassan, 689) Hacer una lista de todas las posibles opciones que puede tener el usuario hará que se disminuyan los errores humanos si es posible a un cien por ciento, de igual forma guiar al usuario en toda la interfaz permitirá que de una manera intuitiva siga el paso de la buena experiencia de usuario.

El quinto principio: La estética. Un diseño estético es percibido como más fácil de usar. (Hassan, 740) No hay un proceso definido que dicte cómo hacer buen diseño, sin embargo existen distintas prácticas para poder lograr el cometido como se menciona en el Capítulo 1 (Cap. 1.1.3 Look and Feel). Desde la proporción áurea, el equilibrio y los espacios en blanco son algunos que permiten jugar con la retícula de diseño y poder proponer estéticas visualmente agradables al usuario que creen un ambiente favorable para la experiencia de usuario.

El sexto principio son las fotografías: "Las fotografías tienen una gran capacidad para comunicar y evocar emociones, y un impacto directo en la estética del diseño" (Hassan, 830).

Hassan cita a Chudley quien recomienda una lista de pasos recomendando el buen uso de las fotografías:

1. ¿Puede verse claramente el contenido de la foto? Si	
2. ¿La foto parece creíble? Si	
3. ¿Qué mensaje comunica la foto? Comunica claramente que es una vajilla.	

4. ¿La fotografía provoca la respuesta emocional deseada? Provoca frescura, minimalismo y lucidez.	
5. ¿La fotografía ayuda o facilita al usuario la tarea? Si	
6. ¿Tiene la fotografía algún impacto en el comportamiento del usuario? Si, ya que la imagen es limìa y el diseño se puede apreciar desde una primera impresión.	

Tabla 2.4 Lista de preguntas para verificar el buen uso de las fotografía.

En la tabla antes mencionada, se toma como ejemplo una imagen de una vajilla. Y se contestan las preguntas conforme la calidad y lo que representa la imagen.

En dispositivos móviles en el uso de fotografías se debe de prestar especial atención, revisando la lista que brinda Chudley, se debe de analizar si la imagen va a causar una buena experiencia al usuario o sólo la interrumpirá. El tamaño de las imágenes debe de adaptarse para poder comunicar efectivamente el mensaje que se requiere dar al usuario final. (Imagen 2.23)

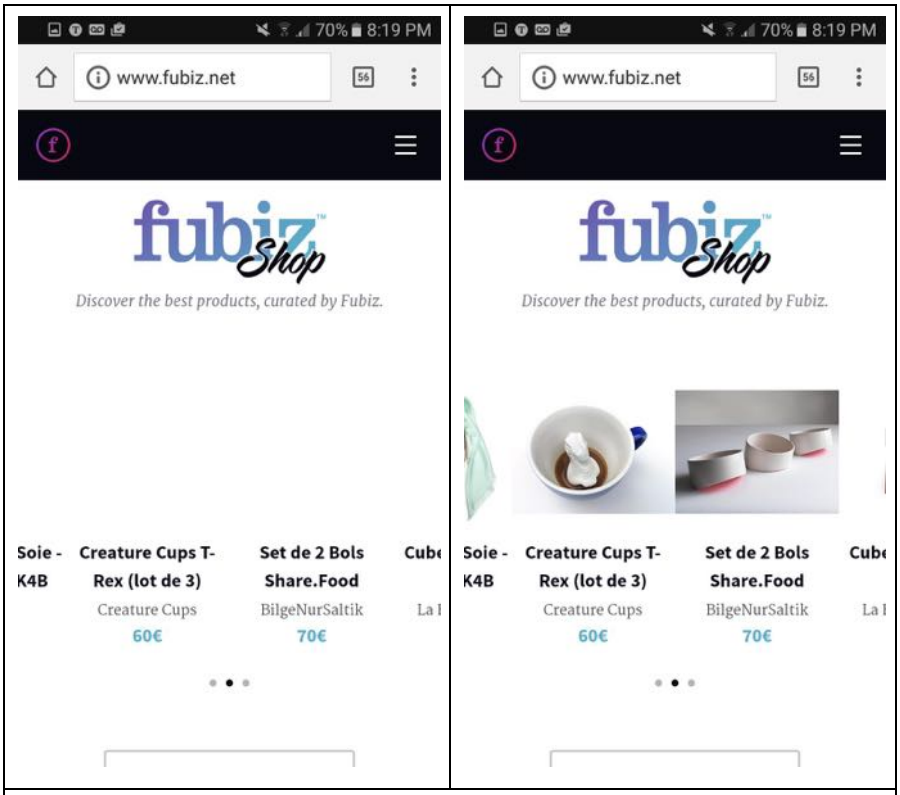


Imagen 2.23 Ejemplo del uso de las imágenes para reforzar la experiencia de usuario. Se muestra en la imagen de la izquierda como la imagen refuerza el producto con una imagen de buena calidad, a lo contrario en la imagen de la derecha que se quitan las imágenes y el texto pierde atención.

El séptimo principio es la Gestalt. "En una interfaz visualmente usable los elementos están organizados, relacionados y agrupados de forma lógica e inmediatamente reconocible. El término Gestalt puede ser traducido como 'forma', 'figura' o 'estructura', y tiene su origen en la teoría de la Gestalt (Gestalt Theorie) surgida en Alemania a principios del siglo XX. Las leyes o principios de esta teoría fueron originalmente enunciadas por Koffka, aunque

posteriormente diferentes autores han propuesto nuevas leyes". (Hassan, 881)

De todas las leyes de la Gestalt, citaremos a continuación las que tienen mayor relevancia para Hassan en el uso de diseño de interfaces:

Ley de proximidad: Los elementos próximos entre sí, y distanciados del resto, son percibidos conjuntamente. (Imagen 2.24)

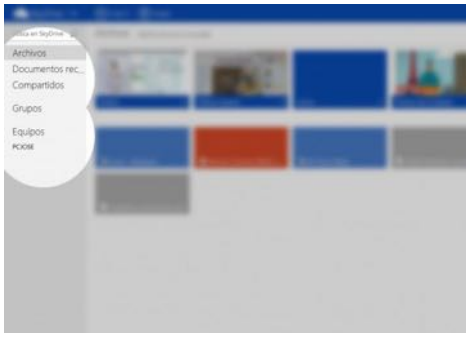


Imagen 2.24 Ley de proximidad, Las agrupaciones de los elementos que se muestran en el menú lateral, ejemplifican que tienen características diferentes unos grupos de otros. Fuente: untipodigital.com

Ley de similitud: Los elementos que comparten características visuales (forma, color, tamaño, orientación, textura) tienden a ser agrupados perceptualmente. (Imagen 2.25)



Imagen 2.25 Ley de similitud, Aquí se observa cómo se agrupan diferentes elementos con similitud en un único bloque y así diferenciamos unos bloques de otros.. Fuente: untipodigital.com

Ley de cierre: Nuestra mente tiende a completar formas incompletas. (Imagen 2.26)



Imagen 2.26 Ley de cierre, Así, en esta Web, la mente cierra la forma rectangular con sólo ver las esquinas. Fuente: untipodigital.com

Ley de simetría: Las formas simétricas son percibidas con dificultad y como incompletas. (2.27)



Imagen 2.27 Ley de simetría, El conjunto de elementos forma un triángulo, una de las formas simétricas que mejor se perciben, unificando todo en un mismo bloque. Fuente: untipodigital.com

Relación figura-fondo: Hace referencia a que nuestro cerebro procesa objeto como figura o como fondo, pero nunca como ambos al mismo tiempo. (Hassan, 914) (Imagen 2.28)

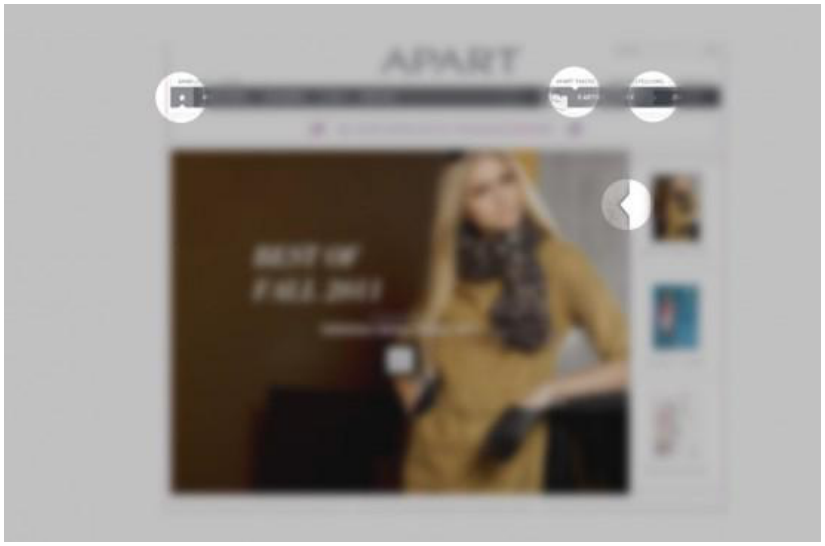


Imagen 2.28 Ley de figura-fondo, En esta ocasión, los triángulos blancos que se observan sobre otro color hacen de figura. Fuente: untipodigital.com

Las leyes de la Gestalt antes mencionadas, son las que Montero recomienda tener en cuenta al momento de estar diseñando una interfaz de usuario para que el mismo tenga una experiencia eficaz.

El octavo principio son los iconos: "Los iconos aportan visibilidad y pueden llegar a ser mucho más fácilmente reconocidos e interpretados que los rótulos textuales." (Hassan, 955)
El manejo de los iconos dependerá de la experiencia previa que tenga el usuario, sin embargo, es trabajo del diseñador tener en cuenta las distintas experiencias que se pueden manejar, las interpretaciones de los iconos dependen del contexto y el uso que se le dé dentro de la interfaz, no se puede dar por sentado que todos los usuarios entenderán el significado que un diseñador Web

le dará, dependerá de múltiples contextos y situaciones a las que se enfrente el usuario final.

El noveno principio es la inteligencia colectiva: "La arquitectura de la información y las posibilidades de navegación de un producto pueden enriquecerse significativamente a partir de la actividad agregada de sus usuarios" (Hassan, 1005)

Depende en gran medida de la experiencia de los usuarios que los significados varían unos dentro de otros, por lo general la inteligencia colectiva se da a partir de parámetros establecidos en sitios visitados previamente o estándares que están en ese momento vigentes, así que el comportamiento y visualización es lo que brindará a la inteligencia colectiva las herramientas para formar previamente un comportamiento grupal. (Imagen 2.29)

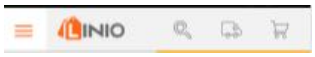


Imagen 2.29 Muestra el ejemplo del menú que se encuentra de lado izquierdo ejemplificado con tres líneas, los usuarios que están acostumbrados a navegar en *smartphones* intuitivamente deduce que ese es un botón que despliega opciones para seleccionar.

El décimo principio es la Jerarquía Visual: "Los diferentes elementos que forman la interfaz deben destacarse visualmente en base a su relevancia para el usuario, sus objetivos y tarea interactiva". (Hassan, 1059)

La jerarquía visual hace que el usuario centre su atención en el objeto de su necesidad, para ello existen distintas formas de destacar elementos que estratégicamente un sitio querrá destacar, Hassan brinda una lista de recomendaciones para destacar visualmente un elemento:

1. Movimiento/Animación: Este es el atributo visual que con mayor fuerza atrae nuestra atención, por lo que hay que aplicarlo cuidadosamente y sólo para hacer énfasis. (Imagen 2.30)



Imagen 2.30 Esta imagen aunque se muestra estática, en el sitio de Fubiz.com muestra un incremento de 0 al número de likes y seguidores en redes sociales, atrayendo la atención en el momento de la animación de dichos números. Fuente: Fubiz.com

2. Tamaño: Los elementos con mayor tamaño atraen la atención visual con más fuerza que el resto. (Imagen 2.31)



Imagen 2.31 Muestra tres notas de la misma categoría, y se puede deducir que la nota destacada es la de mayor tamaño por lo que llamará la atención sobre las dos de menor tamaño. Fuente: Fubiz.com

3. Color: Un elemento con un color destacado, que haga contraste y se distinga respecto al color utilizado en el resto de los elementos, atraerá automáticamente nuestra atención. (Imagen 2.32)



Imagen 1.32 En este caso, se utiliza el color rojo para resaltar los textos que la *landing* quiere que el usuario enfoque. Fuente: Chinaservice.com

4.Orientación/Rotación: Aquellos elementos rotados o girados, que rompen con la alineación general de la página, atraen nuestra atención sobre el resto.(Imagen 2.33)



Imagen 2.33 Se pone como ejemplo el texto rotado de la izquierda "Schedule". Fuente: Awwards.conf

5. Ubicación y posición: Los usuarios desarrollan patrones específicos en la exploración de diferentes tipos de productos digitales. Por ejemplo, en la Web, los usuarios tienden a prestar

primero atención a aquellos elementos ubicados en zonas centrales y superiores. Además, un elemento también destaca cuando rompe con su posición la alineación general. (Imagen 2.34)

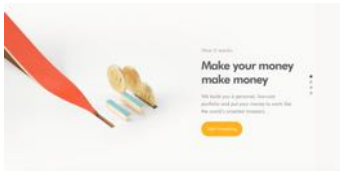


Imagen 2.34 Se muestra como ejemplo como la imagen sobresale del lado izquierdo. Fuente: wealthsimple

6. Forma: Elementos que tienen una forma diferente al resto de elementos con los que comparten espacio, sobresalen. (Hassan, 1096)

Por lo general cuando una figura sobresale del resto es en esencia para destacar los elementos que la interfaz requiere interacción con un usuario. (Imagen 2.35)



Imagen 2.35 Ejemplo del principio de figura, aquí se puede destacar el acomodo del producto, y así mismo hay un elemento que sobresale de esa composición que es el cuadro azul de lado derecho, ya que está ligeramente girado aparte de utilizar un color que lo hace ser un punto focal. Fuente: adidas.com

El principio número once es la legibilidad e inteligibilidad: "La legibilidad de los textos tiene un enorme impacto en la accesibilidad del producto, la inteligibilidad lo tiene en su usabilidad." (Hassan, 1113)

En dispositivos móviles estas prácticas deben de tener especial atención, al tener menos espacio se pensaría que omitir todos los campos no necesarios sería la opción adecuada, pero se debe de hacer un análisis de todas las posibles opciones para que el usuario no tenga que realizar "esfuerzos" extra. (Imagen 2.36)



Imagen 2.36 En esta imagen se ejemplifica el uso de texto legible e inteligible, aún cuando el espacio es reducido en dispositivos móviles, el texto es legible al resaltarlo sobre un fondo azul y el texto blanco y también es inteligible al ser una pregunta bien planteada sin utilizar palabras no asociadas con el producto. Fuente: Fantasy Shopping

El siguiente principio es la Ley de Fitts: "Cuanto mayor sea la precisión motriz que exijamos al usuario para accionar un elemento interactivo, mayor será el esfuerzo y la tasa de error" (Hassan, 1170).

La ley de Fitts anteriormente se menciona en los formularios en cuanto a la proximidad entre el nombre del *input* y el *input* mismo, en este caso engloba de manera general la aplicación a el uso de toda la interfaz, esta ley puede tener varios niveles específicos pero así mismo puede englobarse de manera grupal a ciertos elementos, como se menciona anteriormente en un formulario los inputs deben de tener su texto de soporte al instante para que el usuario haga *tap* (ver Imagen 1.43*)* sin ningún esfuerzo extra requerido, en este

caso se retoma el ejemplo del menú, cuando un usuario da *tap* en el icono de menú, se despliegan opciones para elegir, en este caso la Ley de Fitts indica que los elementos que se ofrecen al usuario para seleccionar permanezcan en una disposición fácil de elegir (Imagen 2.37)

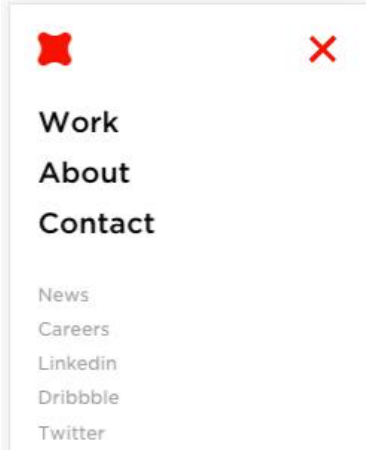


Imagen 2.37 Ejemplo de la Ley de Fitts, en este caso los elementos que ofrece el sitio para seleccionar son claros y más evidentes de los elementos secundarios, que el sitio no quiere destacar, en este caso "Work", "About" y "Contact" utilizan un tamaño mayor en donde el usuario dará tap sin ningún problema. Fuente: Fantasy Shopping.

El siguiente principio es el mapeo natural: "El mapeo natural se produce cuando el usuario es incapaz de predecir la función de cada elemento interactivo de forma natural." (Hassan, 1217) Al igual que la ley de Fitts, el mapeo natural permite al usuario prevenir el resultado de la acción que realice dentro de una interfaz. El ser humano utiliza analogías del mundo real para predecir resultados esperados. Hassan brinda tres recomendaciones para realizar un diseño que permite un mapeo natural a los usuarios en interfaces:

1. Utilizar etiquetas e iconos descriptivos que no permitan diversas interpretaciones. (Hassan, 1225)

Por ejemplo, en un formulario de conversión de leads se recomienda en las prácticas de inbound marketing ser muy específicos con los textos del Call To Action que llevarán los botones del formulario, al colocar el texto "Descargar ebook" el mapeo natural permite deducir que al dar clic en ese CTA enseguida se empezará a descargar el ebook que solicitó, de lo contrario al colocar solo una leyenda "Haz clic aquí" o "Enviar información" no permite al usuario deducir de manera natural qué es lo que pasará, estará la expectativa de que puede empezar a descargar el formulario, o el formulario llegará al correo electrónico antes dado o algunas otras suposiciones más. (Imagen 2.38)



2.38 *Call to action* o Llamada a la acción que indica que se iniciará una descarga. Fuente: Piggo.com

2. Organizar y agrupar visualmente los elementos de la interfaz de tal forma que quede clara cuál es su relación. (Hassan, 1229)

Un ejemplo de esto es el que da Hassan, imaginando un control de audio con dos controles para definir el volumen de cada altavoz. El mapeo natural implica que el control izquierdo se refiera al altavoz izquierdo, y el otro control al altavoz derecho, nunca lo contrario. (Hassan, 1229) (Imagen 2.39)

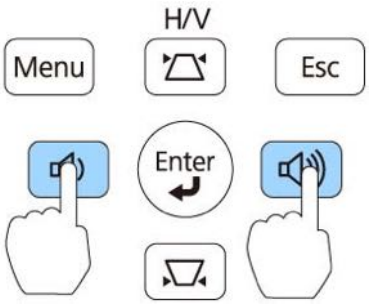


Imagen 2.39 Botones de subir y bajar volumen, brindada por el autor.

3. Utilizar metáforas de interacción que resulten familiares y reconocibles por los usuarios. (Hassan, 1236) Al igual que las recomendaciones anteriores diseñar los elementos de una interfaz de forma evidente e intuitiva para los usuarios va a resultar que la experiencia sea buena en cada interacción realizada. (Imagen 2.40)



Imagen 2.40 Botones que indican una acción evidente. Fuente: Piggo.com

El siguiente principio: La ordenación. "La ordenación de opciones o información debe definirse en base a la representación de la necesidad de la información del usuario." (Hassan, 1241).

En los *Ecommerce* de versiones móviles, manejan un orden general en la mayoría de ellos, los productos destacados aparecen en primera instancia seguida de lista de productos secundarios. Si por ejemplo, se realiza una campaña de email marketing en donde en ese email promuevan un producto en descuento, lo esperado es que al momento en el que de clic el usuario en ese *mailing* aparezca en la landing del producto y no en la lista de productos general en donde tal vez ese producto por cuestiones del orden de la base de datos aparezca al final de listado. (Imagen 2.41)

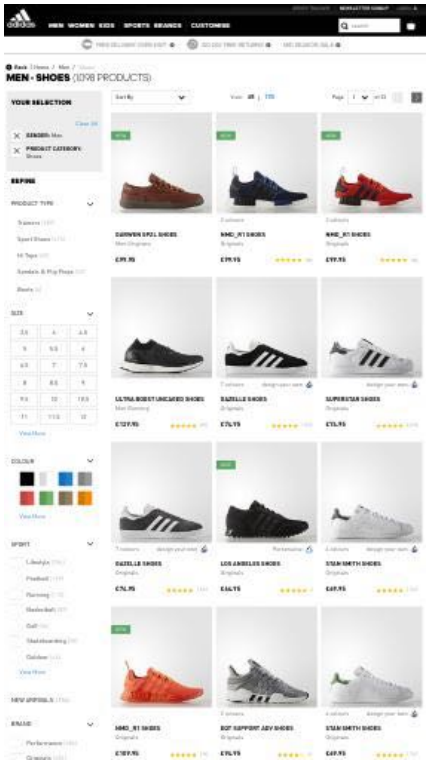


Imagen 2.41 Muestra el ejemplo del orden de los elementos por categoría. Fuente: Adidas.com

"La forma más eficaz para ordenar contenidos u opciones es por su relevancia" (Hassan, 1271) Eso nos dice el principio número quince. Por lo general, depende siempre de las necesidades que cada interfaz requiera, el orden en que aparecen los contenidos principales y secundarios. Es importante desde un inicio establecer la prioridad de cada elemento de contenido. (Imagen 2.42)

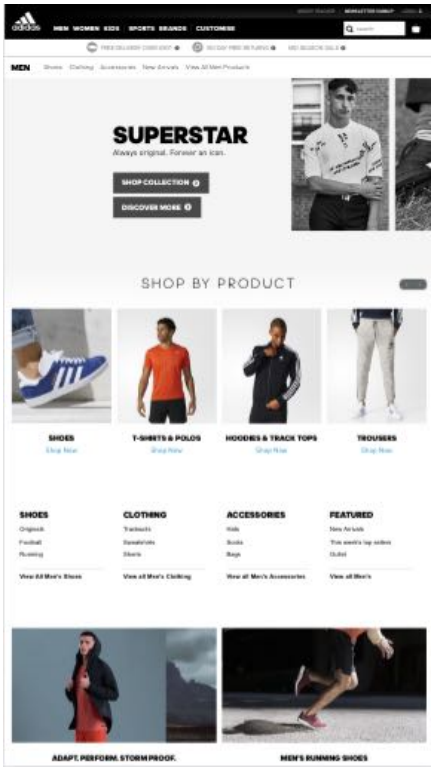


Imagen 2.42 En donde se muestra la categoría de sus productos, indicando la relevancia de estas categorías como lo son *Shoes, t-shirt, track* y *trousers*. Fuente: Adidas.com

El siguiente principio es la taxonomía: "La estructura relacional de las categorías u opciones que forman una taxonomía debe definirse en función del número y naturaleza de las categorías, y de los contenidos o funcionalidades que representan." (Hassan, 1300)

La taxonomía permite al usuario identificar los distintos contenidos mediante la relación de diferentes factores. Como se mencionó anteriormente, la relevancia de un producto se puede hacer mediante la categorización, y en este caso la taxonomía forma parte de esta categorización, al mostrar los elementos relevantes de una manera ordenada, y al hacer intuitivo que es lo que va a suceder al dar clic en alguno de esos elementos.

La toma de decisiones, el siguiente principio del diseño: "La complejidad de una tarea interactiva aumenta conforme lo hace el número de decisiones que debe de tomar el usuario y el número de opciones diferentes por cada decisión." (Hassan, 1347).

Es importante que el número de decisiones que toma el usuario se reduzcan al mínimo, siempre y cuando estén todos los pasos necesarios para cumplir el objetivo, no se puede omitir un paso importante en el momento de toma de decisiones sólo para reducir la profundidad de la tarea. Hassan ejemplifica un caso "Un ejemplo clásico de la problemática del ancho y profundidad de la tarea lo encontramos cuando definimos la categoría jerárquica de categorías que organizan los contenidos de un sitio Web. Si la taxonomía tiene un exceso de subniveles (profundidad), o por categoría se presenta un número demasiado elevado de subcategorías (ancho), podemos estar provocando brechas en la ejecución" (Hassan, 1367). Para ejemplificar este caso muestra la Imagen 2.43

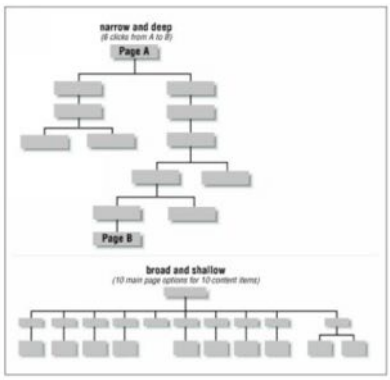


Imagen 2.43 Comparación entre una estructura profunda y con pocas opciones por cada nivel, y una ancha y con pocos niveles de profundidad. Fuente: Morville y Rosenfeld (2002)

Se debe tomar en cuenta siempre las necesidades del usuario, y así mismo definir desde un inicio la profundidad y ancho que la tarea tendrá.

El último principio es la visibilidad y retroalimentación: "La visibilidad de las opciones evita brechas de ejecución. La retroalimentación evita brechas en la evaluación." (Hassan, 1388)
Este principio se relaciona principalmente a lo evidente que van a resultar los pasos a seguir dentro de una interfaz, la visibilidad permite al usuario tener claro en cada pantalla que visualiza, los pasos que tiene que llevar a cabo, si bien no se pueden poner las indicaciones en cada momento en cada pantalla, la interfaz tiene que tener las indicaciones necesarias para cumplir el objetivo. Por otro lado, la retroalimentación sirve para poder decirle al usuario en qué momento de interacción se encuentra, el ejemplo que brinda Hassan es cuando aparece en la pantalla un *loading* con el porcentaje de carga, indicando que algo próximo está por suceder. (Imagen 2.44)



Imagen 2.44 Ejemplo de visibilidad y retroalimentación, brindada por el autor.

Los principios que Hassan brinda, son solo recomendaciones en esta investigación para mejorar la experiencia de usuario al utilizar *Ecommerce* en dispositivos móviles que bien, se pueden adaptar a dispositivos de escritorio. A continuación, se muestra un esquema listando los principios antes mencionados. (Imagen 2.45)

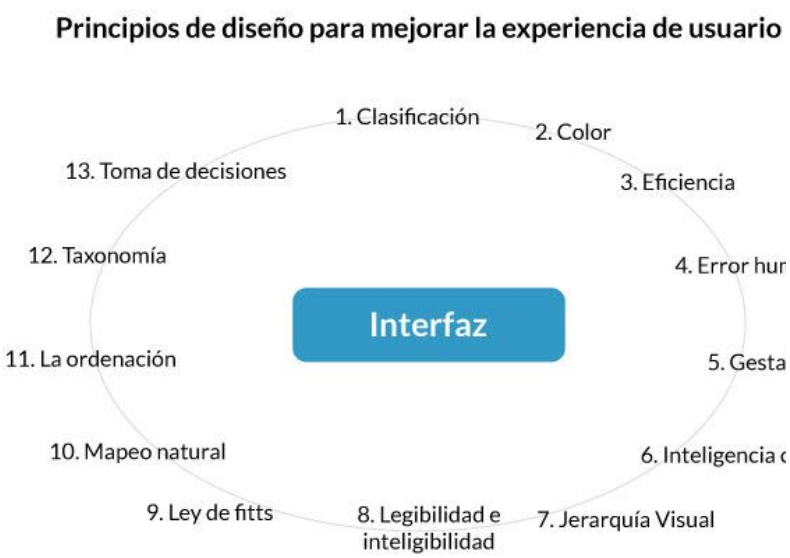


Imagen 2.45 Esquema que muestra los principios de diseño que se deben de aplicar como recomendación, al diseñar una Experiencia de Usuario, basada en Hassan elaborado por autor.

En este apartado se logró recopilar las recomendaciones para diseñar una experiencia de usuario general, sin embargo se enfocó en diseño de interfaces Ecommerce en dispositivos móviles, estas prácticas recomendadas posibilitan a la parte de diseño y desarrollo tener los conocimientos necesarios para poder crear una experiencia de usuario óptima, en base a estos principios, en el siguiente apartado se habla de las recomendaciones para dispositivos de escritorio, en donde además de tomar como base los principios de Hassan, se analizan de manera específica la Experiencia de Usuario en dispositivos de escritorio.

2.2 Experiencia de Usuario para *Ecommerce* en dispositivos de escritorio.

En el apartado anterior se hizo mención de los principios de diseño recomendados para diseñar una experiencia favorable al usuario de *Ecommerce* enfocado en dispositivos móviles. En esta sección la intención es basarse en los principios de diseño aplicados anteriormente para dispositivos móviles mencionando otros aspectos que posibilitan mejorar la experiencia en *Ecommerce* tanto en dispositivos móviles, pero con un enfoque a dispositivos de escritorio, como ya se hizo mención al inicio del Capítulo II, el Diseño UX es inherente al Diseño UI, de la misma manera el diseño para móviles es inherente a dispositivos de escritorio, la intención es que se definan las prácticas recomendadas para el desarrollo de toda una interfaz responsiva.

La importancia de diseño de experiencia de usuario para *Ecommerce* se ha vuelto una herramienta que permite que el usuario tome una decisión al momento de realizar una compra, los errores más comunes son: Falta de información e instrucciones, buscadores mal configurados, navegación confusa y sistema de compras complejo. (Pamela Zárate, 7).
En los principios de diseño de Hassan, se hace hincapié acerca de cómo evitar el error humano en distintos contextos, guiando en todo momento al usuario con pequeñas y obvias indicaciones que le permitan utilizar de forma efectiva el sitio en cuestión.
A continuación, algunas recomendaciones sobre lo anterior de acuerdo a Hassan:

> Los buscadores son una herramienta la cual, los usuarios utilizan en el momento en que están realmente interesados en algo, si el buscador lanza resultados erróneos o confusos sin

> duda el usuario podría sentirse frustrado y abandonar enseguida el sitio, se debe de prestar especial atención a esta herramienta en dispositivos de escritorio y en móviles. (Hassan, 1352)

La navegación debe de quedar clara desde el diseño de *Wireframes* y el mapa de sitio, debe de ser tan obvia que cualquier ser humano que maneje dispositivos pueda utilizarla, lo obvio en diseño de interfaces es una palabra bastante ambigua en diseño Web, lo que resulta obvio para una persona para otra no lo es, así que diseñar el sitio de una forma intuitiva para la persona que menos tenga conocimiento en este tema es un buen comienzo para realizar el diseño, sin embargo para eso se utilizan los arquetipos de usuario, para tener claro el tipo de personas que utilizarán la interfaz, se recomienda realizar pruebas de experiencia de usuario que se mencionan al final del Capítulo II. Y por último, el error más común es el diseño de sistemas de compras confusa y extensa.

Para mejorar la experiencia en el sistema de compras se deben de plantear todas las posibilidades que el usuario pueda tener, desde realizar una compra como invitado cuando no quiere registrarse, hasta tener la opción de iniciar sesión con alguna red social, como Facebook o Gmail, cuentas que comúnmente los usuarios tienen y que facilita el llenado de formularios, incluso si el usuario quiere registrarse en ese momento es recomendable poner los menos campos para registrarse, como por ejemplo nombre, correo, contraseña, repetir contraseña y registrarse.

En la imagen 2.46 se muestra cómo el *Ecommerce* Linio utiliza un formulario sencillo para iniciar sesión o registrarse, sin embargo no tiene la opción de continuar como invitado que aunque no es obligatoria se recomienda para no perder el segmento de personas que por lo general no tienen la intención de registrarse en ese momento.

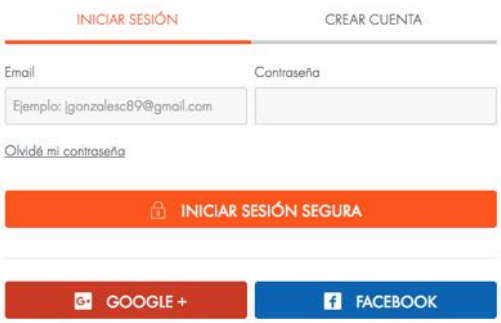
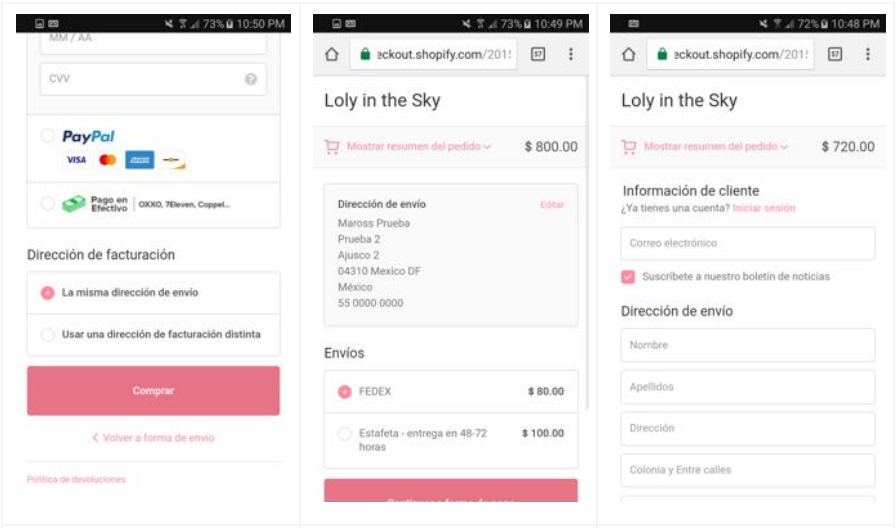


Imagen 2.46 Muestra del panel de inicio de sesión y registro de cuenta. Fuente: Linio.com

Más adelante será indispensable que el usuario llene todos los campos para cuestiones de logística, como el envío, facturación etc. como se muestra en la imagen 2.47 en donde la tienda en línea de zapatos además de permitir a los usuarios comprar sin necesidad de registrarse le muestra al usuario los pasos que tendrá que seguir para llegar al objetivo que es comprar, muestra un *breadcrumb* qué es un menú en la parte superior del formulario que le indica el momento del proceso de compra.

En dispositivos móviles este flujo puede verse reflejado en varias pantallas como se muestra en la imagen 2.47.



Paso 3 de proceso de compra	Paso 2 de proceso de compra	Paso 1 de proceso de compra

Imagen 2.47 Muestra el proceso de compra en donde permite al usuario comprar como invitado con la opción de registrarse al final, para móviles. Fuente: Loly in the sky.

Los dispositivos de escritorio (Imagen 2.48) puede seguir la misma línea o utilizar solo una pantalla, se puede aprovechar el espacio de distintas formas que podamos ahorrar tiempo al usuario y poder obtener sus datos en una primer impresión además se tiene un espacio limitado para el acomodo de los elementos, aunque se muestran elementos indispensables que los *Ecommerce* necesitan para poder realizar una transacción, esto es muy importante ya que en dispositivos de escritorio lo recomendable es reacomodar los elementos sin necesidad de añadir más, aunque existe la posibilidad de añadir secciones, no se pueden quitar las que se muestran ya en móviles. Eso no quiere decir que se pueda hacer un rediseño, al contrario, mientras menos elementos innecesarios se tengan mejor experiencia de usuario se brindará.

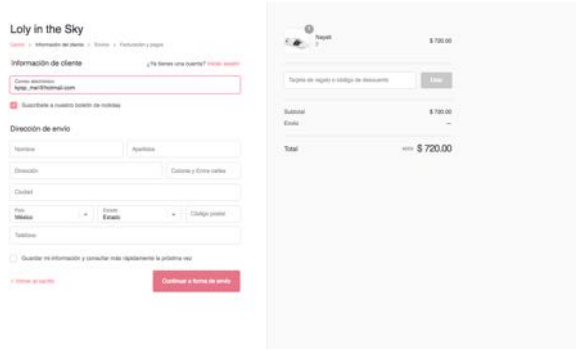


Imagen 2.48 Muestra el flujo de compra del sitio Loly in the Sky en escritorio. Fuente: Lolyinthesky.com

Ernesto Olivares en el blog JF Digital brinda una lista de recomendaciones para mejorar la experiencia de usuario en Ecommerce:

1. "Hay que ganar al cliente en la primera interacción". (Olivares, 15)

Olivares brinda una estadística bastante interesante, basándose en un estudio realizado en 2011 (Nielsen, 3) todos los expertos coincidían en que 10 segundos era el tiempo crítico para que un usuario permaneciera en el mismo antes de dar clic. Y aunque Olivares estima que 10 segundos ahora rebasan esas estadísticas, coincidiendo con Google, que ahora son 2 segundos para captar la atención del usuario para poder engancharlo. La estética en las interfaces Web se ha vuelto tan importante como la funcionalidad del mismo. Entrar en un *Ecommerce* y ver precios enormes con tipografías agresivas en color y tamaño, intentando vender algo que el usuario no necesita hace que los compradores huyan y deserten de la idea de comprar algo, no hay que regresar a las llamadas "frías" término que brinda el *Inbound Marketing* (Zapatero, 1) a las ventas en las que el producto o servicio es importante y no el usuario, ahora la idea es que el usuario llegue sin sentirse presionado y "enamorarlo" de alguna manera a través de la

experiencia y el servicio que una tienda en línea puede ofrecer, el trato directo con los clientes hace que los usuarios se sientan en confianza y sientan que en cualquier momento puedan comprar y si existe algún inconveniente resolverlo a través del chat en línea o los números de contacto existentes en primer instancia (Imagen 2.49)



Imagen 2.49 Muestra un sitio *Ecommerce* que en primera impresión ofrece sus productos de una manera agradable, es decir, atrae a los usuarios al querer venderles una experiencia más que el mismo producto.

2. "Sé transparente con tus precios y gastos de envío" (Olivares, 35)

No hay nada peor que engañar a los usuarios con respecto al precio de algún servicio o producto. Es recomendable colocar el precio real incluyendo impuestos o envio desde un inicio o dejar claro al usuario mediante alguna leyenda informativa que el producto puede tener precios extras al momento de enviarse a determinado lugar o variar por el tipo de impuesto, I.V.A o algún otro monto que el *Ecommerce* solicita. De lo contrario el carrito de compras se verá abandonado porque el usuario se sintió engañado al ver que al final

la transacción superaría el precio con el que se familiariza desde un inicio (Imagen 2.50)



Imagen 2.50 Retomando al sitio de enviaflores.com, desde el inicio muestra el precio real del producto y una vez dentro del mismo, muestra las opciones de envío y los posibles gastos extra que pueden ocasionar.

3. "Minimalismo= Menos distracciones " (Olivares, 46)

La frase "Menos es más" nunca fue tan importante en tema de diseño Web. El diseño importa, como nos lo aclara Olivares, pero importa más entender al usuario. En sitios *Ecommerce* el diseño y la innovación pueden ser tan minimalistas como pueda ser posibles, este tipo de sitios se enfocan en la venta, no en dar a conocer un sitio único y con transiciones increíbles, este tipo de sitios debe de simplificar al máximo el trabajo del usuario, y se podrá lograr gracias al diseño limpio y sencillo que le puedan dar. (Imagen 2.51)

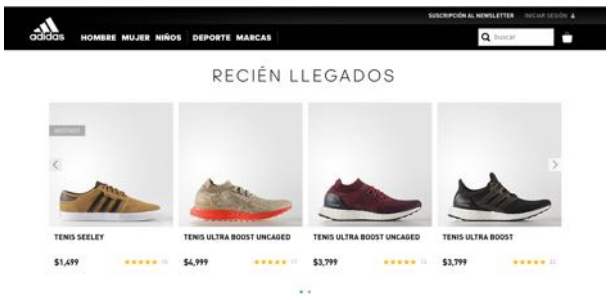


Imagen 2.51 Muestra un ejemplo de una tienda de tenis en donde muestra los productos de una manera limpia, es decir sin distracciones, con el precio y la imagen que no saturan de elementos no innecesarios, como podría ser anuncios o descripciones extra del mismo producto. Fuente: Adidas.mx

4. "La fuerza del espacio negativo (o espacio blanco)" (Olivares, 58)

Hace unos cuantos años, cuando las Webs iban naciendo alrededor de los años 90 o 2000, los sitios Web se basan en parámetros editoriales que se regían en ese momento, y el espacio en blanco no era una alternativa para ellos, sin embargo no se tenía claro que la diferencia de periódicos a Web era que los periódicos tenían un límite de espacio para sus productos o anunciante y por lo mismo su diseño era un tanto saturado. Cuando existen espacios en blanco, el sitio le permite al usuario en primer lugar descansar la vista y al mismo tiempo llamar la atención de algo, el saber utilizar los espacios en blanco permitirá al usuario definir la continuidad del sitio *Ecommerce* así como decifrar los objetos principales a los que debe prestar atención. (Imagen 2.52)

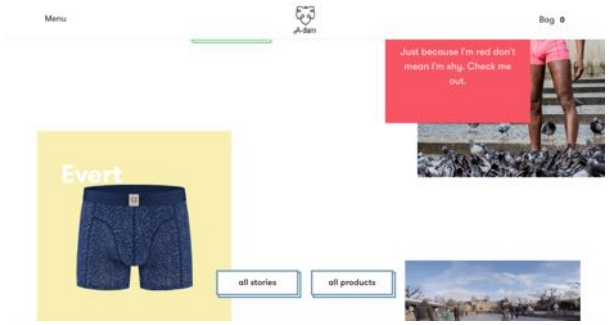


Imagen 2.52 Ejemplo de un *Ecommerce* de ropa, en donde utiliza un *grid* que deja espacios en blanco, espacios negativos que además de brindar un descanso visual no satura el sitio de muchos elementos. Fuente: adamunderwear

5. "Tarjetas: todo el mundo sabe usarlas" (Olivares, 65)

El diseño basado en las tarjetas se ha vuelto muy popular y común entre los *Ecommerce* ¿por qué? Bueno, Ernesto Olivares menciona que las tarjetas han sido utilizadas desde hace décadas, incluso

desde antes de las páginas Web, son fáciles de identificar y fácil de intuir su función. Pinterest es el ejemplo más claro de diseño con cartas (Imagen 2.53).

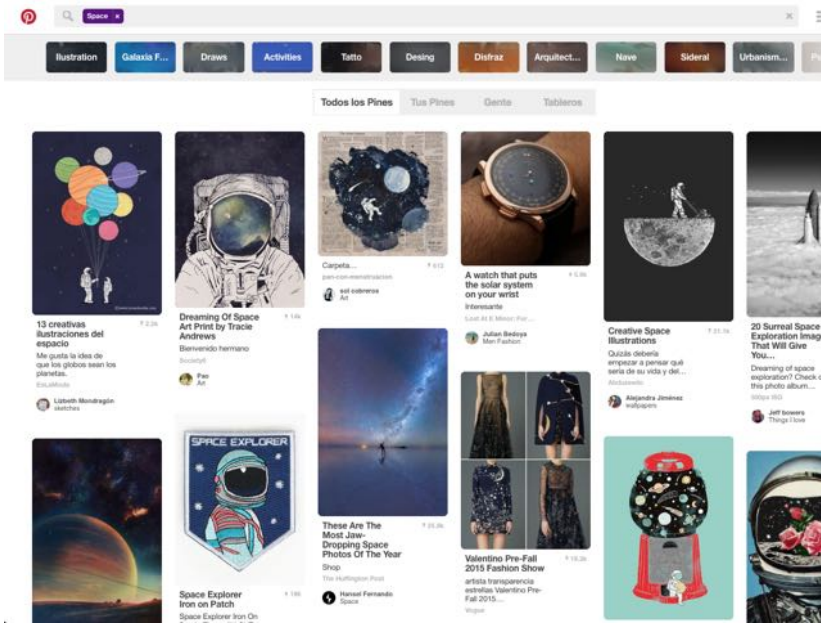


Imagen 2.53 Ejemplo de interfaz con diseño de tarjetas. Fuente: Pinterest.com

6. "Somos visuales: vende con imágenes y video" (Olivares, 75)

Cuántas veces no se ha escuchado, leído o visto la frase: "Una imagen vale más que mil palabras". Bueno, pues en los *Ecommerce* valen incluso más, no es sólo como se ve el producto, sino la manera en que los demás la van a ver. Prestar atención al usuario target de la tienda y mostrarle a través de una imagen o un video como otros compradores interactúan con el producto crea una conexión que hace al usuario desear verse con el producto o querer tocarlo el mismo. Una imagen puede lograr eso si se tiene un buen banco de imágenes de cada producto que permite ver todos los detalles que pueda llegar a tener. Los zapatos, por ejemplo, muestran al zapato en fotos de 360º los autos utilizan la misma

función, es un poco frustrante tener solo la imagen lateral de un producto que no permita visualizarla completamente. Amazon dedica gran parte de su tiempo en generar un stock de imágenes adecuado para sus productos, incluso tiene un estudio propio dedicado a tomar fotos exclusivas de sus productos. (Imagen 2.54)

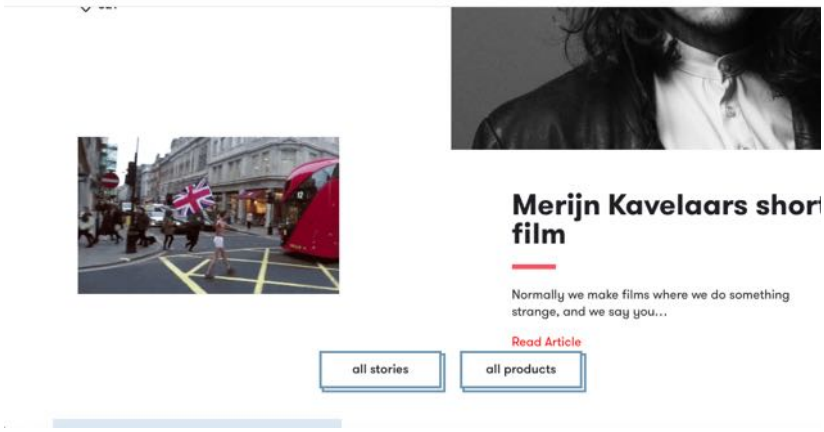


Imagen 2.54 Muestra un video en donde los productos son usados por personas, a manera de promocionar su producto en vivo. Fuente: adamunderwear

7. "Microinteracciones, los detalles importan" (Olivares ,87)

Los detalles le dan ese valor agregado que a muchas personas les hace clic y les hacen querer regresar, comprar o volver a usar. Empresas como Apple, hacen que sus usuarios se enamoren de su marca, por qué saben utilizar microinteracciones que si bien no son las más asombrosas del producto hacen que la experiencia sea agradable y cómoda.

"El menú de hamburguesa, los me gusta, el *autocorrect* y el *autocomplete* son buenos ejemplos de microinteracciones." (Olivares, 94)

Esos detalles que hacen la labor de un usuario en el sitio más amena, como ejemplo en la Imagen 2.55 se muestra un sitio que utiliza una barra de navegación, conforme se arrastra el botón las imágenes de fondo van cambiando, una forma novedosa y sencilla

que hace al usuario centrar su atención en esos elementos e interactuar de una forma amena.

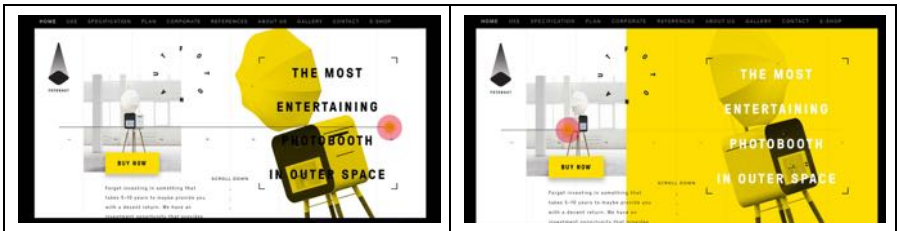


Imagen 2.55 En donde se muestra una barra de navegación que se resalta en rojo claro, de lado izquierdo se muestra el inicio de la microinteracción y en la imagen de la derecha se muestra el final, mostrando de igual manera el cambio de las imágenes de fondo.

8. “Scroll largo y lazy load” (Olivares, 98)

Las páginas que contienen scroll largo permiten al usuario no tener que esperar la carga de una nueva página, sino esperar la carga en la página actual, lo que hace la espera más corta y la experiencia más oportuna. Los usuarios de sitios Web no les gusta esperar y si en el momento en que se cambia de página para ver más productos tarda más de 10 segundos, sería un peligro de pérdida de usuarios. Para este caso tomamos el ejemplo del sitio de compra Ebay quién ofrece alternativas de carga para el usuario, brindando un scroll largo con productos destacados, y al final al mostrar la navegación, muestra una opción para cargar los productos que el usuario requiere como se ejemplifica en la imagen 2.56



Imagen 2.56 Muestra la opción de cuántos productos quiere cargar para evitar la carga sobresaturada y alentar el navegador. Fuente: ebay.com

En este apartado se realizaron las recomendaciones que se consideran más oportunas para el diseño y desarrollo de experiencia en sitios *Ecommerce* en dispositivos de escritorio. Separar los conceptos de móvil y escritorio no es la mejor opción, por lo mismo estas recomendaciones son inherentes a dispositivos móviles, solo se adecuan de una manera optimizada al mismo. Para concluir este capítulo se muestra una tabla en donde se identifican los elementos esenciales para mejorar la Experiencia de Usuario comenzando a diseñar en dispositivos móviles, en donde los elementos pueden adaptarse sin problema a dispositivos de escritorio, descartando solo algunos.

	Dispositivos Móviles	**Dispositivos de Escritorio**
Categorización	Si	Se adapta
Utilización del color adecuado	Si	Se adapta
Eficiencia	Si	Se adapta
Formularios optimizados	Si	Se adapta

Error humano, diseñar lista que prevengan errores humanos	Se pueden identificar errores humanos en dispositivos móviles únicos, como son los botones del menú principal, así como el área para hacer *tap* en distintos módulos.	El error humano se minimiza al utilizar las medidas que se utilizan primero en dispositivos móviles.
Estética	Si	Se adapta
Utilizar imágenes adecuadas	Si	Se adaptan
Gestalt	Si	Se adapta
Utilización de iconos	Si	Se adapta
Inteligencia Colectiva	En dispositivos móviles se centra en la optimización del flujo de compra en espacios únicos de *smartphones.*	En dispositivos de escritorio se mantiene una continuidad del flujo de compra de dispositivos móviles, sin embargo, se adapta a los flujos de compra ya establecidos por la experiencia previa del usuario.
Jerarquía Visual	Si	Se adapta
Legibilidad e inteligibilidad	Si	Se adapta
Ley de fitss	Aquí la ley de Fitts es específica para dispositivos móviles.	Los dispositivos de escritorio mantienen la línea estructural, pero los elementos cambian disposición y puede variar en acomodo.
Mapeo natural	Si	Se adapta
Ordenación	Si	Se adapta
Taxonomía	Si	Se adapta
Visibilidad y retroalimentación	Si	Se adapta
Toma de decisiones	Si	Se adapta
Microinteracciones	Aquí son microinteracciones específicas de móviles.	Las microinteracciones pueden variar en escritorio si permite la mejora en optimización en estos dispositivos.
Videos	Se recomienda omitir videos en dispositivos móviles por su peso.	Los videos pueden permanecer, por lo general los dispositivos de escritorio están fijas en lugares donde la red puede cargar videos sin problema.

Tabla 2.5 Muestra elementos esenciales de sispositivos móviles que se adapta en dispositivos de escritorio, así como los elementos que se deben de eliminar o modificar.

2.3 Métodos de pruebas y prototipado.

Las pruebas en experiencia de usuario permiten comprobar todo lo estudiado y analizado durante el proceso de diseño. Es importante realizar pruebas antes de lanzar el sitio. Existen muchos métodos para realizar estas aplicaciones, y aunque lo recomendado es hacer las pruebas antes de tener el sitio maquetado y en producción, no hay un camino concreto y obligatorio para realizar estas pruebas. Conforme a lo antes estudiado, se recomienda realizar pruebas de diseño en dos etapas. La primera etapa de prueba, se realizaría en el momento en el que se tengan todas las pantallas diseñadas y muestren la funcionalidad.

> "Los prototipos son una representación limitada de un producto, permite a las partes probarlo en situaciones reales o explorar su uso, creando así un proceso de diseño de iteración que genera calidad." (Lacalle, 2)

Para estos casos existe una aplicación llamada inVision (Imagen 2.57) que simula la interacción de una manera muy sencilla del sitio Web tanto en móviles o escritorio, esta aplicación lo que hace es recopilar las imágenes en JPG y crear un flujo de diseño y funcionalidad.

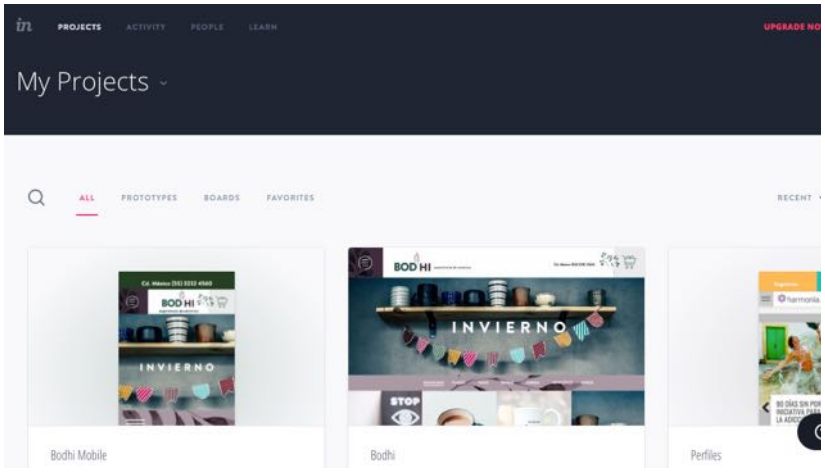


Imagen 2.57 Ejemplo de interfaz de la aplicación inVisión

Otra aplicación recomendada es XDesign (Imagen 2.58), perteneciente a la familia de Adobe, esta aplicación permite realizar prototipos más profesionales y directos, en donde se pueden realizar diseños directamente en su interfaz.

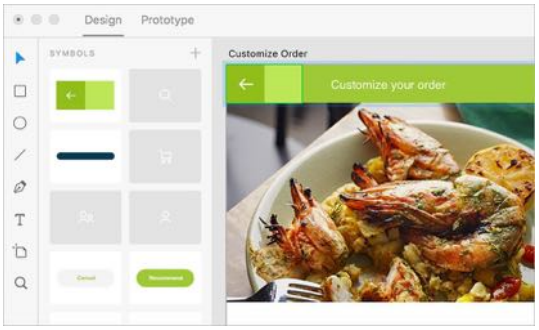


Imagen 2.58 Ejemplo de la interfaz XDesign de Adobe.

Ambas son opciones viables y funcionan para el objetivo que es probar la interfaz. Esta primer etapa va dirigida al equipo de diseño, desarrollo, ventas, marketing y todo el equipo que participó en el proceso, incluso con otros participantes que no tengan que ver pueden realizar la prueba, en esta etapa no es necesario filmar la interactividad entre la interfaz y el usuario (que en este caso será el

mismo equipo de desarrollo) ya que la finalidad es analizar la plataforma, revisar textos, distribución y elementos indispensables.
La segunda etapa sería cuando el sitio esté maquetado y aunque no esté en el dominio final, los usuarios puedan acceder mediante un link y poder usarlo en tiempo real, para esta prueba es altamente recomendado filmar las reacciones que tienen los usuarios con la interfaz, para ello se listan a continuación varias aplicaciones para realizar el cometido:

1. Morae (Windows)
2. Silverback (Apple)
3. Snapz Pro
4. VNC
5. Camstudio (Windows, gratuito y código abierto)
6. Jing
7. Istanbul (Linux)

Realizar este tipo de pruebas es altamente recomendado, y se podría decir que es un paso fundamental para el diseño de cualquier aplicación, ya que se puede tener con certeza la reacción e interactividad que el usuario tendrá con la interfaz, estas pruebas son realizadas en los siguientes capítulos para probar su veracidad.
De igual manera se pueden realizar las pruebas con personas que sean observadas con el diseñador UX mientras hace las anotaciones pertinentes. Eso dependerá del alcance que se requiera para las aplicaciones.

Comentado [A32]: Hay que mencionar que estas pruebas las mencionas porque más adelante las utilizas

Comentado [MA33]: Se agregó comentario

Se puede concluir que, al realizar los prototipos adecuados se pueden hacer al mismo tiempo pruebas que permitan verificar la usabilidad y la experiencia de usuario correctas para lanzar el producto final sin cambios importantes. Esto además de simplificar el tiempo y las tareas, permite tener un conocimiento previo de

cómo funcionará el sitio y poder ir mejorando paulatinamente y enfrentarse a cambios y actualizaciones digitales solo de manera técnica, sin tener que recurrir a una nueva investigación de experiencia. Podemos deducir que la hipótesis planteada de que el diseño de experiencia ayuda a mejorar las conversiones de compra y ayuda al usuario a concluir de una manera sencilla el proceso, es correcta.

Preliminares

El objetivo de este capítulo es identificar las prácticas recomendadas de la experiencia de usuario aplicado a un *Ecommerce* y diseñar un *Look and Feel* acorde a la interfaz de usuario la pregunta de este capítulo es ¿Cuáles son las prácticas recomendadas de la experiencia de usuario para un *Ecommerce*? La hipótesis del capítulo afirma lo siguiente: Diseñar una experiencia de Usuario aplicando las prácticas recomendadas mejora el flujo de navegación para los usuarios, además de optimizar el sitio para mejor posicionamiento orgánico en los buscadores.

La pregunta eje del capítulo dos fue: ¿Cuáles son las mejores prácticas de experiencia de usuario en un *Ecommerce*?

La hipótesis sostiene que al diseñar una Experiencia de Usuario aplicando las prácticas recomendadas mejora el flujo de navegación para los usuarios, además de optimizar el sitio para mejor posicionamiento orgánico en los buscadores.

Se verifica que la hipótesis es cierta, concluyendo que para mejorar la UX en un *Ecommerce* se recomienda:

- Basarse en el Arquetipo de Usuario previamente diseñado permite seleccionar los elementos representativos de la interfaz, permitiendo diseñar una Experiencia de Usuario adecuada al usuario principal.
- Diseñar una Experiencia de Usuario para *Ecommerce* con las prácticas de *Mobile First* permite diseñar microinteracciones adecuadas a ese target, así mismo permite identificar los elementos necesarios para dispositivos de escritorio.
- El Diseño de Experiencia en *Ecommerc*e se centra en crear un flujo de compra vinculado con el diseño de la marca, que permite a los usuarios identificarse con el mismo y utilizarlo de manera positiva.
- Diseñar un prototipo final de la interfaz para dispositivos móviles y escritorio permite reducir el margen de error al máximo, permitiendo analizar el comportamiento del usuario al utilizar este *target*, así como analizar al diseñador y programador los posibles errores que no se tomaron en cuenta en un principio.

De manera parcial se deduce que siguiendo las prácticas recomendadas el sitio va a estar optimizado de tal manera que permita indexarse en los buscadores de manera orgánica, esto se puede comprobar una vez que el sitio está en producción, es decir en línea, y utilizar herramientas que ayuden a identificar el posicionamiento del sitio, como *Google Analytcs*.

Capítulo 3: Aplicación de UI & UX en *Ecommerce* con las prácticas recomendadas

En este apartado se aplican las prácticas recomendadas de Diseño de Interfaz y Experiencia de Usuario en un sitio *Ecommerce*, de acuerdo a los capítulos anteriores.

El objetivo de este apartado es el siguiente: Diseñar un prototipo de un *Ecommerce* con las prácticas recomendadas de Diseño de Interfaz y Diseño de Experiencia para verificar la eficacia de la investigación.

Se implementan los esquemas y las prácticas recomendadas del primer Capítulo , tales como el arquetipo de usuario, mapa de sitio y *Wireframes*. del segundo Capítulo se utilizan las prácticas recomendadas de diseño de Experiencia de Usuario aplicados al Wireframe propuesto en el primer Capítulo, se diseña un Look and Feel de acuerdo a las necesidades del sitio.

Para poder cumplir el objetivo, se desarrollan los pasos necesarios para el mismo. Se toma como base de estudio el *Ecommerce* Bodhi, mencionado a lo largo de la investigación. El primer paso es retomar los arquetipos de usuario, así como el mapa de sitio que se mencionan en el Capítulo I. De ser necesario se modifican de acuerdo a las necesidades presentadas por los arquetipos de usuario previamente diseñados. A partir del diseño del mapa de sitio, se retoman los Wireframes previamente diseñados con las prácticas *Mobile First*, los cuales se modifican de acuerdo a las necesidades, nuevamente, de los arquetipos. Para dar continuidad al diseño del prototipo, se aplica un *Look and Feel* que engloba las recomendaciones brindadas por los autores Garrett y Hassan, en donde se proponen paletas de colores, tipografías e imágenes con base en la identidad corporativa brindada por el autor. Los diseños se basan en las prácticas *Mobile First* para así, poder diseñar el prototipo dirigido a usuarios que utilicen dispositivos de escritorio. Una vez aplicado el *Look and Feel* basado en el flujo de navegación de los *Wireframes*, se desarrolla un prototipo en la herramienta *InVision* para dispositivos móviles, así como de escritorio. Los prototipos se utilizan como una prueba final antes de desarrollar y programar un sitio final, en este caso un *Ecommerce*. A partir de la aplicación de los prototipos, se realizan pruebas de Usabilidad y

Experiencia con usuarios que tengan el perfil del arquetipo que se presenta. Después de la interacción obtenida por los usuarios, se diseña una encuesta que permite verificar si las prácticas recomendadas están aplicadas de una forma optimizada gracias al estudio previamente obtenido. Al final se analizan los resultados y la retroalimentación obtenida de los mismos para verificar si el objetivo se cumple.

En el siguiente apartado se comienza a desarrollar los primeros pasos para concretar el objetivo del tercer Capítulo.

3.1 Aplicación de UI

Al seguir las recomendaciones del Capítulo I, en este apartado se desarrollan las prácticas que se mencionan anteriormente, se toma como base de estudio el *Ecommerce* Bodhi. Se retoman de los capítulos anteriores el *brief* diseñado para el *Ecommerce* Bodhi (Revisar Anexo I), así como los arquetipos diseñados de "Mariana" (Imagen 3.1) y "Eduardo"(Imagen 3.2) con base en la encuesta previamente realizada. (Revisar Anexo 2).



Imagen 3.1 Arquetipo diseñado en el Capítulo I

Mariana es perfil de usuario principal. Con base en el perfil de Mariana se aplican las prácticas adecuadas para el diseño del *Look and Feel.*



Imagen 3.2 Segundo arquetipo creado, Eduardo.

Eduardo es un comprador potencial, es decir, está interesado en los productos de cerámica, sin embargo, no está dispuesto a realizar una compra al instante. Las deducciones son gracias a la encuesta que se realiza en el Capítulo I (Revisar Anexo 2)
Continuando con el flujo de diseño y con base a los perfiles de usuario, se retoma del primer Capítulo el mapa de sitio que se muestra a continuación en la Imagen 3.3

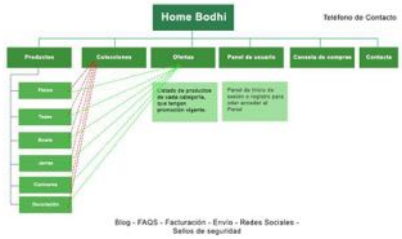


Imagen 3.3 Mapa de Sitio actualizado.

Anteriormente se establece la estructura y flujo de navegación del sitio, en este apartado se agrega la sección de "Colecciones" ya que el cliente aclara en el *brief* que los productos pueden ser vendidos de manera individual o en Colección, se puede apreciar que los productos pueden vivir dentro de las colecciones o de las promociones, de manera individual o en conjunto. Se decide utilizar el mismo mapa de sitio ya que cumple con los requerimientos que el cliente contestó en el *brief.*

A continuación, se diseñan los *Wireframes* para dispositivos móviles

en donde se aplica el ajuste previamente descrito en el mapa de sitio, en donde se agrega la sección de colecciones.

3.1.1 *Wireframes*

Para el diseño de *Wireframes* se toma como base el mapa de sitio de la imagen 3.3. Se muestra el diseño de cada sección del sitio, así como las recomendaciones de navegación e interacción que el usuario va a tener con el mismo.

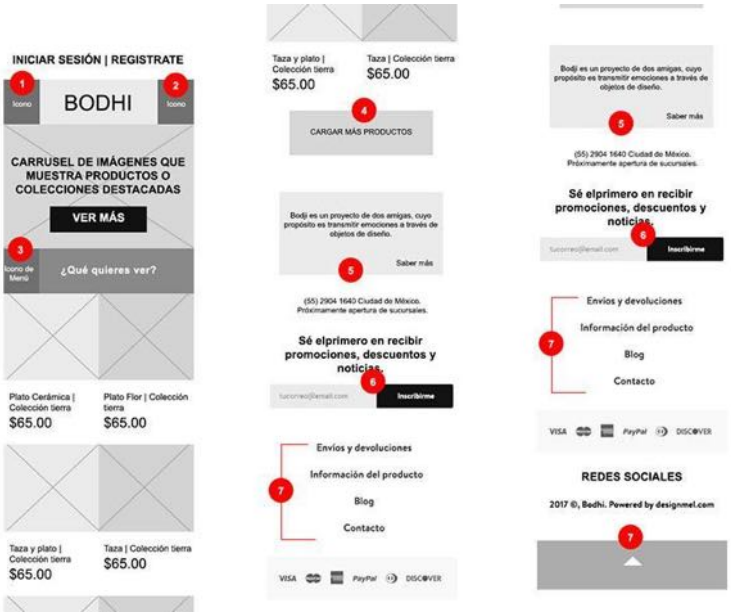
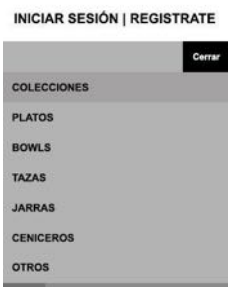


Imagen 3.4 Wireframe propuesto para Ecommerce Bodhi, brindada por el autor.

En la imagen 3.4 se muestra el *Wireframe* de la página principal del *Ecommerce*, en donde los números en rojo muestran los botones que tendrán interacción con el usuario.
A continuación, se muestra una tabla con la descripción de cada número.

El número 1 es el menú general del sitio en donde se muestra la categorización del sitio por secciones. (Imagen 3.5)	 Imagen 3.5 Muestra el menú por categorías en el sitio.
En segundo lugar, se muestra el carrito de compras una vez que se hayan seleccionado productos este menú muestra la lista de los productos con opción a procesar compra. (Imagen 3.6)	 Imagen 3.6 Muestra el carrito de compras con un producto y un *call to action* para procesar compra.
El número 3 de la imagen 3.4 muestra otro menú que funciona como filtro para seleccionar los productos que quiere ver el usuario en la página principal sin necesidad de navegar por el sitio. (Imagen 3.7)	 Imagen 3.7 Muestra el despliegue del Filtro que ayudará al usuario a seleccionar los productos de su interés.

El número 4 de la imagen 3.8 muestra un *call to action* que indica que puede cargar más productos si así lo desea.	 Imagen 3.8 Call to action para cargar más productos.
El número 5 de la misma imagen muestra un extracto de información acerca de la empresa, que funciona como identidad para que el usuario pueda saber más acerca del *Ecommerce.* (Imagen 3.9)	 Imagen 3.9 Apartado que muestra un extracto de la identidad del *Ecommerce*.
El número 6 ofrece la alternativa de suscribirse al *Newsletter* del sitio, formulario que simplifica la tarea del usuario al solo querer obtener el correo electrónico seguido del botón enviar. (Imagen 3.10)	 Imagen 3.10 Muestra la suscripción al newsletter.
El número 7 muestra las opciones que pueden ayudar al usuario a entender la lógica de envío, así como poder acceder a las preguntas frecuentes o contacto. (Imagen 3.11)	 Imagen 3.11 Muestra los apartados a conocer el método de envío y decolución, así como el blog y el contacto.
Por último, el número 8 es un	

botón que ayudará al usuario a regresar al inicio del sitio sin tener que dar *scroll*. (Imagen 3.12).	 Imagen 3.12 Muestra el botón que ayuda al usuario a regresar al encabezado del sitio.
Tabla 3.1 Muestra las interacciones posibles que tiene el sitio.	

A continuación, se muestran los *Wireframes* de dos formularios. En primer lugar, se muestra el formulario de iniciar sesión, el cual brinda tres opciones al usuario, una de iniciar sesión con Facebook, la segunda de iniciar sesión con su cuenta de Gmail y en tercer lugar llenar los campos de nombre o correo electrónico seguido del *password*. En la misma pantalla se muestran opciones como la de recuperar contraseña o registrarse en dado caso de que no tenga cuenta y haya entrado a una página incorrecta. (Imagen 3.13)



Imagen 3.13 Pantalla de iniciar sesión, brindada por el autor.

El segundo formulario es de registro, en donde brinda las mismas opciones que el formulario de Inicio de Sesión, solo que aquí la tercera opción pide datos más específicos como lo son correo electrónico, nombre, apellido y contraseña. (Imagen 3.14)



Imagen 3.14 Muestra la pantalla de registro, brindada por el autor.

Para dar seguimiento al flujo de compra, se muestra en la Imagen 3.15 la pantalla una vez que se inicia sesión o se registra. El texto cambia por una bienvenida, y lo ideal es colocar el nombre del usuario, para mejorar la experiencia. Al texto lo acompaña un icono que funciona como el menú de usuario en donde puede completar el perfil, ver su historial, configurar la cuenta y cerrar sesión.



Imagen 3.15 Muestra la pantalla una vez que el usuario inició sesión o se registra, con el

menú de usuario desplegado.

A continuación, se muestra la pantalla de una categoría, la cual funciona como *template* para las demás categorías. (Imagen 3.16)

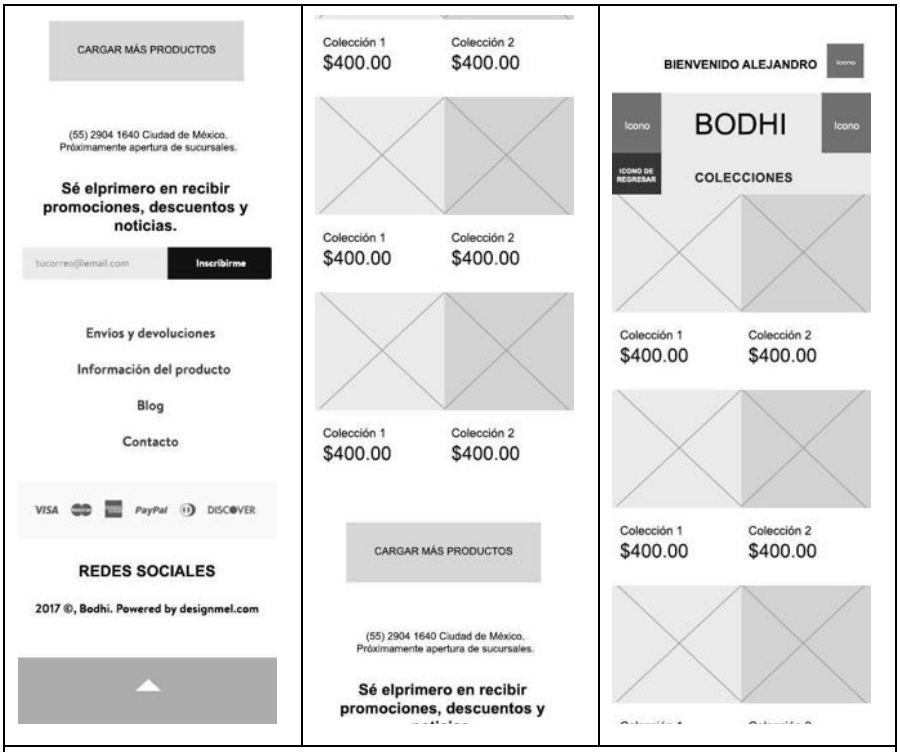


Imagen 3.16 Muestra el *template* de categorías, dividida en tres para poder apreciarla mejor, en donde la primer columna muestra la vista principal, la segunda columna muestra la vista al dar *scroll* y la tercer columna muestra el *scroll* al llegar al final de la pantalla.

Después de la pantalla de categorías, se muestra la pantalla del producto que el usuario seleccione, de la misma esta pantalla servirá como *template* para todos los productos. (Imagen 3.17)

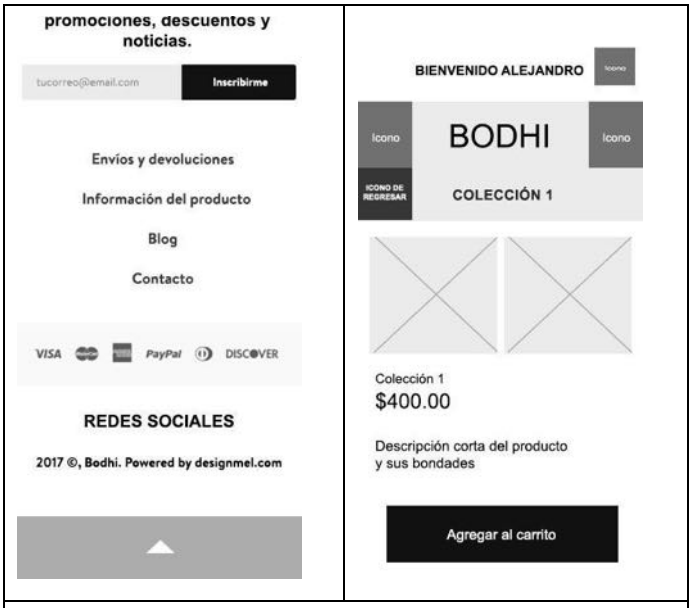


Imagen 3.17 Muestra la pantalla del producto, dividida en dos columnas para poder apreciarla mejor.

En la misma pantalla del producto, se muestra un *call to action* "Agregar al carrito", la interacción de ese botón será, una vez que el usuario de *tap*, se agrega el producto al carrito de compras que se despliega para alertar al usuario que su producto ha sido agregado exitosamente, brindándole dos opciones, pagar el producto o seguir con más compras, como se ejemplifica en la imagen 3.18



Imagen 3.18 Muestra el despliegue del carrito de compras una vez que se agrega un producto.

Una vez que el usuario quiera procesar su compra, se le envía al *checkout* o proceso de compra, en donde se muestra el listado de sus productos seleccionados seguido de la información de logística de envío. En la imagen 3.19 se muestra el proceso con la información del usuario previamente registrada si ya era un usuario activo, si fuera lo contrario se despliega un formulario con la estructura del registro para que complete su información o en dado caso de que llegue a esa pantalla sin iniciar sesión o registro se le ofrece iniciar sesión, registrarse o continuar como invitado.

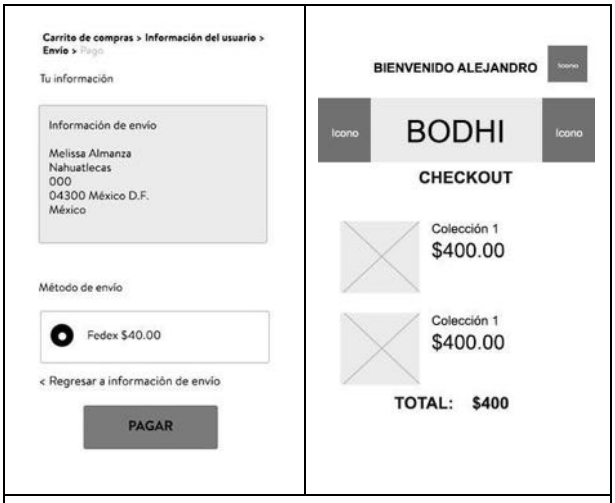


Imagen 3.19 Muestra el proceso de compra de un usuario previamente registrado, dividido en dos columnas para poder apreciar mejor lo largo de la pantalla.

En el siguiente paso del proceso, es el pago, en donde se muestra un sello de seguridad que brinda la confianza necesaria para que el usuario brinde sus datos que se utilizan de manera confidencial. (Imagen 3.20)



Imagen 3.20 Muestra el flujo de compra, dividida en dos columnas para poder apreciar mejor lo largo de la pantalla.

El último paso es el pago, una vez que el usuario esté seguro de dar clic en el *call to action* "Pagar ahora" se le manda a una página de agradecimiento con la información necesaria para que pueda revisar su factura, fecha de envío y número de pedido (Imagen 3.21)



Imagen 3.21 Muestra la página de agradecimiento con los datos necesarios para el usuario, imagen brindada por el autor.

En este apartado se ha completado el flujo de compra e interacción que el usuario va a tener durante todo el proceso, los *Wireframes* previamente descritos, sirven para verificar que el proceso sea óptimo. Al completar el diseño del flujo y jerarquía, el siguiente paso es el diseño de *Look and Feel* para mejorar la Experiencia de Usuario.

3.2 Aplicación de Experiencia de Usuario

En la Experiencia de Usuario, se aplican las recomendaciones que se establecen en el Capítulo II. El Diseño UX va más allá de establecer colores, composición de imágenes y tipografías adecuadas, se trata de entender las necesidades y posibles circunstancias que el usuario va a tener. En esta sección se muestra el diseño de un *Look and Feel*. En primer lugar, se describe y muestra la identidad del sitio

brindada por el autor, en segundo lugar, se propone una tipografía que se adecue a las necesidades del *Ecommerce*, seguido de una paleta de colores adecuada para la marca. En cuarto lugar se hace una propuesta de Diseño de *Look and Feel* en donde además de incluir los elementos antes descritos, se hace uso de imágenes ficticias de los productos, brindadas por el cliente, ya que siguen fielmente el diseño de los productos finales, utilizando una composición y acomodo de las mismas, que permita una identificación con la marca. De manera inherente a lo antes mencionado, se comienza a plantear las posibles microinteracciones que el prototipo va a tener finalmente. No se describe como un paso tal cual, sin embargo las microinteracciones son inherentes a todos los temas antes descritos, ya que depende de cada elemento en el Diseño de *Look and Feel* así como el Diseño de Interacción de la interfaz previamente descrita en el apartado anterior.

3.2.1 Identidad

Nombre de la marca: Bodhi.
Significado de la marca: Hace referencia a el árbol Bodhi fue la higuera (ficus religiosa) debajo de la cual Siddhartha Gautama se sentó a meditar, alcanzando la iluminación espiritual.
Concepto y descripción de la marca: Ecológico, orgánico y diverso. Bodhi es una empresa que diseña y produce objetos de cerámica para decoración y uso en el hogar y oficina. La idea nace de crear objetos ergonómicos con diseños de temas naturales, ficción y conceptuales.

Logotipo:

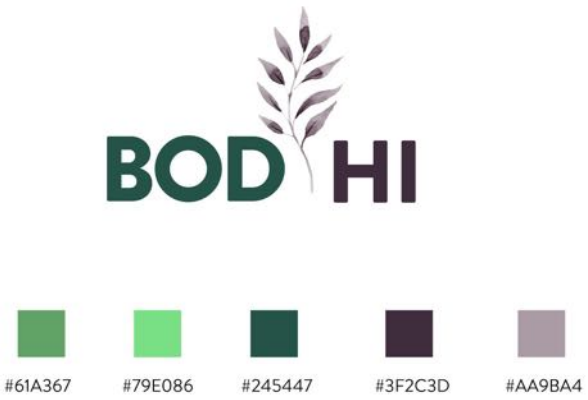


Imagen 3.22 Identidad de la marca Bodhi, imagen brindada por el cliente.

3.2.2 Tipografía

Se optó por utilizar la tipografía *Brandon Grotesque* (Imagen 3.23), ya que su diseño geométrico y suave permite identificarse con los objetos que la marca diseña.



3.23 Tipografía Brandon Grotesque , brindada por el autor.

Brandon Grotesque es una familia de tipo *sans serif*[33] de seis pesos más cursivas que coinciden. Diseñada por Hannes Von Döhren en 2009/10 (25hrs.com, URL). "Influenciadas por las caras *sans serif* de estilo geométrico que fueron populares durante los años 20 y 30, las fuentes se basan en formas geométricas que han sido corregidas ópticamente para una mejor legibilidad. Brandon Grotesque tiene un aspecto funcional con un toque cálido. Mientras que los pesos finos y negros son los grandes ejecutantes en tamaños de la exhibición los pesos ligeros, regulares y medianos son bien adaptados a textos más largos. La pequeña x-altura y las formas restringidas le dan una elegancia distintiva. Brandon Grotesque está equipado para la tipografía profesional y compleja. Las fuentes *OpenType* tienen un conjunto de caracteres extendido para dar soporte a Europa central y oriental, así como a los idiomas de Europa Occidental." (25hrs.com, URL)

3.2.3 Paleta de colores

En el Capítulo II se menciona la importancia de reflejar correctamente lo que el sitio quiere comunicar, en este caso Bodhi es una empresa mexicana que diseña productos de cerámica enfocado principalmente a *Millennials*. Se diseñan productos como tazas, platos, vasos, jarras, ceniceros, con temáticas enfocadas a la naturaleza.

Se puede ver que el tema del producto es bastante amplio y diverso, pero también se tomó como referencia el significado de la imagen gráfica, el nombre Bodhi significa árbol de la vida, y la identidad es orgánica, a partir del concepto se eligió la siguiente

[33] Sans-serif: Palo seco.En tipografía, un tipo de letra paloseco, de palo seco, sans serif o sin remates es aquel en el que cada carácter carece de las pequeñas terminaciones llamadas remates, gracias o serifas.

Paleta de colores:



Imagen 3.24 Paleta de colores propuesta por el autor, basándose en la identidad de la marca.

La paleta de colores propuesta muestra cinco variantes, con base en la identidad previamente descrita, se utilizan tres variantes de verde #61A367, #79E086 y #24547 así como dos variantes de morado oscuro #3F2C3D y #AA98A4. Se decidió utilizar estas tonalidades para hacer referencia a lo orgánico y a la naturaleza, conceptos que refleja la marca y lo que quiere representar.

3.2.4 Diseño *Look and Feel*

De acuerdo con la identidad gráfica, la tipografía y la paleta de colores propuesta, se muestra el diseño a continuación el diseño de *Look and Feel* para dispositivos móviles, basadas en las recomendaciones estudiadas en el Capítulo II.

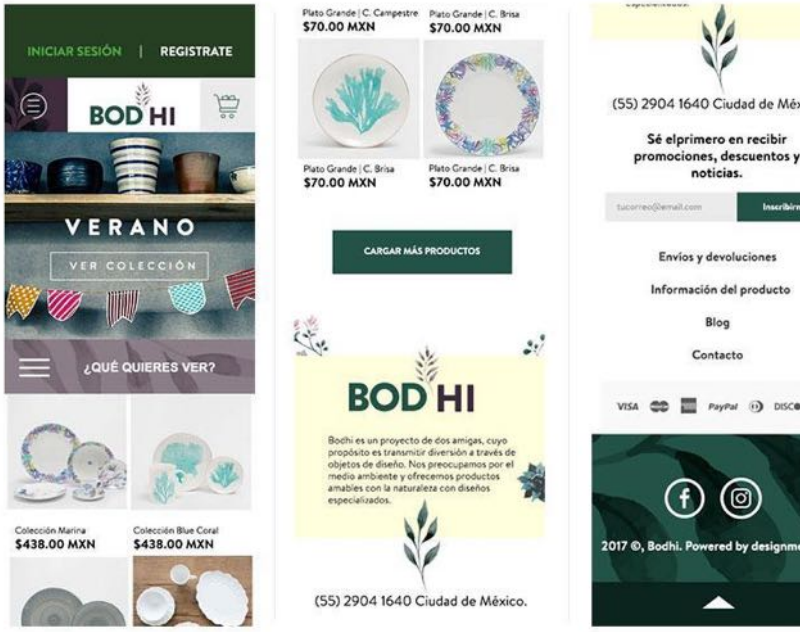


Imagen 3.25 Muestra el *Look and Feel* para dispositivos móviles, dividida en tres columnas para poder apreciar mejor lo largo de la pantalla.

El *Look and Feel* representa la ideología de la marca, respeta su paleta de colores y añade una temática orgánica que los productos tienen. Las imágenes de los productos son simuladas, elegidas por el cliente, ya que su temática es fiel a los diseños de los productos reales. Se respetaron las áreas propuestas en el *Wireframe* antes diseñado identificando los *call to action* con un tono más oscuro para sobresalir del fondo blanco, que se utiliza para crear un ambiente limpio y orgánico. Para aplicaciones en dispositivos de escritorio se propone hacer un reacomodo líquido, es decir que los elementos se adapten al tamaño de los dispositivos, como se muestra a continuación:



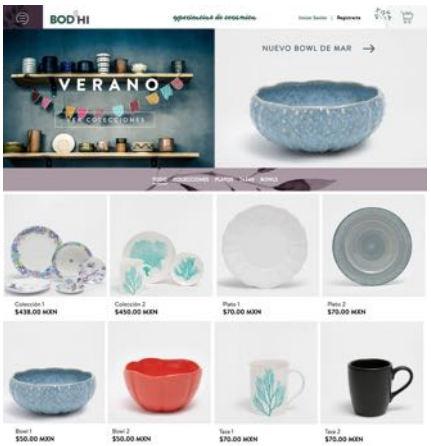


Imagen 3.26 *Look and Feel* aplicado en dispositivos de escritorio, dividida en dos tablas para poder apreciar mejor el largo de la pantalla.

En la imagen 3.26 se puede apreciar como los elementos se acomodaron de una forma estructurada, y no es necesario agregar elementos extra, sin embargo, existe la posibilidad de hacerlo si esos elementos extra no afecta a la funcionalidad ni altera el flujo previamente establecido, como se muestra, la imagen principal se divide en dos, aprovechando el amplio espacio que ofrecen los dispositivos de escritorio, en donde se coloca un producto destacado. El diseño en estos dispositivos ocasiona un ambiente minimalista, más que en dispositivos móviles, por el espacio que brinda. La única diferencia notable, es que el filtro del home está desplegado en un menú horizontal, ahorrando un clic extra al usuario. (Imagen 3.27)



Imagen 3.27 Muestra en primer lugar el filtro desplegado en un menú horizontal.

Para poder apreciar mejor los diseños de *Look and Feel* en ambos dispositivos, en el siguiente apartado se aplica y describe el proceso de diseñar el prototipo, así como los posibles ajustes que se presentaron al estarlo desarrollando.

3.3 Prototipo

El diseño de prototipos es altamente recomendado en todos los sitios y aplicaciones que tendrán una interacción con usuarios, ya que muestra errores tanto de navegación como de flujo que se pueden resolver a tiempo y poder desarrollarlo con el menor índice de error. Esto no significa que una aplicación o sitio Web va a ser perfecta, como ya se mencionó, a lo largo del desarrollo y en el momento de ponerlo en línea siempre van a existir errores externos que pueden o no estar al alcance del desarrollador o marca, sin embargo, se pretende que esos errores sean mínimos y que los que sí estén al alcance del desarrollador sean corregidos.

Para esta situación, se propone realizar solo un prototipo virtual, para dispositivos móviles y de escritorio. Para ello se utilizará la herramienta *InVision*, como anteriormente se menciona en el Capítulo II, esta herramienta permite realizar prototipos simultáneamente, que permite simular el sitio *Ecommerce* en cuestión en ambos dispositivos. La finalidad del prototipo es

compartirlo a usuarios que cubran el perfil de usuario principal y secundario. Se utilizan un total de ciento veinte personas, ya que es una medida media para probar la efectividad del sitio para una prueba inicial, según Guillermo González en la publicación "¿Tests de usabilidad? Cuando tus visitas pueden darte la clave del diseño de tu web" (González, 12) recomienda empezar a hacer pruebas con personas familiares, amigos y conocidos. Para esta prueba se decide ampliar el número de personas para tener una visión amplia del funcionamiento del prototipo.

A lo largo de las pruebas se observará detalladamente el comportamiento que tendrán tanto en móvil como en escritorio, así como se realizará el envío de las pruebas aleatoriamente para que la prueba sea equilibrada.

Para la dinámica, se compartió el link del prototipo móvil y de escritorio a 120 usuarios de entre 23 y 40 años de edad a personas que trabajan en un ambiente digital así como a personas que no están tan familiarizados con el medio Web pero que tienen un conocimiento del uso de tiendas en línea. Las instrucciones son las siguientes:

"Te invitamos a probar una nueva plataforma, esta son las instrucciones:

1. Ingresa en el siguiente link desde tu *smartphone*
   Prototipo para *smartphone*:
   https://invis.io/HGAYF6629#/224780118_Laf-Mobile-1-1
   Prototipo para escritorio:
   https://invis.io/2ZB0XL0DJ#/225611069_Laf-Desktop-1-1
2. Simula un inicio de sesión con Facebook o Gmail.
3. Simula una compra del producto que llame tu atención
4. Al finalizar tu interacción contesta la siguiente encuesta
   Link de encuesta móvil:
   https://es.surveymonkey.com/r/KWKFZ3J

Link de encuesta para dispositivos de escritorio:
https://es.surveymonkey.com/r/P7PMZL2

Como observación, la aplicación que navegaras es un prototipo y está en etapa de desarrollo por lo cual no todas las secciones son funcionales."

La encuesta consta de los siguientes apartados:

1. Género.
2. ¿Qué vende el sitio?
3. ¿Confías en la información presentada en el sitio?
4. ¿Te sentirías a gusto si tuvieses que dar los datos de tu tarjeta de crédito en este sitio?
5. ¿Contiene este sitio errores de ortografía, estilísticos o de facto?
6. ¿Se trata del tipo de página que desearías guardar en tus marcadores, compartir con un amigo o recomendar a alguien? ¿Porqué?
7. ¿Consideras que las imágenes representan al sitio?
8. ¿Consideras que los botones son fáciles de dar clic/tap?
9. ¿Te resultó difícil realizar una simulación de compra?
10. ¿Te gustaría comprar realmente nuestros productos? ¿Quisieras recibir información del lanzamiento?

Durante la prueba de prototipos se observó a los usuarios interactuar con el prototipo, para poder definir el comportamiento real. En total, se enviaron 120 pruebas, de las cuales sesenta fueron para dispositivos móviles y sesenta para escritorio, de los cuales el cincuenta por ciento son mujeres y el resto hombres.

En el siguiente apartado se describen los resultados de acuerdo a

las respuestas que brindaron los usuarios en la encuesta de cada prototipo.

3.4 Resultados

En primer lugar, se analizan los resultados del Diseño de Interfaz y Experiencia de Usuario aplicados al sitio Bodhi en dispositivos móviles, comenzando con el primer punto de la encuesta realizada.

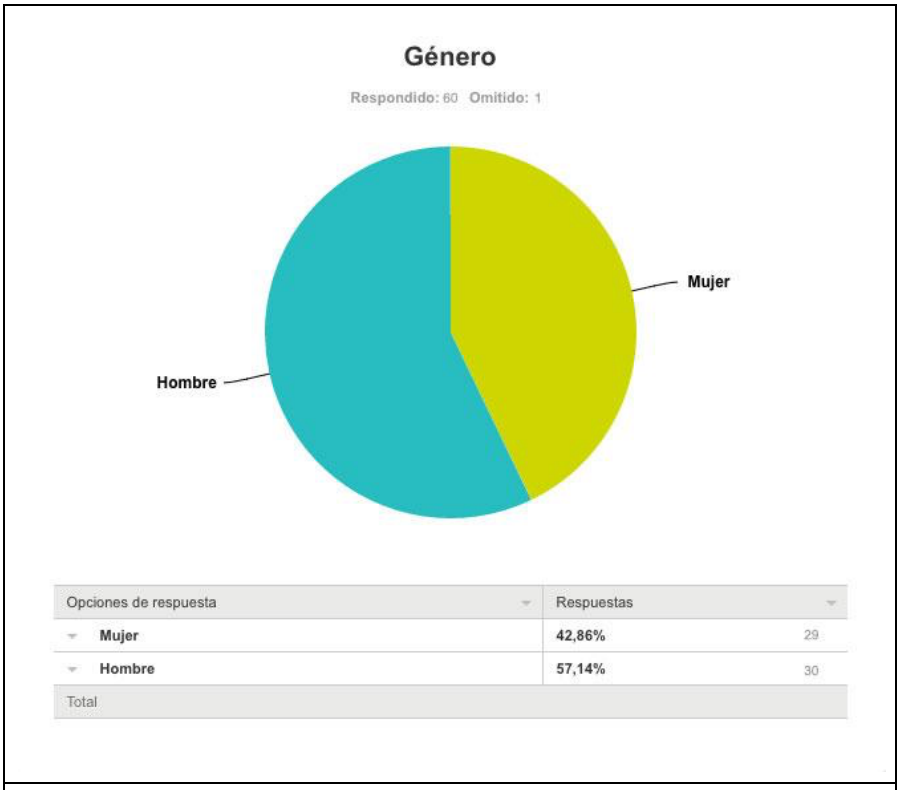


Imagen 3.24 Muestra la segmentación por género.

Aunque el arquetipo principal se describe como mujer, no se descarta la posibilidad de que los hombres puedan cubrir de igual

manera ese perfil de usuario, en este resultado se especifica la cantidad de usuarios segmentada por género.

El segundo punto de la encuesta es la pregunta ¿Qué vende el sitio? en donde los resultados se muestran en la gráfica siguiente:



Opciones de respuesta		Respuestas	
Vajillas		50,00%	30
Productos orgánicos		0,00%	0
Cerámica		45,45%	29
¿Qué te viene a la mente al ver por primera vez la página principal del sitio?	Respuestas	4,55%	1
Total			60

Imagen 3.28 Resultado de la segunda pregunta de la encuesta ¿Qué vende el sitio?

La intención de la segunda pregunta es comprobar que el sitio refleja el tema que representa realmente. La tienda Bodhi vende productos de cerámica, y aunque en este prototipo solo se utilizaron productos de vajillas, el 45% de los encuestados lograron definir el giro principal de la tienda. El resultado en primer lugar, refleja que

la identidad está bien definida. En la imagen 3.29 se muestra la imagen principal del prototipo que se compartió a los usuarios.

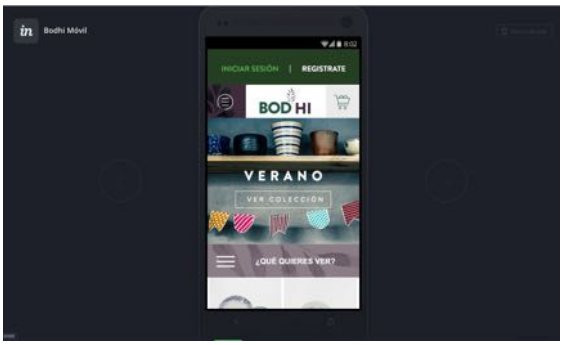


Imagen 3.29 Prototipo móvil.

En la imagen 3.29 presenta en primer lugar la identidad del sitio, acompañada de una imagen principal con una colección destacada, al hacer *scroll* (Imagen 3.30) en el home se pueden apreciar una serie de imágenes de productos como platos, tazas y bowls, además de colecciones de las mismas. En el prototipo se utilizaron estos tres productos principales, para poder recrear el flujo en todo el sitio sin tener que utilizar los productos reales que aún no están en producción, pero se asemejan al diseño de los mismos.

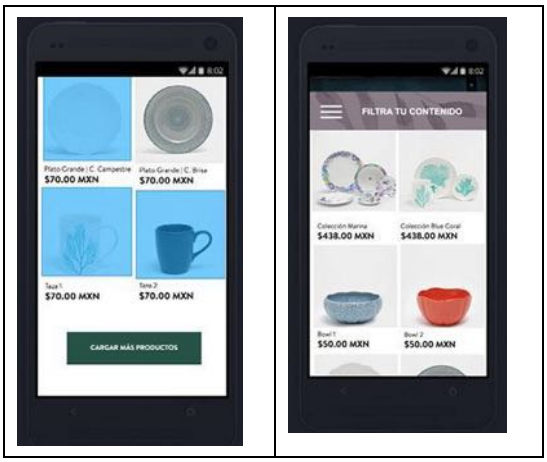


Imagen 3.30 Prototipo móvil en la sección de productos en el home.

Se puede deducir con base en las respuestas de los usuarios que identificaron al sitio como vendedores de vajillas o vendedores de cerámica, y aunque el giro principal del sitio es cerámica la identificación es correcta, ya que en el prototipo se utilizaron ejemplos similares a los posibles productos.

La primera instrucción que se le da al usuario es que se registre con Facebook o Gmail. El inicio de sesión se encuentra en primer lugar (Imagen 3.31), así que los usuarios identificaron rápidamente el botón para poder hacer *tap* y continuar con el proceso.

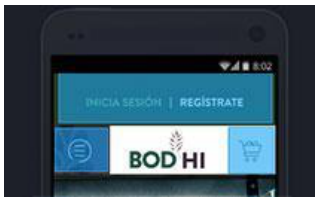


Imagen 3.31 Muestra en primer lugar el botón de iniciar sesión y registro.

La continuidad que tiene el flujo de compra es sencilla. Al dar *tap* en el botón "Regístrate" los manda a la sección de Registro como se muestra en la imagen 3.32 En donde fácilmente pueden identificar los botones para registrarse con Facebook o Gmail.

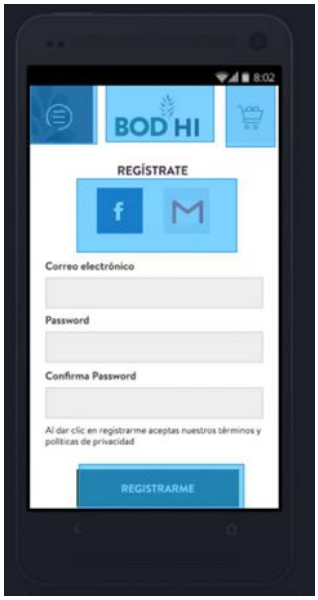


Imagen 3.32 En donde se muestra la sección de registro, en primer lugar se muestran los botones para registrarse con Facebook y Gmail, y de manera alternativa los campos necesarios para registro en dado caso que el usuario no cuente con estas cuentas.

En el momento que el usuario da *tap* en alguno de los botones de registro, es redirigido a la página principal, en donde el botón de "Iniciar sesión" y "Registrarse" es sustituido por una bienvenida al nuevo usuario junto con un menú en donde es posible administrar su cuenta tal como se muestra en la imagen 3.33.

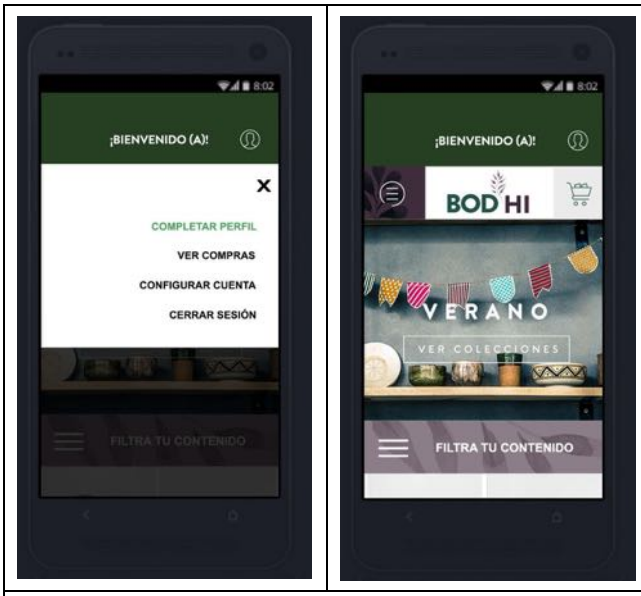


Imagen 3.33 Muestra la página principal con un menú especializado al usuario, en donde podrá administrar su contenido.

La siguiente indicación fue que el usuario simulara una compra de cualquier producto que llamase su atención, en este punto, el usuario puede acceder desde cualquier parte con la que él interactuara. Para poder analizar y describir mejor los resultados, se simula el flujo que los usuarios pueden haber utilizado. Para este caso el usuario puede acceder desde el menú principal que muestra las categorías disponibles que son: promociones, colecciones, platos, tazas y *bowls* tal como se muestra en la imagen 3.34.



Imagen 3.34 Muestra el menú principal desplegado.

En esta fase, el usuario no ha podido agregar ningún producto a su canasta, por lo que, si interactúa con el botón de carrito de compras, se desplegará el carrito con una leyenda que confirma que aún no ha agregado nada. (Imagen 3.35)



Imagen 3.35 Muestra el carrito de compras vacío.

Hasta este punto el usuario puede acceder a los productos desde el menú principal o al dar *scroll* en la página principal del sitio, como

se muestra en la imagen 3.36

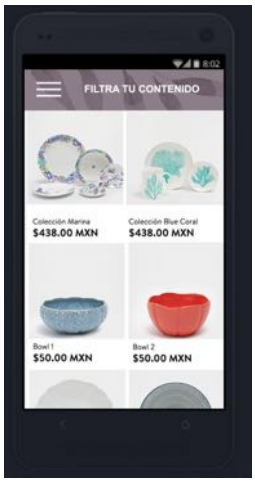


Imagen 3.36 Muestra la pantalla de la página principal al dar scroll y llegar a los productos.

En la misma imagen 3.36 se puede apreciar un botón llamado "Filtra tu contenido" la intención de ese botón es que al dar *tap* se despliegue la lista de categorías de los productos para que el usuario pueda visualizar los productos de su interés sin necesidad de navegar por todo el sitio, por ejemplo si selecciona la opción de platos, se visualizan sólo esos productos. (Imagen 3.37)

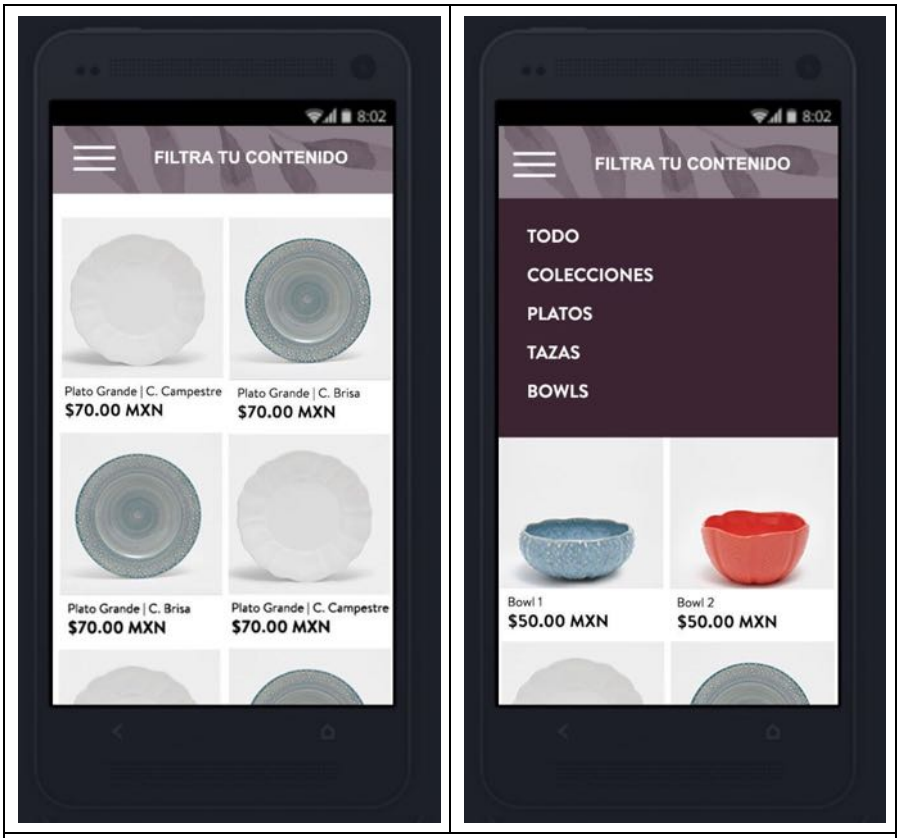


Imagen 3.37 Muestra el botón que filtra los productos por categoría en la página principal sin necesidad de navegar por el sitio.

El siguiente paso para el usuario es comprar un producto que llame su atención. Independientemente de qué selección hizo el usuario para acceder a dicho producto, se representa a continuación de manera escrita el proceso de compra completo para poder revisar cada apartado del prototipo. Si el usuario accede al menú principal y da clic en la categoría de "Tazas" será redirigido a la *landing* de dicha categoría. (Imagen 3.38)



Imagen 3.38 *Landing* de categoría Tazas.

En dicha *landing* el usuario puede interactuar con tres menús, el primero, el menú principal por si quiere cambiar de categoría representada en la Imagen 3.39, el segundo será el carrito de compras que resultará vacío (Imagen 3.40) ya que aún no ha agregado nada y el tercer menú será el de usuario en donde podrá acceder a su cuenta (Imagen 3.41), aunque este menú es secundario a los anteriores ya que como nuevo usuario no hay mucho que explorar. El menú de usuario resulta oportuno en el

Comentado [A34]: Cursiva

Comentado [MA35]: Se puso en cursiva

momento en el que el usuario registra compras y quiere administrarlas o ver alguna configuración extra, historial de compras o ruta de su producto comprado, en dado caso.

		
Imagen 3.41 Menú de usuario desplegado.	Imagen 3.40 Carrito de compras desplegado confirma que aún no hay nada en el.	Imagen 3.39 Menú principal desplegado en *landing* de categorías.

Para esta representación, el usuario puede elegir un producto y ver las especificaciones del mismo en una nueva página en donde se muestran las especificaciones y el *call to action* para agregar en el carrito de compras, como se representa en la imagen 3.42.

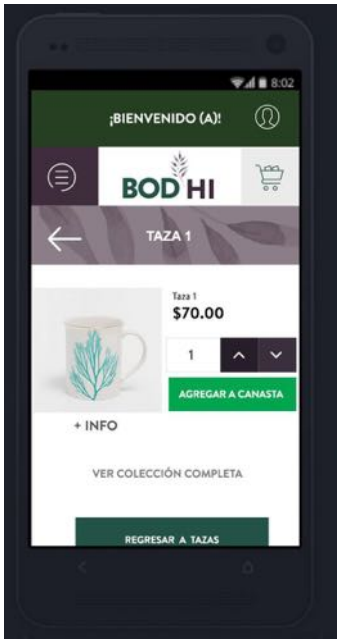


Imagen 3.42 *Landing* de producto individual.

Si el usuario desea ver especificaciones puede dar clic en el texto "+INFO" en donde se desplegará una ventana con las características del producto, como se muestra en la Imagen 3.42. O si lo desea puede dar clic en el botón *call to action* agregar a canasta, en donde se desplegará el carrito de compras, en donde confirma al usuario que su producto se añadió correctamente como se representa en la Imagen 3.43.



Imagen 3.43 Muestra el carrito de compras desplegado con el producto agregado y el subtotal



Imagen 3.42 Muestra una ventana desplegada con las características del producto.

En la Imagen 3.43 existen varias opciones, desde cerrar el carrito de compras y continuar con sus compras, eliminar el producto agregado, pagar ahora y de manera secundaria el texto "seguir comprando" que tiene la misma función que cerrar el carrito de compras. Si se elige la opción de eliminar producto se muestra la leyenda anteriormente representada en la Imagen 3.43. De lo contrario si el usuario da clic en pagar continua a la *landing* del carrito de compras (Imagen 3.44)

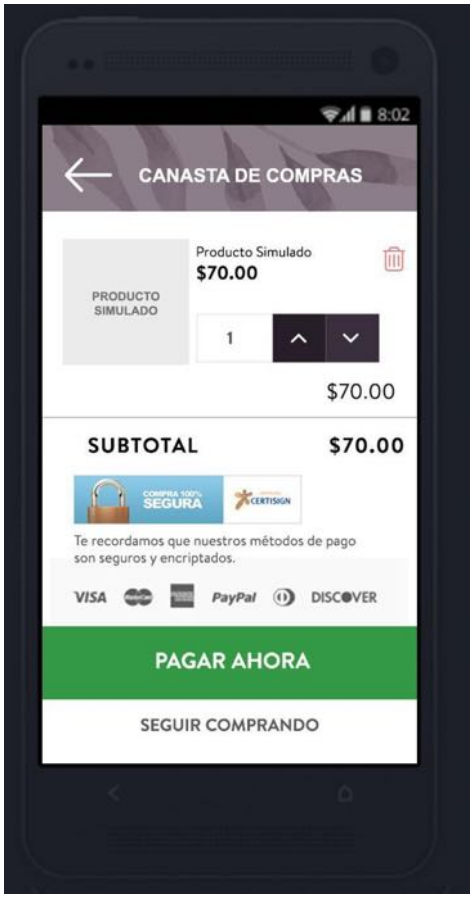
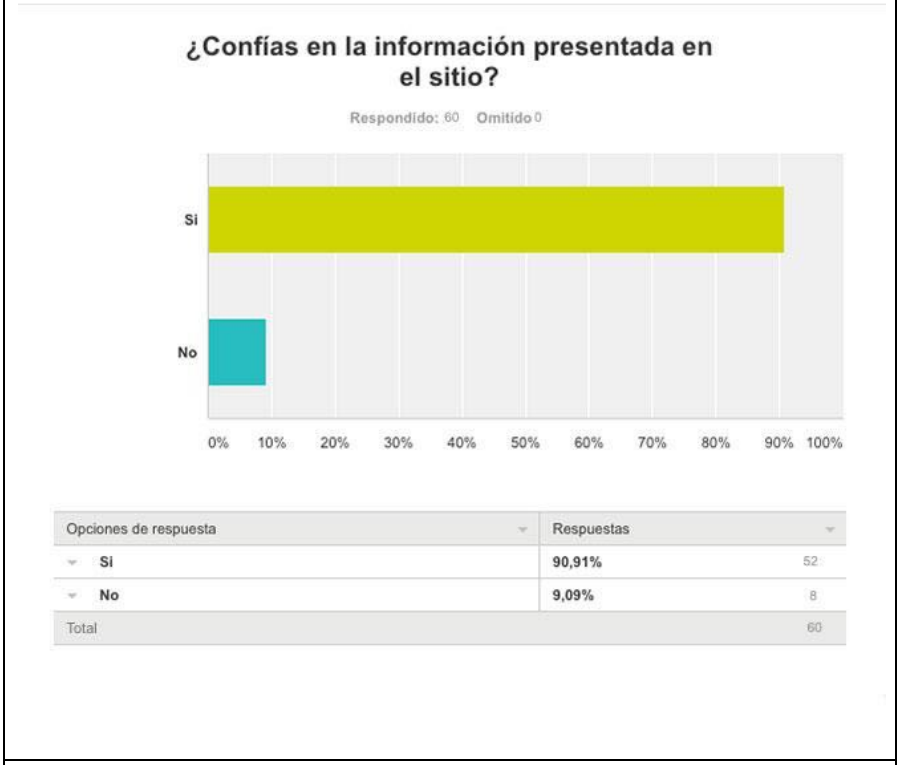


Imagen 3.44 Muestra Carrito de compras con el producto seleccionado.

Para poder describir mejor la imagen 3.44, se retoma la segunda pregunta de la encuesta que es ¿Confías en la información presentada en el sitio? en donde los resultados se muestran en la gráfica siguiente:



Opciones de respuesta	Respuestas	
Si	90,91%	52
No	9,09%	8
Total		60

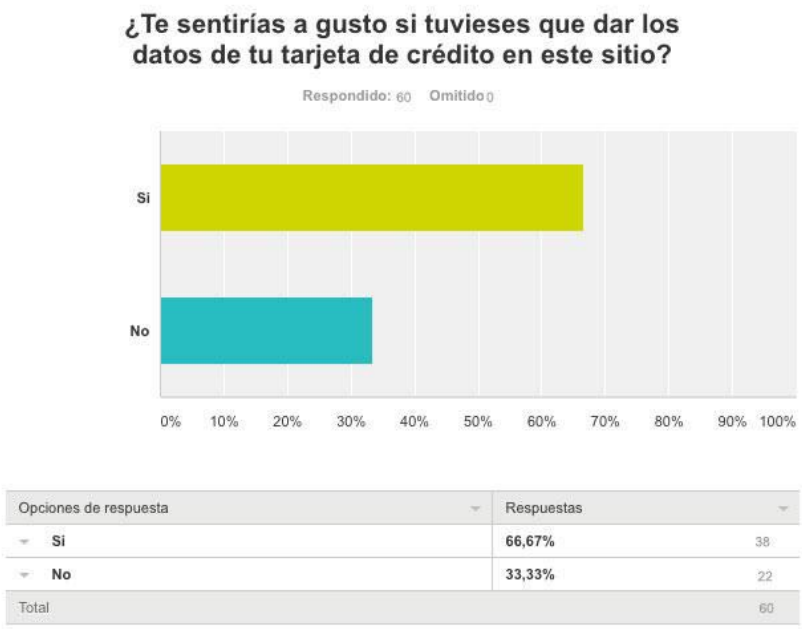
Imagen 3.45 Resultado de la segunda pregunta de la encuesta ¿Confías en la información presentada en el sitio?

La intención de la tercera pregunta es verificar que la identidad del sitio acompañada de los sellos de seguridad para compradores brindara la confianza necesaria para que el usuario brinde sus datos. En esta pregunta se verifica que la identidad es identificada como confiable ya que el 90% de los encuestados contestó que sí confía en la información brindada en el sitio, ya que los sellos de seguridad brindan una seguridad mayor a comparación de quitarlos.

En el carrito de compras se brinda al usuario los datos de su producto con el subtotal, además de brindar sellos de seguridad. Se brinda la opción de eliminar, pero el *call to action* principal se enfoca en el botón "Pagar ahora". Según los resultados de las

encuestas, los usuarios coincidieron en que la imagen real del producto tendría que representarse realmente, aunque esto no impidió seguir con el proceso. Si el usuario quisiera seguir realizando compras puede regresar con el botón que se encuentra en la parte superior o de igual manera en el texto de la parte inferior "Seguir comprando."

Sin embargo, en la tercera pregunta de la encuesta que es ¿Te sentirías a gusto si tuvieses que dar los datos de tu tarjeta de crédito en este sitio? hubo una merma considerable a comparación de la pregunta anterior, mostrando los siguientes resultados:



Opciones de respuesta	Respuestas	
Si	66,67%	38
No	33,33%	22
Total		60

Imagen 3.46 Resultado de la segunda pregunta de la encuesta ¿Te sentirías a gusto si tuvieses que dar los datos de tu tarjeta de crédito en el sitio ?

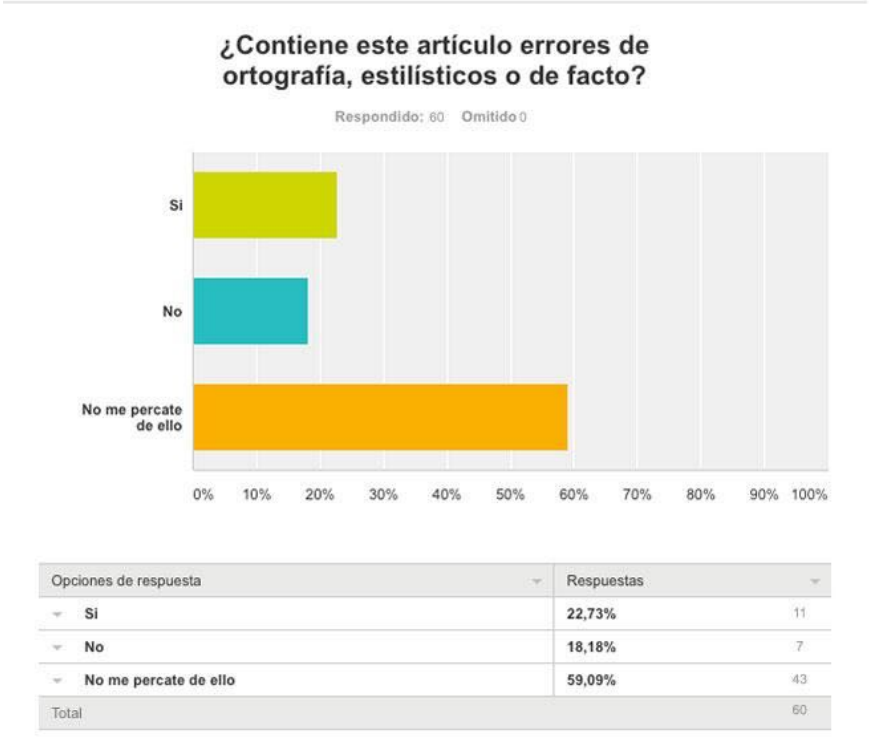
La intención de la cuarta pregunta era seguir comprobando la confianza en el sitio. Los resultados fueron, a pesar de que en la anterior pregunta los usuarios se sentían seguros, solo el 66% de ellos daría sus datos de tarjeta de crédito, analizando el por qué, se realizó una pregunta externa a esos usuarios. La mayoría de ellos aún no siente confianza al comprar en línea, ya que piensan que los sistemas de seguridad online están siendo rebasados por hackers, por distintos contextos en los que los usuarios hayan estado. Sin embargo no descartan la posibilidad de arriesgarse a comprar un producto si no es un monto considerable alto para ellos.

Siguiendo con la representación del proceso de compras de un usuario, y regresando a la sección del carrito de compras principal, En el caso de que el usuario requiera eliminar el producto lo puede hacer desde esta vista, representada en la imagen 3.47



Imagen 3.47 Imagen representa el momento en el que el usuario elimina un producto, invitándolo a seguir navegando por el sitio.

Se toma la imagen 3.40 como referencia a la quinta pregunta de la encuesta que es ¿Contiene este articulo errores de ortografía, estilísticos o de facto? Si se hace un acercamiento a la imagen 3.47 el texto tiene un error de *typo*[34] en la línea de texto "Te invitamos a seguir navegando" en vez de decir "Te invitamos a seguir NAVEGANDO" Los resultados de esta pregunta se muestran en la siguiente gráfica:



Opciones de respuesta	Respuestas	
Si	22,73%	11
No	18,18%	7
No me percate de ello	59,09%	43
Total		60

Imagen 3.48 Resultado de la quinta pregunta de la encuesta ¿Contiene este articulo errores de

[34] Traducida al español como error de tipografía.

La intención de esta pregunta era analizar si las personas ponen atención en los detalles de texto importantes y otros sin importancia. Dentro del prototipo se utilizan palabras mal escritas como en el ejemplo de la imagen 3.47, un error que puede pasar fácilmente desapercibido por el tamaño de texto o la extensión del mismo. Los resultados demuestran que solo el 22% de los encuestados se percataron de ello, mientras que los otros pasaron desapercibidos esos detalles. Comprobando que, además de que los usuarios no leen detalladamente textos largos, los cortos y errores sencillos pueden pasar fácilmente desapercibidos ya que el tamaño de la letra y el espacio que hay en dispositivos móviles es menor a comparación de un sitio de escritorio.

A continuación, se prosigue con la simulación. En el proceso de compra, el usuario da clic en "Pagar ahora", lo manda al siguiente paso que es el método de envío, representada en la imagen 3.49 en donde en esta etapa ya no puede eliminar el producto. Si continúa con el proceso, el siguiente paso es brindar los datos de envío y facturación, si el usuario se registró los datos se guardan y automáticamente refleja la información necesaria para así evitar que tenga que llenar un formulario (imagen 3.50)



Imagen 3.50 Datos del usuario



Imagen 3.49 Método de envío.

En todo momento el usuario tiene la opción de regresar si así lo desea, o editar los datos si es necesario. La siguiente etapa es el Método de Pago (Imagen 3.51) en donde se brindan además de los sellos de seguridad, ingreso de tarjeta de crédito o débito, así como intermediarios de pago como Paypal, Oxxo, entre otros. Para que el usuario tenga acceso a cualquier método.



Imagen 3.51 Método de Pago

La continuidad del proceso, es la confirmación de compra, en donde se despliegan los datos finales del usuario, método de pago, método de envío y cualquier información extra que le usuario requiera, como facturación (Imagen 3.52)

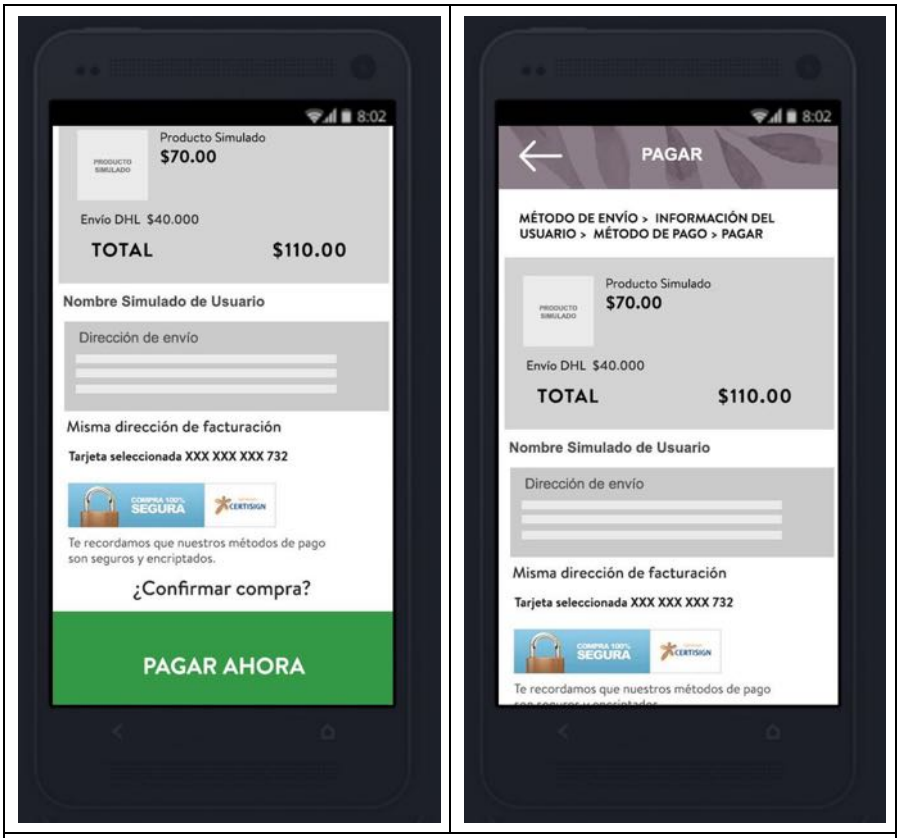


Imagen 3.52 *Landing* de confirmación de compra.

Esta *landing* es muy importante, ya que el usuario obtiene todos los datos de su compra y así mismo puede estar seguro de finalizar el proceso de pago.

Los resultados de la encuesta, confirman nuevamente que los sellos de seguridad brindan esa confianza extra para poder completar la compra. Al finalizar la compra se envía al usuario a una página de agradecimiento con los datos relevantes que así mismo se enviaran a su correo. (Imagen 3.53)



Imagen 3.53 Página de agradecimiento.

La sexta pregunta de la encuesta es ¿Se trata del tipo de página que desearías guardar en tus marcadores, compartir con un amigo o recomendar a alguien? ¿Por qué? Los resultados se brindan en la siguiente gráfica:

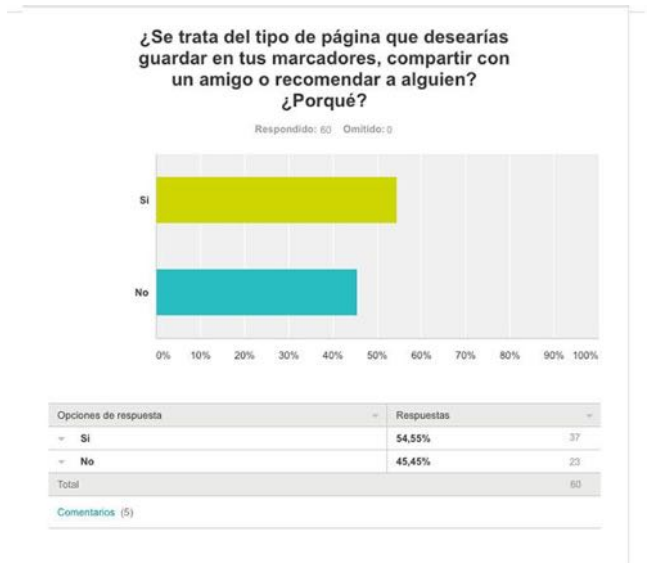
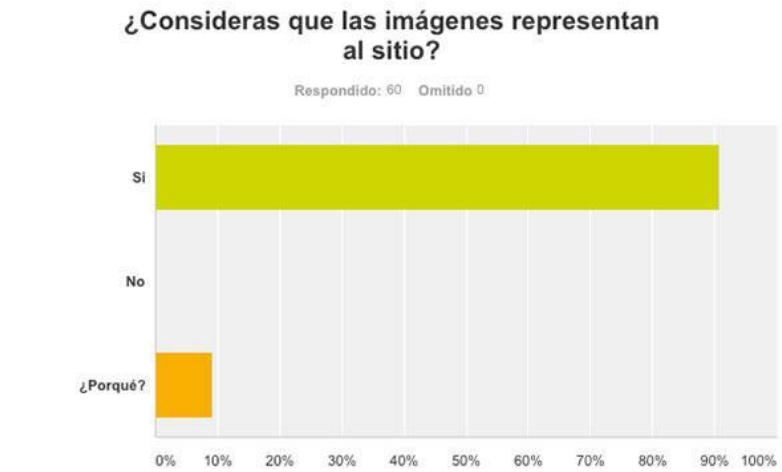


Imagen 3.54 Resultado de la sexta pregunta ¿Se trata del tipo de página que desearías guardar en tus marcadores, compartir con un amigo o recomendar a alguien? ¿Por qué?

La intención de esta pregunta es analizar de forma directa que le pareció al usuario el sitio, si hubo una identificación o no. Se comprueba que el 54% de los encuestados si lo haría, analizando sus respuestas fue que los productos les resultan originales, que el sistema de compras es fácil, y que los precios son accesibles.

La séptima pregunta es ¿Consideras que las imágenes representan al sitio? En donde los resultados fueron los siguientes:



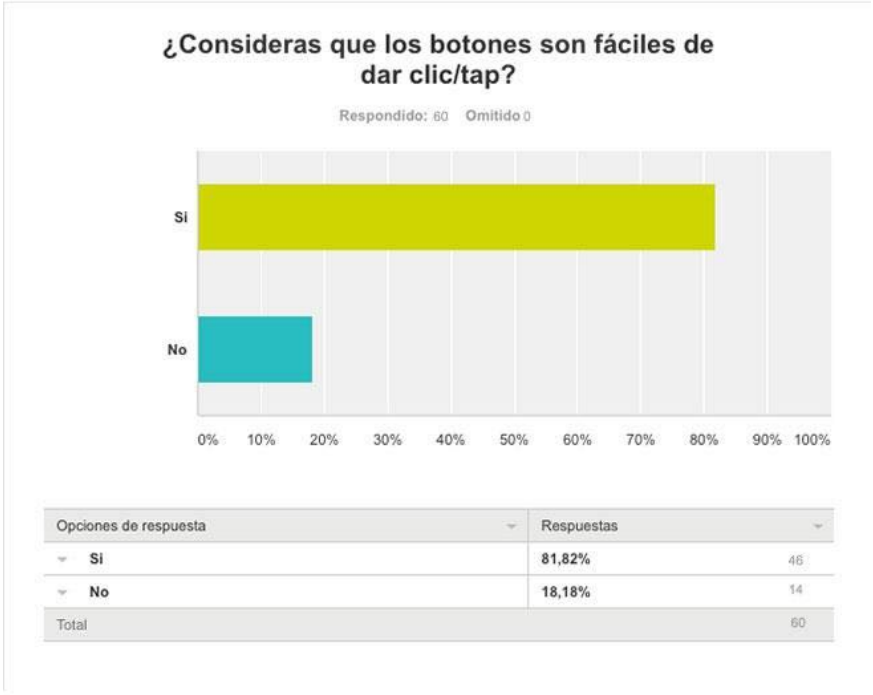
Opciones de respuesta		Respuestas	
Si		90,91%	51
No		0,00%	0
¿Porqué?	Respuestas	9,09%	9
Total			60

Imagen 3.55 Resultado de la sexta pregunta ¿Consideras que las imágenes representan al sitio?

La intención de esta pregunta es verificar que la identidad del sitio, junto con el diseño, los productos y el flujo de compra crean una Experiencia de Usuario dirigida a un *target*, es decir que el diseño a pesar de estar dirigido a toda la audiencia en internet, está segmentada por su categoría. Se comprueba con los resultados que el 90% de los encuestados comparten la opinión de que el uso de las imágenes es adecuado

.

La séptima pregunta es ¿Consideras que los botones son fáciles de dar *clic/tap*? En donde los resultados se muestran en la siguiente gráfica:



Opciones de respuesta	Respuestas	
Si	81,82%	46
No	18,18%	14
Total		60

Imagen 3.56 Resultado de la séptima pregunta ¿Consideras que los botones son fáciles de dar *clic/tap*?

La intención de esta pregunta era verificar que los botones se adecuan a las necesidades de los usuarios, que tengan el tamaño deseado y que no resulte difícil llegar a un lugar por fallas de los botones.

La novena pregunta es ¿Te resultó difícil realizar una simulación de un producto? en donde los resultados se muestran en la siguiente gráfica:

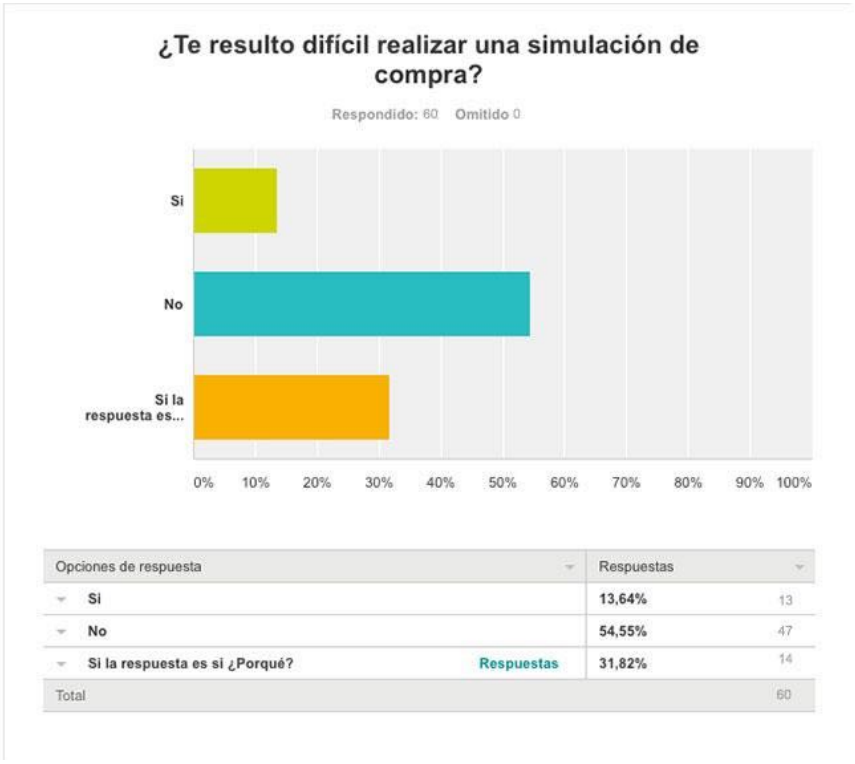
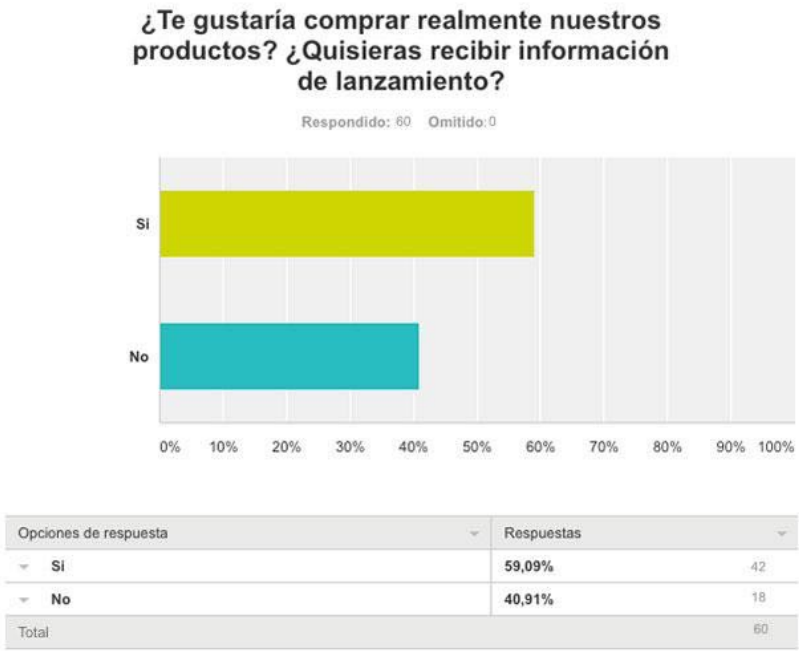


Imagen 3.57 Resultado de la séptima pregunta ¿Te resultó difícil realizar una compra?

La intención de esta pregunta es verificar que el flujo de compra desde los *Wireframes* está bien planteada. Se comprueba que el 54% coincide en que el flujo de compra es sencillo e intuitivo. El resto está en desacuerdo. Las respuestas indican que las personas que están en desacuerdo quisieran ver realmente el producto final en su canasta de compras a pesar de ser un prototipo.

La última pregunta es ¿Te gustaría comprar realmente nuestros productos? acompañada otra pregunta ¿Quisieras recibir información de lanzamiento? En donde los resultados se ven en la siguiente gráfica:



Opciones de respuesta	Respuestas	
Si	59,09%	42
No	40,91%	18
Total		60

Imagen 3.58 Resultado de la séptima pregunta ¿Te gustaría realmente comprar los productos? ¿Te gustaría recibir información de lanzamiento?

La intención de esta pregunta es saber el panorama real si la tienda en línea es lanzada en los próximos días. Se comprueba que el 60% estaría dispuesto a comprar algún producto.

Los resultados de la encuesta, representadas en el flujo de compras descritas anteriormente, brindan un panorama de cómo se comporta el usuario en el momento de la interacción, así mismo también ayuda a verificar que los elementos integrados en el Diseño de Experiencia de Usuario, beneficiaron la confianza del usuario al interesarse en obtener información real acerca de los productos del *Ecommerce* Bodhi.

Las recomendaciones basadas en las respuestas de los usuarios en las encuestas, son, en primer lugar agregar más métodos de envío, para poder brindar opciones que al usuario le agraden, en segundo lugar utilizar imágenes reales en el momento de procesar la compra para afianzar más la compra y en tercer lugar hacer más evidente el flujo del proceso de compra, aunque en el prototipo se representa mediante un menú con textos, los usuarios no lo detectaron fácilmente.

Para dispositivos de escritorio, se realizó la misma encuesta con el prototipo específico para este medio, los resultados se muestran a continuación.

En primer lugar, se muestra la gráfica indicando la segmentación por género:

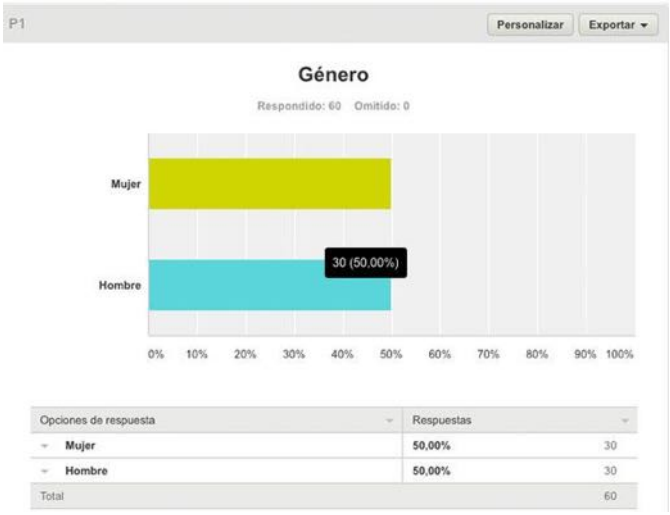


Imagen 3.59 Resultados de segmentación por género.

De igual forma se segmenta la encuesta en hombres y mujeres para no descartar que el *target* principal puede ser hombre.



Imagen 3.60 Resultados de la pregunta ¿Qué vende el sitio? (Versión de escritorio)

Como se mencionó anteriormente, la identificación del giro del *Ecommerce* es la intención de esta pregunta. En los resultados de la encuesta para dispositivos de escritorio varía significativamente, ya que en la encuesta de escritorio muestra una veracidad de identificación del giro principal del sitio, un 83% en contra del 50% que acertó en las encuestas para dispositivos móviles. Se deduce que estos resultados varían gracias al *tagline* que se incluye en la aplicación para escritorio, como se muestra en la Imagen 3.61 en la parte superior después del logo se agrega el siguiente texto "experiencias de cerámica" confirmando la venta de productos de cerámica, no solo de vajillas.



Imagen 3.61 Muestra la página principal, en donde se añade un tagline en la parte superior: "experiencias de cerámica".

El acomodo de los elementos en la página principal se puede distribuir de una manera líquida, es decir que se vayan adaptando al tamaño del dispositivo en donde se visualiza el sitio. En este caso se optó por destacar un producto aprovechando el amplio espacio que ofrecen las resoluciones de los dispositivos de escritorio.

Como se hizo anteriormente, en esta ocasión se simula la compra del producto destacado que ofrece el sitio en primer lugar, siguiendo las instrucciones que se brindaron a los usuarios. La primera indicación es realizar el registro, para ello se muestra la Imagen 3.62.

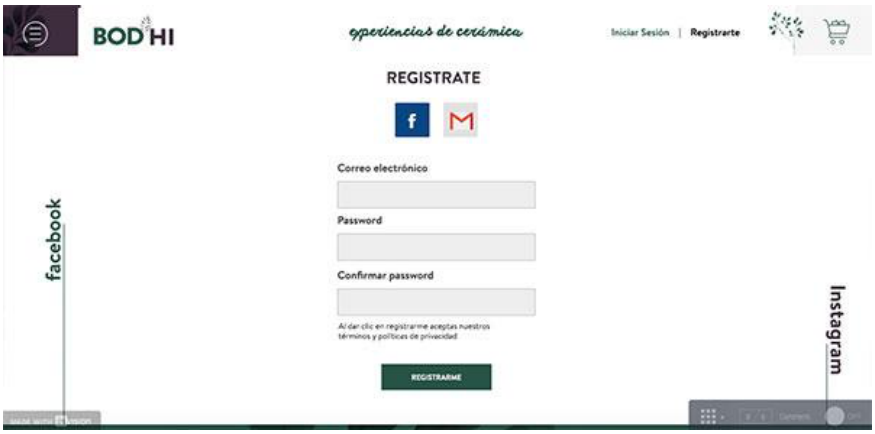


Imagen 3.62 Muestra la pantalla de registro en dispositivos de escritorio.

La pantalla de inicio de sesión previamente mostrada, retoma la estructura que se utiliza para móvil, sin embargo, en este caso no es necesario omitir elementos, al contrario se pueden destacar de manera sutil como se hace con las redes sociales a los costados del sitio en la parte inferior. Estas son micro interacciones que son posibles destacar en estos tipos de resoluciones, así para brindar una Experiencia de Usuario positiva. El siguiente paso es realizar una compra de un producto que llame la atención. La Imagen 3.63 muestra la pantalla una vez realizado el registro.

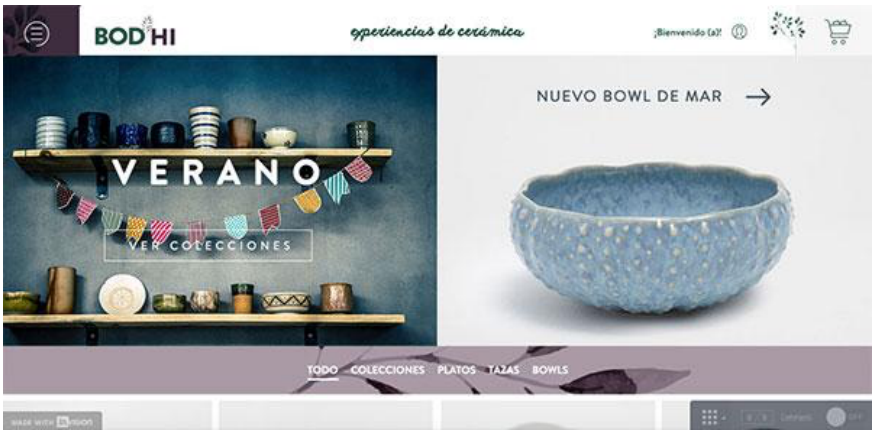


Imagen 3.63 Muestra la pantalla una vez registrado.

La página principal solo actualiza la sección en donde se encontraban los botones de inicio de sesión y registro. En dispositivos móviles se utiliza un menú para simplificar el filtro que se propone utilizar en esta pantalla, para reducir elementos y pueda el usuario apreciar mejor los productos en una primera vista, en este caso el menú se muestra desplegado en un formato horizontal, minimizando un clic para filtrar rápidamente los productos que quiera ver en la página inicial, tal como se muestra en la Imagen 3.64

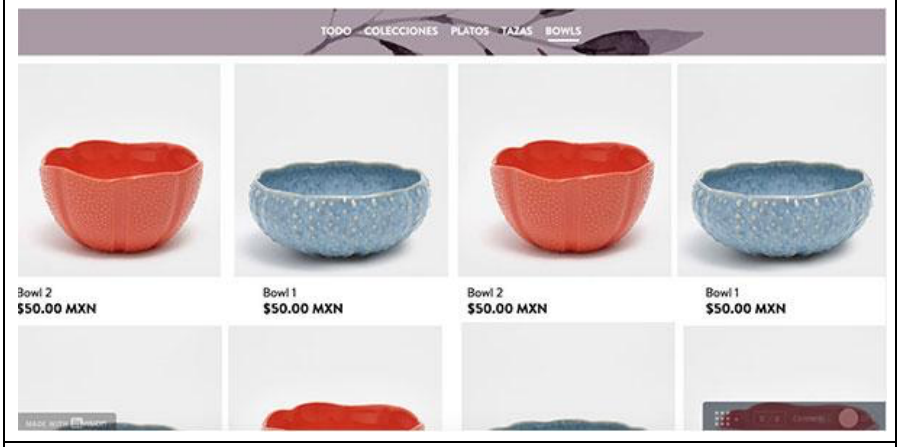


Imagen 3.64 Muestra el filtro de categorías desplegados, en donde está seleccionado el filtro de la categoría *bowls*.

Para continuar con el proceso indicado a los usuarios, se simula la compra del producto destacado que ofrece la página principal que es el "Nuevo Bowl de Mar". Al dar clic en dicho producto, se redirige al usuario a la página del producto individual, como se muestra en la imagen 3.65.



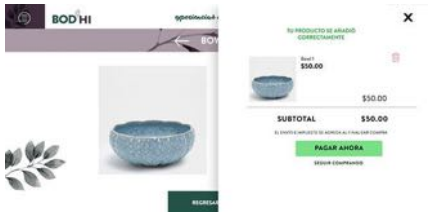
Imagen 3.65 Muestra la página individual del producto dividido en dos columnas para poder apreciar el largo de la pantalla.

Se puede apreciar en la sección del producto individual que los elementos se distribuyen uniformemente con base en el diseño para móviles. El ancho de los dispositivos de escritorio brinda espacios en blanco, que hacen resaltar al producto. De igual forma, como en

los dispositivos móviles, el usuario puede acceder a las categorías desde el menú principal (Imagen 3.66) si quiere cambiar de idea o al carrito de compras, que en este caso está vacío (Imagen 3.67).

	
Imagen 3.67 Muestra el carrito de compras vacío.	Imagen 3.66 Muestra el menú principal.

Si el usuario lo desea, puede acceder a las características del producto como se muestra en la Imagen 3.68 o agregar el producto a su canasta de compras como se muestra en la Imagen 3.67

	
Imagen 3.69 Muestra el carrito de compras con el producto.	Imagen 3.68 Muestra las características del producto.

En el momento en que el usuario decida dar clic en el *call to action* "Pagar ahora" se redirigirá a la *landing* del carrito de compras, como se muestra en la imagen 3.70



Imagen 3.70 *Landing* de canasta de compras.

En la *landing* el usuario tiene varias opciones, desde regresar a la pantalla anterior, procesar la compra, o eliminar el producto como se muestra en la imagen 3.71



Imagen 3.72 Muestra cuando el usuario elimina su producto de la canasta de compras.

En esta parte del proceso, se retoma la pregunta de la encuesta número tres: ¿Confías en la información presentada en el sitio? Los resultados se muestran en la siguiente gráfica:



Imagen 3.73 Muestra los resultados de la tercer pregunta ¿Confías en la información presentada en este sitio?

En este caso los resultados de la encuesta para dispositivos de escritorio son similares a los brindados por la encuesta de dispositivos móviles con 96% en escritorio y 90% en móviles. En este caso se verifica y consolida la idea de que la representación del sitio, siendo fiel a la identidad de la marca basada en el Logotipo además de acompañar el proceso de compra con sellos de seguridad reafirma la seguridad de los usuarios. Sin embargo, en la cuarta pregunta que es ¿Te sentirías a gusto si tuvieses que dar los datos de tu tarjeta de crédito en este sitio? arroja los siguientes resultados:

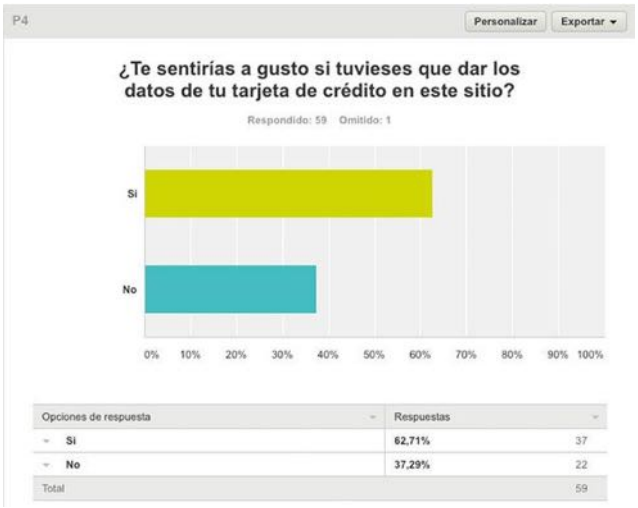
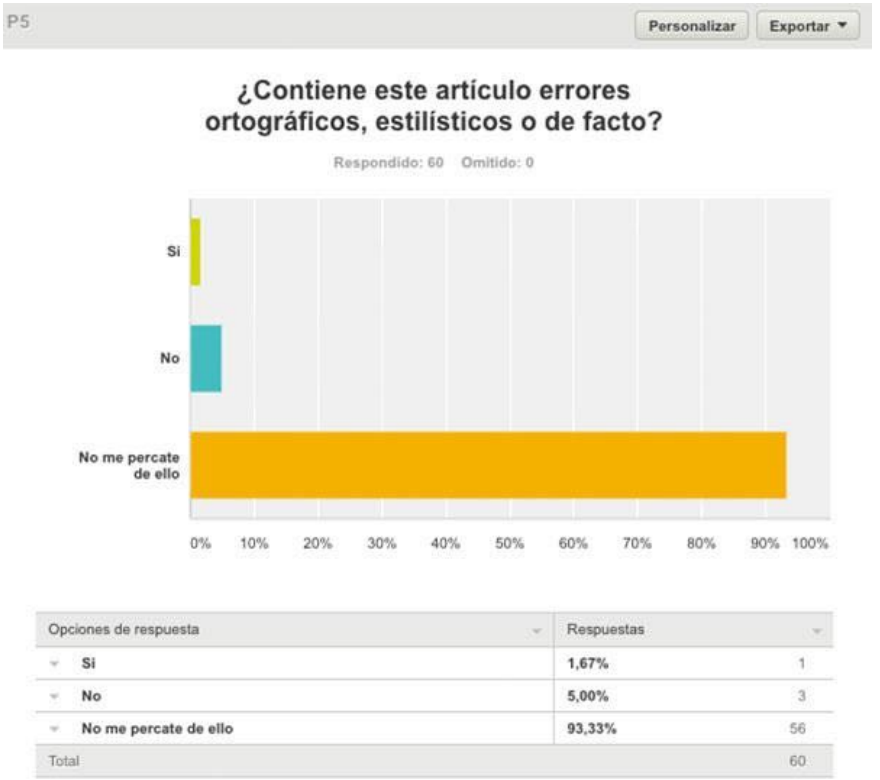


Imagen 3.74 Muestra los resultados de la cuarta pregunta ¿Te sentirías a gusto si tuvieses que dar los datos de tu tarjeta de crédito en este sitio?

La variación comparada con dispositivos móviles, es mínima. Comprobando que, en efecto, el contexto y la experiencia previa que tenga el usuario define si va a realizar una compra final. Sin embargo, son situaciones que salen del poder del diseñador o desarrollador, por causas totalmente ajenas al Diseño de Interfaces y Experiencia de Usuario.

Para la quinta pregunta que es ¿Contiene este articulo errores de ortografía, estilísticos o de facto? en dispositivos de escritorio, no se utilizaron errores de este tipo. Los resultados de la encuesta son los siguientes:



Opciones de respuesta	Respuestas	
Si	1,67%	1
No	5,00%	3
No me percate de ello	93,33%	56
Total		60

3.75 Muestra resultados de la quinta pregunta.

A pesar de no haber errores de este tipo, el 93% de los usuarios afirma no estar seguro de ello. Comprobando la mínima atención que generalmente ponen en los textos largos.

Para dar continuidad a la simulación de compra, el siguiente paso es comenzar el proceso de compra. Una vez que el usuario da clic en el *call to action* "Pagar ahora" se redirige al apartado de método de envío (Imagen 3.76) seguido del método de pago (Imagen 3.77)



Imagen 3.77 Muestra a pantalla de método de pago.



Imagen 3.76 Muestra la pantalla de método de envío.

Se puede apreciar en las imágenes anteriores, que el flujo de compra es fiel al diseño para dispositivos móviles, solo que en este caso, los elementos se distribuyen a lo ancho de la pantalla, haciendo evidentes los sellos de seguridad en todo momento, en este caso de lado derecho a las instrucciones que debe de seguir el usuario.

El siguiente paso es confirmar su compra, con sus datos de entrega y de pago, como se muestra en la imagen 3.78



Imagen 3.78 Muestra la pantalla de confirmación de compra.

En todo momento, se evidencia el lugar en donde se encuentra el usuario, y contrario a la aplicación en dispositivos móviles, en dispositivos de escritorio se hace más evidente con el tamaño de los textos de los encabezados y el menú que da linealidad al flujo de compra. En el momento en que el usuario se encuentra en esta pantalla, se despliegan todos los datos de su compra, finalizando con la pregunta ¿Confirmar compra? seguida del *call to action* "Pagar ahora". Al momento de dar clic, se redirige al usuario de igual forma a una página de agradecimiento, mostrada en la imagen 3.79



Imagen 3.70 Muestra la página de agradecimiento por la compra.

Cuando el usuario llega al final del proceso de compra, es indispensable mostrar el resumen de su pedido, o bien mandar a su correo los datos necesarios para que pueda consultar cualquier detalle.

La intención de las últimas cinco preguntas de la encuesta es verificar que el flujo de compra sea funcional. Al igual que en dispositivos, el flujo de compra se mantuvo igual.



Imagen 3.71 ¿Se trata del tipo de página que guardarías en tus marcadores, compartir con un amigo o recomendar a alguien? ¿Por qué?

Los resultados de la sexta pregunta, muestra un incremento con respecto a la de dispositivos móviles, en este caso las personas si desean guardar el sitio, compartir o recomendar. Las respuestas son variadas, entre ellas se encuentran que el diseño se les hizo atractivo y en segundo lugar les gustaría realizar una compra en un futuro.



Imagen 3.72 ¿Consideras que las imágenes representan al sitio?

La séptima pregunta solo varía 1% menos con respecto a los dispositivos móviles. Ambas coinciden en que las imágenes representan al sitio de una manera eficaz.

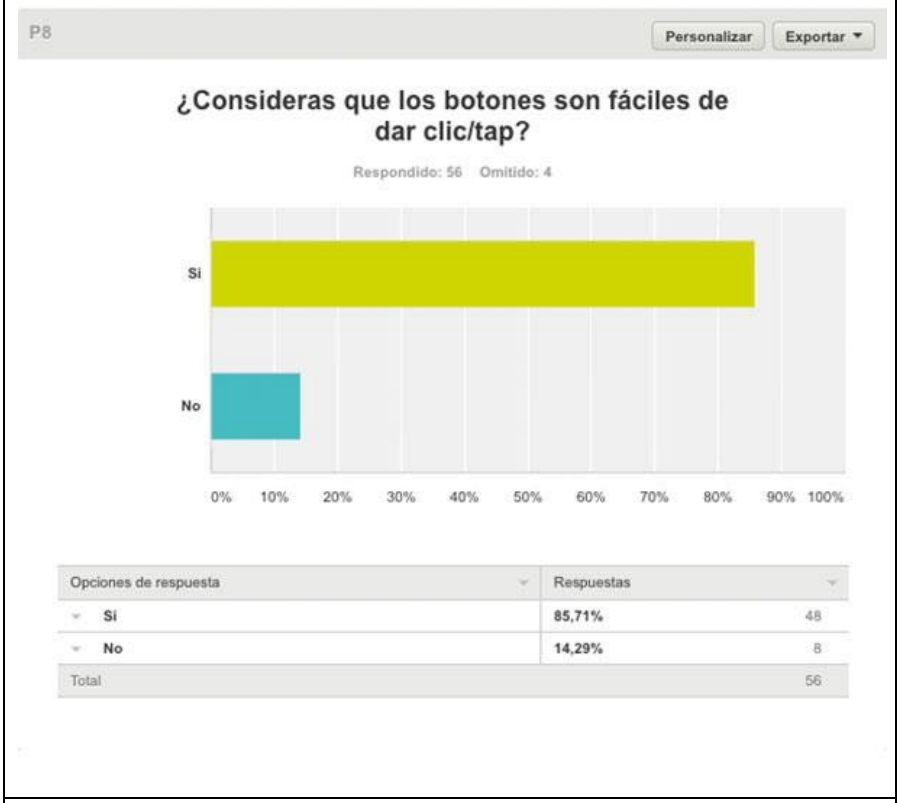


Imagen 3.73 ¿Consideras que los botones son fáciles de dar *clic/tap*?

Al igual que en dispositivos móviles, los usuarios están un 80% aproximadamente, de acuerdo en que los botones son fáciles de utilizar.



Imagen 3.74 ¿Te resultó difícil realizar una simulación de compra?

En la pregunta número nueve se un incremento en personas que no les resultó difícil realizar una simulación de compra.

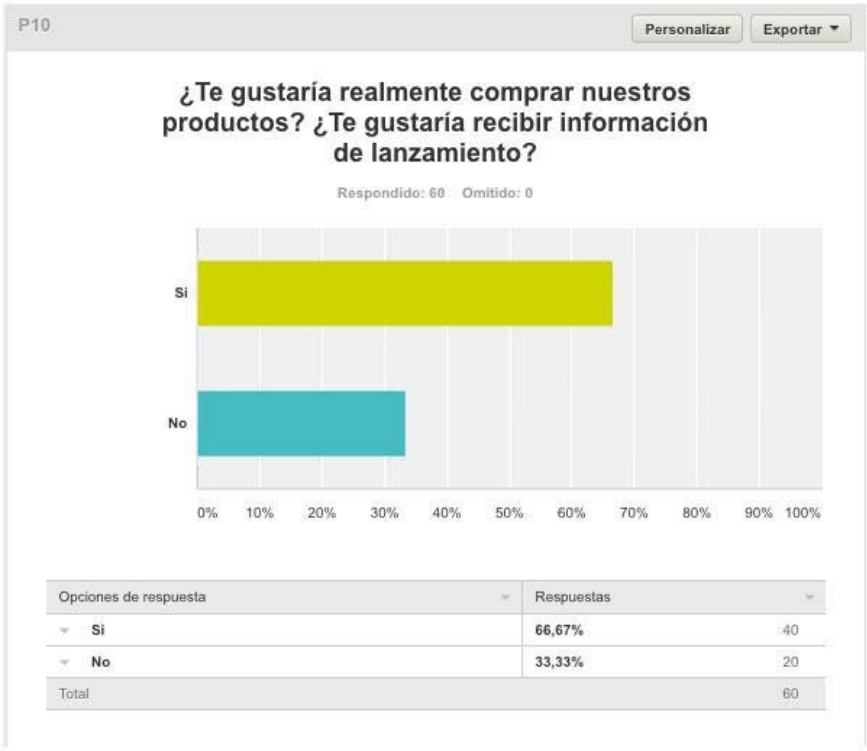


Imagen 3.75 ¿Te gustaría realmente comprar nuestros productos?¿Te gustaría recibir información de lanzamiento?

En la última pregunta, sólo existe una variación de incremento del 10% en personas que si les gustaría realmente comprar un producto.

Se puede concluir que al realizar un prototipo de un Ecommerce con las prácticas Mobile First va a disminuir en gran medida errores y descubrir incluso detalles que no se habían considerado, además de simplificar la adaptación para dispositivos de escritorio. En este caso el sitio es pequeño y no hubo grandes cambios, sin embargo, para aplicaciones y plataformas grandes el diseño de un prototipo disminuirá significativamente el trabajo de desarrolladores y

permitirá que en el momento de lanzarlo en línea no exista un gran margen de error.

Dados los resultados se puede concluir lo o lo siguiente:

- El diseño de arquetipos de usuario brinda el soporte necesario para el diseño de una interfaz, así como para mejorar la experiencia de los usuarios.
- La correcta implementación de un *Look and Feel* permite que el diseño de la interfaz evidencie el correcto flujo de navegación, así como una experiencia de usuario favorable.
- El diseño de prototipo evidencia los errores que se pueden prever el momento de desarrollar la aplicación final.
- Hacer pruebas con usuarios finales merma el índice de error para la aplicación final.

Lo anterior permite confirmar que hacer un prototipo para dispositivos móviles y de escritorio ayuda a minimizar los errores de programación y de flujo de compra, así como entender el comportamiento del usuario final.

CONCLUSIONES

El objetivo general y principal de este proyecto fue seguir las prácticas recomendadas del Diseño de Interfaces y Experiencia de Usuario aplicado a un sitio *Ecommerce*, esto con la finalidad de ayudar al usuario a entender el sitio y facilitar el uso del mismo.
La pregunta inicial de la tesis es ¿Cómo diseñar una interfaz de usuario de un *Ecommerce* para mejorar la interacción del usuario? La hipótesis afirma lo siguiente: Al identificar los elementos constitutivos de un sitio *Ecommerce* se pueden aplicar prácticas recomendadas para el diseño de la interfaz, mismo que permitirá

disminuir los errores de producción y mejorar la interacción del sitio con el usuario final.

A partir de la investigación acerca de las prácticas recomendadas por autores como Steve Krug y Hassan en Diseño de Interfaces con base al estudio el sitio *Ecommerce* Bodhi la tesis afirma lo siguiente:

- Diseñar una Interfaz de Usuario conlleva realizar un estudio que permita identificar arquetipos de usuarios que brinda información necesarios para el diseño del flujo de la interfaz, así como identificar los elementos representativos del mismo sitio.
- Diseñar el flujo de un *Ecommerce* basándose en el arquetipo de usuario principal facilita la tarea al cuestionar los posibles problemas que el usuario final tendrá.
- Empezar a diseñar una interfaz *Ecommerce* optando por las prácticas *Mobile First* permite depurar elementos no necesarios así como simplificar la tarea para el diseñador y programador.

Lo anterior permite confirmar que seguir prácticas recomendadas de Diseño de Interfaz minimiza los errores en el futuro, simplificando la tarea del diseñador y programador haciendo que el tiempo de entrega y los errores se reduzcan.

Después de la investigación, se considera que a lo asumido inicialmente se debe complementar incluyendo el análisis de los perfiles de usuario, ya que esta nos permite segmentar el público al que va dirigido el *Ecommerce*; sumando a la tesis que:

- Los usuarios son identificados gracias al diseño de arquetipos de usuarios quienes ayudan a simplificar la tarea del diseñador al realizar un flujo de interfaz óptimo para el usuario final.
- Los arquetipos permiten diseñar un mapa de sitio que permite revelar el flujo de un *Ecommerce* que facilita y simplifica la tarea al cuestionar los posibles problemas que el usuario final tendrá.
- Usar un arquetipo de usuario a lo largo del diseño de un sitio *Ecommerce* permite seleccionar los elementos representativos de la interfaz, para así diseñar una Experiencia de Usuario adecuada al usuario principal.

Los hallazgos descritos anteriormente permiten confirmar que si los perfiles de usuario están definidos desde una etapa inicial antes del diseño de una interfaz el flujo es claro y las interacciones van a brindar interacciones adecuadas para el usuario principal.

La pregunta eje del Capítulo II es ¿Cuáles son las prácticas recomendadas para mejorar la Experiencia de Usuario en un *Ecommerce*? La hipótesis del capítulo afirma lo siguiente: Diseñar una Experiencia de Usuario aplicando las prácticas recomendadas brinda experiencias satisfactorias a los usuarios permitiendo interactuar de manera óptima en el sitio. Si bien, es cierto que el flujo de navegación debe de ser claro, se pudo comprobar en esta tesis que el uso de un *Look and Feel* adecuado brinda experiencias óptimas a los usuarios, así mismo no es suficiente que el flujo de navegación y a categorización de productos sea claro, se debe de tomar en cuenta el buen uso de las imágenes y las microinteracciones que ayuden al usuario a cumplir el objetivo final.

Al tomar en cuenta lo planteado inicialmente la tesis afirma lo siguiente:

- Usar un arquetipo de usuario permite seleccionar los elementos representativos de la interfaz, sirven de base para aplicar una experiencia de usuario adecuada al usuario principal.
- Utilizar elementos como tipografías, colores, imágenes, iconos y estructuras basadas en el arquetipo de usuario brindan una mejora en la experiencia del sitio, ya que permite que el usuario se sienta identificado.
- Diseñar una experiencia de usuario para *Ecommerce* con las prácticas *Mobile First* permite diseñar microinteracciones adecuadas a ese *target*, así mismo permite identificar los elementos necesarios para dispositivos de escritorio.
- El Diseño de Experiencia en *Ecommerce* se centra en crear un flujo de compra vinculado con el diseño de la marca, que permite a los usuarios identificarse con el mismo y utilizarlo de manera positiva.
- Diseñar un prototipo final de la interfaz para dispositivos móviles y escritorio permite reducir el margen de error al máximo, permitiendo analizar el comportamiento del usuario al utilizar este *target*, así como analizar al diseñador y programador los posibles errores que no se tomaron en cuenta en un principio.

Lo anterior permite confirmar que el uso de arquetipos ayuda a identificar las mejores prácticas destinadas a mejorar la Experiencia de Usuario, permitiendo que el usuario sienta una identificación con el sitio y así mismo tenga una interacción óptima con el mismo.

El objetivo del tercer capítulo es el siguiente: Diseñar un prototipo de un *Ecommerce* con las prácticas recomendadas de Diseño de Interfaz y Diseño de Experiencia para verificar la eficacia de la investigación, en donde se revisaron el diseño de arquetipos de usuario, diseño de mapas de sitio, *Wireframes* y *Look and Feel,* así como las características esenciales del diseño de experiencia de usuario como son los elementos del *Look and Feel*: tipografías, colores, imágenes, iconos y estructuras; y por último las microinteracciones logradas con dichos elementos . Como conclusión del objetivo principal del Capítulo III permite confirmar que diseñar un prototipo para dispositivos móviles y de escritorio ayuda a comprobar la eficacia de las prácticas recomendadas para el Diseño de Interfaz, basadas en los estudios de Wood y Hassan así como comprobar la mejora de la Experiencia de Usuario basadas en las prácticas recomendadas por Garret y Hassan.

En cuanto a las aportaciones brindadas son las siguientes:

- El diseño de arquetipos de usuario brinda el soporte necesario para el diseño de una interfaz así como para mejorar la experiencia de los usuarios.
- La correcta implementación de un *Look and Feel* permite que el diseño de la interfaz evidencie el correcto flujo de navegación, así como una experiencia de usuario favorable.
- El diseño de prototipo evidencia los errores que se pueden prever el momento de desarrollar la aplicación final.
- Hacer pruebas con usuarios finales baja el índice de error para la aplicación final.

Para finalizar, el uso de los criterios de diseño funcional y usable no solo mejora el flujo de diseño y desarrollo de un *Ecommerce*, sino

que ayuda a entender a los usuarios desde un inicio, para poder así crear prácticas recomendadas en un segmento en específico. Los temas que se desprenden de esta investigación es la correcta segmentación del público objetivo en distintas plataformas, la correcta utilización del lenguaje entre el diseñador y el desarrollador y por último utilizar las aplicaciones que permitan desarrollar prototipos funcionales para comprobar la eficacia del diseño final en un *Ecommerce*. Los temas que se desprenden de la investigación son los siguientes:

- Segmentación de perfiles de usuario con la correcta investigación de los arquetipos.
- Los prototipos son un paso esencial en el proceso de Diseño de Interfaz así como en el Diseño de Experiencia de Usuario.
- La correcta optimización de imágenes ayuda en gran medida que un sitio Web se posicione en los primeros lugares de los buscadores.

Fuentes de consulta

25 Horas. "Las Fuentes Tipográficas De Hannes Von Döhren." 25horas. N.p., 3 Dec. 2012. Web. 07 Feb. 2017. <http://25-horas.com/2012/12/03/las-fuentes-de-hannes-von-dohren/>

Alvarado, Christiam. "10 Elementos Esenciales Que Debe Tener Toda Tienda Online De ECommerce." Blog De Christiam Alvarado. N.p., 7 Jan. 2014. Web. 08 Feb. 2017. <http://www.christiamalvarado.com/ecommerce/10-elementos-esenciales-tienda-online-ecommerce>

Anotnoni Gutiérrez. "6 Rasgos Clave De Los MiIllenials." Weblog post. Forbes. N.p., Dec.-Jan. 2014. Web. 9 Febrero 2017. (http://www.forbes.com.mx/6-rasgos-clave-de-los-millennials-los-nuevos-consumidores/#gs.R5dlsXc).

Bahorana, Jorge. "Jorge Barahona." Jorge Barahona RSS. N.p., 2015. Web. 20 Mar. 2017. <http://www.jbarahona.com/el-brief-para-diseno-de-experiencia-de-usuarios/>.

Benito, Maria. "Cómo Leen Los Usuarios En La Web." Admetricks/blog. N.p., 24 Oct. 2013. Web. 12 Mar. 2017. <http://blog.admetricks.com/como-leen-los-usuarios-en-la-Web/>.

Carlos. "Briefing Para Un Sitio Web." 11bits. N.p., 16 Oct. 2013. Web. 20 Mar. 2017. <http://11bits.es/blog/briefing-para-un-sitio-web>.

Ceballos, Francisco. "Puntos Claves Del Ecommerce." Forbes México. Forbes, 14 Dec. 2013. Web. 7 Feb. 2017. <http://www.forbes.com.mx/puntos-clave-del-e-commerce/#gs.RM1jKcw<

Chudley, J. (2013). A pocket Guide to Usability of Web Photos. Five Simple Steps. <http://www.photoux.co.uk/post/45411102953/usability-of-Web-photos-useful-resources>

Comunidad Aula. "El Significado De Los Colores En Diferentes Culturas." Comunidad Aula. N.p., 01 Aug. 2014. Web. 20 Mar. 2017. <https://comunidadaula.wordpress.com/2014/08/01/el-significado-de-los-colores-en-diferentes-culturas/>.

Diaz, Diana. "Expectativa vs Triste Realidad ¡28 Cosas Hechas En China Que Resultaron Decepcionantes!" Recreoviral. N.p., 11 Jan. 2015. Web. 11 Mar. 2017. <https://www.recreoviral.com/risa/expectativa-vs-triste-realidad-28-cosas-hechas-en-china-que-resultaron-decepcionantes/>.

Estilo. "ESTILO, Manual De Estilo Para Los Nuevos Medios." ESTILO Manual De Estilo Para Los Nuevos Medios. N.p., 10 Jan. 2014. Web. 05 Aug. 2016. (http://www.manualdeestilo.com/tabletas-gestos-tactiles-basicos/).

Frost, Brad. "Atomic Design." Brad Frost Web. N.p., 10 June 2013. Web. 29 June 2016. <http://bradfrost.com/blog/post/atomic-web-design/>

Garett, Jesse James, ed. "Arquitectura De La Información: Garantiza Una Buena Experiencia De Usuario." CRECE CON INTERNET T Arquitectura De La Información: Garantiza Una Buena Experiencia De Usuario2 (n.d.): n. pag. Barcelona Activa Cibernarium. Web. 12 Mar. 2017.

González, Guillermo. "¿Tests De Usabilidad? Cuando Tus Visitas Pueden Darte La Clave Del Diseño De Tu Web." Tests De Usabilidad: Cómo Hacerlos Tú Mismo - Jimdo. N.p., 03 Feb. 2015. Web. 07 Feb.

2017. <https://es.jimdo.com/2015/02/03/tests-de-usabilidad-cuando-tus-visitas-pueden-darte-la-clave-del-dise%C3%B1o-de-tu-web/>

Gutiérrez, Antoni. "6 Rasgos Clave De Los Millennials, Los Nuevos Consumidores."Forbes México. N.p., 22 Dec. 2014. Web. 11 Mar. 2017. <https://www.forbes.com.mx/6-rasgos-clave-de-los-millennials-los-nuevos-consumidores/#gs.9zNmrZU>.

Jiménez, Ernesto. "Tipografía Web Responsive: Tamaño E Interlineado." Ernesto Jiménez. N.p., 3 July 2014. Web. 20 Mar. 2017. <https://www.ernestojimenez.net/art/tipografia-web-responsive-tamano-interlineado/>.

Kambrica, "UI, UX, IxD: ¿Cuál Es La Diferencia?" Kambrica. N.p., 11 Jan. 2014. Web. 12 Mar. 2017. <http://www.kambrica.com/blog/ui-ux-ixd-cual-es-la-diferencia/>

Krug, Steve. No Me Hagas Pensar: Una AproximacioÌ□n a La Usabilidad En La Web. Madrid: Prentice Hall, 2001. Print.

LaCalle, Alberto. "Prototipos." ¿Qué Es Un Prototipo?, Prototipos En El Diseño De Software. N.p., July 2016. Web. 29 Mar. 2017. <http://albertolacalle.com/hci_prototipos.htm>.

Lopez, Luis, UI No Es Lo Mismo Que UX. Dir. Luis Lopez Perf. Luis López.Platzi. Youtube, 15 Dec. 2014. Web. 12 Mar. 2017. <https://www.youtube.com/watch?v=1E3jGwGcgg0&list=PLANsxqGzah3ZBNGblNDC1u3aTIlIiALlx&index=6> min. 12:15.

Marketing Directo, "Así Utiliza Internet Y Consume Contenidos Cada Generación." Marketing Directo. N.p., 16 June 2015. Web. 07 Feb. 2017. <https://www.marketingdirecto.com/digital-general/digital/asi-utiliza-internet-consume-contenidos-generacion>

Mena, Gabi. "Concepto "Look and Feel"." Concepto “Look and Feel”. N.p., 01 Jan. 2013. Web. 07 Feb. 2017. <http://marktservicios.blogspot.mx/2013/11/concepto-look-and-feel.html>

Montero, Yusef Hassan. "Experiencia De Usuario: Principios Y Métodos." (n.d.): n. pag. 12 Jan. 2015. Web. 12 Mar. 2017

Nielsen, Jakob. "How Long Do Users Stay on Web Pages?" How Long Do Users Stay on Web Pages? N.p., 12 Sept. 2011. Web. 15 Mar. 2017. <https://www.nngroup.com/articles/how-long-do-users-stay-on-Web-pages/>.

Nguyen, Pierre, <http://www.monsieurcaillou.com>

Olivares, Ernesto. "¿Cómo Mejorar La Experiencia De Usuario De Tu ECommerce?" El Blog De José Facchin. El Blog De José Facchin, 28 Mar. 2016. Web. 20 Mar. 2017. <http://josefacchin.com/experiencia-de-usuario-ecommerce-ux-design/>.

Onestic. "Proyecto Ecommerce: Guia Para Desarrollar Tu Proyecto De Comercio Ele..." LinkedIn SlideShare. N.p., 15 Dec. 2015. Web. 20 Mar. 2017. <https://es.slideshare.net/onestic/proyecto-ecommerce-guia-para-desarrollar-tu-proyecto-de-comercio-electrnico>.

Perzebolde Guillermo Perezbolde, Guillermo. "Conoce Las Diferencias Entre Millennials, GenX Y Baby Boomers." Revista Merca2.0. N.p., 15 Dec. 2014. Web. 20 Mar. 2017. <http://www.merca20.com/conoce-las-diferencias-entre-millennials-genx-y-baby-boomers/>.

Santi. "Wireframes: Que Son Y Como Crearlos." Web Desde Cero. Web Desde Cero, 09 Nov. 2016. Web. 20 Mar. 2017. <http://webdesdecero.com/wireframes-que-son-y-como-crearlos/>.

Torres, Arturo. "Los Arquetipos Según Carl Gustav Jung." Psicología Y Mente. N.p., 19 Aug. 2016. Web. 20 Mar. 2017. <https://psicologiaymente.net/psicologia/arquetipos-carl-gustav-jung#!>.

Txerpa. "El Blog De Txerpa." Qué Datos Debe Tener Una Tienda Online Según La Nueva Normativa De Ecommerce. N.p., Jan. 2015. Web. 20 Mar. 2017. <https://www.txerpa.com/blog/2014/07/28/que-datos-debe-tener-una-tienda-online-segun-la-nueva-normativa-de-ecommerce/>.

User, Super. "¿QUÉ ES LA ASOCIACIÓN DE INTERNET.mx? DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA OBJETIVOS PREGUNTAS FRECUENTES." Asociación De Internet. N.p., n.d. Web. 08 Feb. 2017 <https://www.asociaciondeinternet.mx/es/>

Velazquez, Karina. "¿Qué Es El ECommerce, E-Commerce O E Commerce?" Marketing 4 Ecommerce - Tu Revista De Marketing Online Para E-commerce. N.p., 27 May 2015. Web. 07 Feb. 2017.<http://marketing4ecommerce.mx/que-es-el-ecommerce/>

Vitale, Alejandra. "La Semiótica De Peirce." La Semiótica De Peirce. N.p., 06 Mar. 2010. Web. 12 Mar. 2017. <http://catedradelinguistica01.blogspot.mx/2010/03/la-semiotica-de-peirce.html>.

Wang, Jennifer. "Dentro Del Negocio De Shutterstock." Entrepreneur. N.p., 24 May 2013. Web. 07 Feb. 2017. <https://www.entrepreneur.com/article/265985>

Wood, Dave. DisenÌƒo De Interfaces: IntroduccioÌ□n a La ComunicacioÌ□n Visual En El DisenÌƒo De Iterfaces De Usuario. Barcelona: Parramon, 2015. Print.

Zapatero, Miguel Angel. "Por Qué Tus Llamadas En Frío No Funcionan." HubSpot En Español. N.p., 7 Mar. 2016. Web. 15 Mar. 2017. <https://blog.hubspot.es/marketing/por-que-tus-llamadas-en-frio-no-funcionan>.http://www.photoux.co.uk/post/45411102953/usability-of-Web-photos-useful-resources

Zárate, Pamela. "Experiencia De Usuario Y Decisión De Compra En E-commerce." Agencia Digital IDA Chile | Estrategia Para El éxito De Tu Negocio. N.p., 22 Dec. 2015. Web. 20 Mar. 2017. <https://www.ida.cl/blog/experiencia-de-usuario/experiencia-de-usuario-e-commerce/>.

Zazueta, Jose. "Medios De Pago Utilizados En Internet." Forbes México. N.p., 22 Jan. 2015. Web. 11 Mar. 2017. <https://www.forbes.com.mx/medios-de-pago-utilizados-en-internet/#gs.fHVINUE>. p.2