

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

ESCUELA DE COMPUTACIÓN

PROGRAMA DE MAESTRÍA



TEC

Instituto Tecnológico de Costa Rica

**“Arquitectura de información para un negocio de comercio electrónico
en Costa Rica”**

**Proyecto para optar al grado de Maestría Profesional con énfasis en
Sistemas de Información**

José Agustín Francesa Alfaro

**Profesor Asesor:
Dr. César Garita Rodríguez**

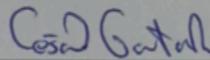
Cartago, Costa Rica

Mayo, 2014

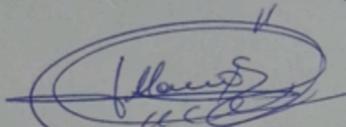
APROBACIÓN DE LA TESIS

“Arquitectura de información para un negocio de comercio electrónico en Costa Rica”

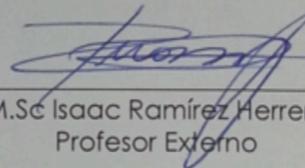
TRIBUNAL EXAMINADOR



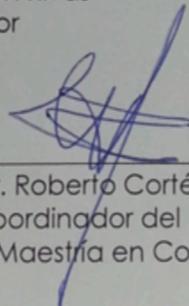
Dr. César Garita Rodríguez
Profesor Asesor



M.Sc. Mario Chacón Rivas
Profesor Lector



M.Sc. Isaac Ramírez Herrera
Profesor Externo



Dr. Roberto Cortés Morales
Coordinador del Programa
de Maestría en Computación

Mayo, 2014

Resumen

La magia del Internet ha hecho posible que muchas actividades de las que realizamos físicamente puedan romper la barrera del tiempo y el espacio, haciendo posible ofrecer ciertos servicios veinticuatro horas al día, siete días a la semana, trescientos sesenta y cinco días al año. Este es el caso del comercio electrónico, representando hoy en día un canal muy importante de ventas y competitividad.

A pesar de todas las ventajas que esto implica, cada día en Internet hay más sitios que ofrecen experiencias de navegación, búsqueda y contenido muy atractivas, que crean en los usuarios criterios cada vez más específicos para elegir si permanecen en un sitio web o lo abandonan. En este contexto se establece una verdadera competencia por captar la atención y el tiempo del usuario, para que conozca lo que se le ofrece antes de irse con la competencia.

Por esta y otras razones, se creó el concepto de Arquitectura de Información (AI), la cual busca proporcionar el contenido estructurado y etiquetado de manera indicada, según el perfil de todos los posibles usuarios, en un contexto o negocio dado. Esto implica un gran reto, por lo que surge la necesidad de utilizar una metodología formal de AI para apoyar al negocio en la realización de sus objetivos.

En este contexto, este trabajo tiene como objetivo principal: desarrollar una arquitectura de información para un sitio de comercio electrónico, como apoyo para alcanzar la visión de la empresa y satisfacer las necesidades de los clientes. Para lograr este objetivo se desarrolló todo el proceso de adopción y adaptación de una metodología de AI, que se compone de las fases de: investigación, estrategia, diseño, implementación y pruebas utilizando las tecnologías de “*eye-tracking*”, para la implementación de un sitio de comercio electrónico en Costa Rica. Este documento describe en detalle los pasos dados y resultados obtenidos para lograr desarrollar y aplicar exitosamente esta metodología.

Palabras clave: comercio electrónico, metodología, “*eye-tracking*”, arquitectura de información.

ÍNDICE GENERAL

1	Capítulo 1: Introducción.....	12
1.1	Descripción General	14
1.1.1	Misión y Visión	14
1.2	Antecedentes.....	15
1.3	Definición del problema	16
1.4	Justificación del Proyecto	17
1.4.1	Innovación	18
1.4.2	Impacto	18
1.4.3	Profundidad.....	18
1.5	Objetivos.....	19
1.5.1	Objetivo General.....	19
1.5.2	Objetivos Específicos	19
1.5.3	Alcance	20
1.5.4	Entregables.....	20
2	Capítulo 2: Marco Teórico.....	21
2.1	Arquitectura de Información (ai).....	21
2.2	Metodologías de AI	23
2.2.1	Fase de Investigación.....	24
2.2.2	Fase de Estrategia	24

2.2.3	Fase de Diseño	24
2.2.4	Fase de Implementación	25
2.2.5	Fase de Administración	25
2.3	Patrones de Diseño.....	25
2.4	Plataformas de Comercio Electrónico	28
2.5	Eye - Tracking	30
3	Capítulo 3: Investigación	32
3.1	Análisis de contexto.....	32
3.1.1	Descripción de la Organización.....	33
3.1.2	Justificación del sitio Web.....	33
3.1.3	Evaluación de la tecnología	34
3.2	Análisis de Contenido.....	35
3.2.1	Inventario de contenido	35
3.3	Estudio competitivo	37
3.4	Análisis de Personas	44
4	Capítulo 4: Estrategia	49
4.1	Resumen ejecutivo.....	50
4.2	Lecciones aprendidas.....	51
4.3	Principios estratégicos	53
4.3.1	Estrategia 1: Beneficios	53

4.3.2	Estrategia 2: Proceso de compra fluido	54
4.3.3	Estrategia 3: Estandarización.....	54
4.3.4	Estrategia 4: Video-Ayudas	54
4.3.5	Estrategia 5: Acceso a la información	54
4.3.6	Estrategia 6: Eliminar chat.....	55
4.3.7	Estrategia 7: Búsqueda por atributos	55
4.3.8	Estrategia 8: Productos destacados y más vendido.....	55
4.4	Diagrama conceptual	56
4.5	Plano del sitio.....	57
4.6	Plantilla general	58
5	Capítulo 5: Diseño	60
5.1	Plano del sitio (blueprints).....	60
5.2	Plantillas de páginas.....	61
5.2.1	Plantilla Base de página.....	61
5.2.2	Plantilla de la página principal.....	65
5.2.3	Plantilla de las categorías y sub categorías.....	66
5.2.4	Plantilla página de productos.....	68
5.2.5	Plantilla de contáctenos	70
5.2.6	Plantilla de páginas de información.....	72
5.2.7	Plantilla del perfil.....	74

5.2.8	Plantillas del proceso de compra	76
5.3	Plan de infraestructura Tecnológica	82
6	Capítulo 6: Implementación	84
6.1	Generalidades de la implementación	84
6.2	Aspectos técnicos a considerar	84
6.3	Proceso de Implementación	87
6.4	Páginas del sitio	89
7	Capítulo 7: Pruebas y Análisis de Resultados.....	94
7.1	Planeación de las pruebas	95
7.2	Ejecución de las pruebas.....	101
7.3	Análisis de resultados	108
8	Capítulo 8: Conclusiones.....	113
8.1	Conclusiones Generales	113
8.1.1	Conclusiones sobre la investigación.....	113
8.1.2	Conclusiones sobre la estrategia	115
8.1.3	Conclusiones sobre el diseño.....	115
8.1.4	Conclusiones sobre la implementación.....	116
8.1.5	Conclusiones sobre las pruebas	117
8.2	Trabajo Futuro	118
9	Capítulo 9: Apéndices.	120

9.1	Apéndice A. Estudio competitivo.....	120
9.2	Apéndice B. Proceso de instalación de Prestashop.....	137
10	Capítulo 10: Bibliografía.....	142

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Patrones de diseño [9].	28
Tabla 2:	Comparación de plataformas de comercio electrónico.	30
Tabla 3:	Proveedores de VPS.	35
Tabla 4:	Inventario de Contenido.	36
Tabla 5:	Criterios a evaluados en estudio competitivo.....	41
Tabla 6:	Análisis de Personas (externas).....	46
Tabla 7:	Análisis de Personas (intranet y extranet).	47
Tabla 8:	Lecciones aprendidas.	53
Tabla 9:	Justificación plantilla general.....	65
Tabla 10:	Justificación página principal.....	65
Tabla 11:	Justificación pantalla de categorías y subcategorías.	68
Tabla 12:	Justificación plantilla del producto.....	70
Tabla 13:	Justificación plantilla de contáctenos.....	72
Tabla 14:	Justificación de plantilla de páginas informativas.....	74
Tabla 15:	Justificación de la plantilla del perfil.	76

Tabla 16: Justificación del proceso de compra.....	78
Tabla 17: Tareas usuario principiante.	96
Tabla 18: Tareas usuario intermedio.	97
Tabla 19: Tareas usuario avanzado.	99
Tabla 20: Perfil de las personas para las pruebas.	100
Tabla 21: Análisis competitivo Amazon.	122
Tabla 22: Análisis competitivo Forever21.	124
Tabla 23: Análisis competitivo GAP.....	126
Tabla 24: Análisis competitivo ADN tienda.	128
Tabla 25: Análisis competitivo H&M.	130
Tabla 26: Análisis competitivo Korrongo.	132
Tabla 27: Análisis competitivo Ambrosia.....	134
Tabla 28: Análisis competitivo Method.	135
Tabla 29: Análisis competitivo Harly and Soo.....	137

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Metodología AI.....	23
Figura 2: Contenido según el área.	37
Figura 3: Elementos más utilizados en el menú.	41
Figura 4: Información de la empresa.	42

Figura 5: Elementos del carrito.	43
Figura 6: Elementos en la página de un producto.	43
Figura 7: Análisis de personas externas.	46
Figura 8: Análisis de personas (extranet, intranet y externos).	48
Figura 9: Diagrama conceptual de la estrategia.....	56
Figura 10: Plano del sitio.....	57
Figura 11: Plantilla de la página principal.....	59
Figura 12: Plantilla base de página.....	63
Figura 13: Plantilla categorías y subcategorías.	67
Figura 14: Plantilla página del producto.....	69
Figura 15: Plantilla de contáctenos.....	71
Figura 16: Plantilla de páginas informativas.	73
Figura 17: Plantilla del perfil.....	75
Figura 18: Plantilla carrito de compras.....	77
Figura 19: Paso 2 del proceso de compra.....	79
Figura 20: Paso 3 del proceso de compra.....	80
Figura 21: Paso 4 del proceso de compra.	81
Figura 22: Paso 5 del proceso de compra.....	82
Figura 23: Distribución de carpetas Prestashop.	86
Figura 24: Página principal.....	90

Figura 25: Página de categorías y subcategorías.....	91
Figura 26: Página del producto.....	92
Figura 27: Página del carrito de compras.....	93
Figura 28: Proceso de pruebas “ <i>eye-tracking</i> ”.....	101
Figura 29: Rastreo tarea 1 usuarios principiantes.....	103
Figura 30: Mapa de calor tarea 3 usuarios principiantes.....	104
Figura 31: Rastreo tarea 2 usuarios intermedios.....	105
Figura 32: Mapa de calor tarea 4 usuarios intermedios.....	106
Figura 33: Mapa de calor tarea 3 usuarios avanzados.....	107
Figura 34: Rastro tarea 5 usuarios avanzados.....	108
Figura 35: Usuarios principiantes y tareas completadas.....	109
Figura 36: Usuarios intermedios y tareas completadas.....	110
Figura 37: Usuarios intermedios, duración de tareas.....	111
Figura 38: Usuarios avanzados, duración de tareas.....	112
Figura 39: Paso 1 de instalación de Prestashop.....	137
Figura 40: Paso 2 de instalación de Prestashop.....	138
Figura 41: Paso 4 de instalación de Prestashop.....	139
Figura 42: Paso 5 de instalación de Prestashop.....	140
Figura 43: Paso 6 de instalación de Prestashop.....	141

1 CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

En la actualidad el uso de Internet se ha convertido en parte del día a día, incluso se podría comparar con la bombilla de luz: una vez que se utiliza, no se puede imaginar volver a vivir sin ella, sobre todo debido al ámbito que el Internet abarca, que podría pensarse que es infinito pues éste incluye desde juegos, socialización y otros sitios de ocio, hasta grandes negocios y plataformas, como banca, gobierno, educación, investigación, medicina, comercio/negocios, seguridad y muchos más.

Partiendo de este hecho, para casi cualquier actividad o negocio, es importante entrar a este nuevo mundo para seguir teniendo presencia o mejor aún, ser colonizador de este medio en un ámbito específico y expandir el negocio.

Por otro lado, tomando en cuenta lo variantes que son las tecnologías y su rápida evolución, así como también la competitividad en todos los ámbitos, para las empresas es fundamental disponer de una arquitectura de información adecuada en sus sitios web para poder brindar a los usuarios la información deseada de la manera más sencilla y rápida posible, ya que el tiempo que se tomen en obtener la información será decisivo para enganchar a ese usuario o que se vaya para la competencia.

Definiendo brevemente la arquitectura de información como: la manera en que los ambientes web organizan y estructuran la información que contienen de forma que sus usuarios puedan acceder al contenido necesario de una manera fácil, rápida y natural. Esta definición se describe más detalladamente en la sección 2.1.

Debido a ello, es que se desarrolla este proyecto en el contexto de la arquitectura de información de un sitio de comercio electrónico, y es en este documento donde se presenta toda la información relevante a la realización del mismo. Este documento está estructurado en los siguientes capítulos:

- Capítulo 1: Introducción, en éste, se describe a grandes rasgos el proyecto, tomando en cuenta aspectos como la problemática, justificación del proyecto, objetivos, entregables y otros.

- Capítulo 2: Marco Teórico, en él se describen los conceptos, definiciones y procedimientos requeridos para abordar y comprender de una mejor manera el ámbito del proyecto.
- Capítulo 3: Investigación, describe la primera fase de la seleccionada para este proyecto, en donde se describe el proceso y los resultados de la investigación que da la información necesaria para comprender el contexto específico para este proyecto, en cuatro grandes áreas: negocio, contenido, personas y la competencia.
- Capítulo 4: Estrategia, en este capítulo se definen las propuestas estratégicas a desarrollar en la arquitectura de información para apoyar los objetivos de la empresa, tomando como base en las lecciones aprendidas del capítulo anterior.
- Capítulo 5: Diseño, en este capítulo del documento se describe el proceso de diseño de la arquitectura de información del sitio, la cual incorpora las estrategias propuestas en el capítulo anterior.
- Capítulo 6: Implementación, describe el proceso de implementación del diseño del sitio como la instalación de la plataforma, configuración, modificaciones y el desarrollo que fue necesario para lograr materializar el diseño propuesto.
- Capítulo 7: Pruebas y análisis de resultados, en este capítulo se presentan las pruebas realizadas a la implementación del proyecto, utilizando una de las herramientas tecnológicas más avanzadas en este momento, como lo es el “*eye-tracking*”.
- Capítulo 8: Conclusiones, corresponde a la parte del documento, donde se comentan los principales descubrimientos y hallazgos más relevantes obtenidos con la realización del proyecto.

Cabe resaltar que los capítulos del tres al seis son la metodología que se siguió para desarrollar el proyecto, pero que debido a su relevancia y dimensión se separa en capítulos individuales.

En cuanto a este primer capítulo de introducción, se presentan las secciones de:

- Descripción general.
- Antecedentes.
- Definición del problema.
- Justificación del proyecto.

- Objetivos.

A continuación se presenta la Descripción General del proyecto.

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

Actualmente, el comercio electrónico tiene gran presencia en todo el mundo y Costa Rica no es la excepción. Según (Cordero Sancho, 2013) el 85% de los usuarios de Internet de la gran área metropolitana cuyas edades están entre los doce y quince años, compran en línea. Lo cual representa una gran cantidad de jóvenes que en unos años serán parte de la población económicamente más activa.

El comercio electrónico representa una nueva opción para muchas empresas, ya sea para no desaparecer o para colonizar un nuevo canal de ventas que crece día con día. Por ser tan importante para la microempresa tikoTienda lograr penetrar en este campo, nace este proyecto que pretende analizar y proponer una arquitectura de información para ofrecer una solución competitiva de ventas en línea.

Por otro lado, la sociedad anónima, Zartago S.A fue fundada en el 2012 en Costa Rica como representante de la microempresa tikoTienda, la cual se va a dedicar a la venta de productos de diversos catálogos que existen en el mercado y que comprenden una amplia gama como por ejemplo zapatos, ropa, artículos para el hogar, colchones, joyería, maquillaje entre otros por medio de internet.

Además, esta empresa cuenta con el apoyo del Banco Nacional de Costa Rica para el sistema de pagos con tarjetas Visa y MasterCard, así como también un contrato con Correos de Costa Rica como su operador logístico.

A continuación se describen la misión y la visión de la empresa.

1.1.1 MISIÓN Y VISIÓN

La misión sobre la cual se sustenta tikoTienda corresponde a:

“Ser una empresa caracterizada por ofrecer en internet una alternativa segura, fácil y atractiva por sus promociones en la compra de diversos productos, cuyos estilos y diseños cambian durante el año según la tendencia del momento.”

La visión de la misma, se define como:

“Ser la tienda número 1 de ventas en línea en Costa Rica para el 2020.”

Para contribuir la misión e impulsar la empresa a alcanzar la visión, es necesario contar con una arquitectura de información que contribuya a ganar una posición cada vez mejor en el campo de las ventas por Internet, logrando enganchar a los clientes nuevos y reteniendo los actuales.

Para complementar esta descripción, se presenta la siguiente sección de Antecedentes, con el fin de describir los motivos que despertaron el interés en este tema.

1.2 ANTECEDENTES

Para muchas empresas, no sólo las que están en línea, es de sumo interés el cómo captar más clientes y retener los que ya tienen. Para lograr esto en una tienda física se utilizan muchas estrategias, desde unas más visuales, como la fachada del lugar, presentación de los vendedores, ubicación del local, hasta otras más de mercadeo como promociones, boletines, logo o procesos; agregando obviamente la presentación del producto en el cual se especializan.

Entonces, cómo se haría para trasladar todo esto que es tangible a un sitio web. Esta podría ser una simple metáfora para tratar de ejemplificar fácilmente una pequeña parte de lo que es la arquitectura de información.

Además, si se observa un poco los diferentes tipos de comercio como lo son: entre empresa-empresa (B2B), empresa-gobierno (B2G), consumidor-consumidor (C2C) y empresa-consumidor (B2C), como es en el caso de tikoTienda y otros referentes mundiales como lo es Amazon, se evidencia un poco más la competitividad de esta área y la importancia que el sitio por si solo logre ubicarse entre los preferidos de los consumidores en línea.

Específicamente en el caso de Costa Rica, existe una cultura relacionado al comercio electrónico en los jóvenes (Cordero Sancho, 2013), sin embargo es un excelente lugar para ganar terreno en consumidores de otras edades y zonas del país.

Por otro lado, la arquitectura de información representa una excelente estrategia a seguir cuando se posee un sitio web, sobre todo si este sitio es el principal canal de ingresos de la organización, ya que la forma en que los usuarios interactúen con el sitio y éste les facilite el acceso al contenido que desean, se retendrá a ese usuario en el sitio, el cual eventualmente podría convertirse en un cliente.

A continuación, la definición del problema.

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Con los avances de las tecnologías de información, sobre todo en el campo web, cada día se extienden las posibilidades de crear sitios con criterios de buscabilidad, navegación, usabilidad, adaptación, entre otros, haciéndolos cada vez más agradables para el usuario, creando en él criterios de comparación y selección más específicos para permanecer o abandonar un sitio web.

A pesar de esto, existen muchos problemas que se generan durante el desarrollo de sitios web, como lo son: las sobrecargas de información, mala estructuración y etiquetado, no orientadas al usuario, poca usabilidad, poca interacción, entre otros.

Por otro lado, entre los principales retos para el comercio electrónico es el de atraer nuevos clientes, según (Mendoza) “es 6 o 10 veces más costoso atraer un cliente nuevo que conseguir que vuelva un cliente anterior”. Y si sumamos a esto, la poca información en los productos, que sean difíciles de encontrar, contenido ausente como los términos y condiciones de uso, privacidad, un proceso de pago con distracciones, entre otros, implica serios obstáculos para lograr el objetivo vital del negocio: vender.

El problema a resolver en este proyecto radica en que se necesita una plataforma con una arquitectura de información competitiva, que incluya información para todas las personas o usuarios, las buenas prácticas y estrategias de las empresas grandes y responda al porqué comprar ahí y qué lo hace diferente a las demás.

Seguidamente la justificación del proyecto, en donde se resalta su valor y beneficios.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En Costa Rica se está incrementando el uso de sitios web para realizar ventas en línea, por lo que se está creando un nicho importante para competir, según (Brenes Quirós, 2013) ya son más de cuarenta empresas que se han lanzado al campo de las ventas en línea.

Tomando lo anterior como punto de partida, se resalta la necesidad de contar con un sitio de comercio electrónico que explote lo que se ofrece en Internet, ajustándose a la estrategia del negocio. Además de ser una excelente oportunidad para sobresalir, representa también el ubicarse en un campo que eventualmente podría ser el principal canal de ventas en el país, como ha ocurrido en otros países.

Entre las principales implicaciones que tiene este proyecto en cuanto a resultados se puede resumir en el prototipo de un sitio que no sólo sea fácil de usar y navegar, sino que también cuente con la información para los diferentes tipos de usuarios, fácil de buscar y encontrar productos, que sea agradable, que su principal diferencia con respecto a la competencia se note en pocos minutos de estar en el sitio, generar confianza y comodidad para utilizar el sitio.

Por lo tanto, son muchos los beneficios que se pueden obtener de este proyecto, en el caso de la microempresa como tal, le permite entrar a competir contra los grandes sitios de comercio electrónico, dándose a conocer rápidamente por los consumidores en línea. Para el usuario final su beneficio está en utilizar un sitio cómodo, fácil, con toda la información que necesite, agradable visualmente y que le permita comprar productos de su agrado sin salir del hogar.

Por otro lado, el beneficio de realizar este proyecto, es profundizar los conocimientos en una metodología formal de arquitectura de información, que incluye entre otras cosas, investigación, identificación de requerimientos, patrones de diseño, negocios electrónicos, pruebas de usabilidad, entre otros que enriquecen lo aprendido en la maestría.

A continuación se presenta la justificación bajo el punto de vista de innovación, impacto y profundidad.

1.4.1 INNOVACIÓN

El principal componente de innovación en el proyecto es el utilizar y adaptar una metodología formal de arquitectura de información para el desarrollo del sitio de comercio electrónico, ya que a pesar de que en otros países existen carreras, puestos de trabajo y maestrías en el tema, en Costa Rica representa gran novedad ya que no está tan formalizado con el concepto como tal y generalmente en el desarrollo de software no se preparan a las personas para pensar en esta área.

El producto final va a ser perceptible visualmente para el usuario final, pero sobre todo será percibido inconscientemente en su facilidad de navegación, búsqueda, encontrar información, entre otros.

1.4.2 IMPACTO

El impacto esperado con la realización de este proyecto corresponde al incremento de las ventas, el cual radica en la arquitectura de información que permite tanto a usuarios experimentados en las compras en línea como a los que no, a utilizar la plataforma que tendrá todos los elementos necesarios para generar una experiencia satisfactoria en la utilización de una plataforma de comercio electrónico, que al incorporar las estrategias del negocio ofrecerá una opción muy completa a todo aquel que quiera adquirir productos por medio del Internet.

1.4.3 PROFUNDIDAD

Este proyecto tiene como objetivo, proponer un diseño de arquitectura de información para un sitio de comercio electrónico, basado en patrones de diseño, buenas prácticas de otros sitios web y teorías de arquitectura de información en general. Este diseño incluye las plantillas del nuevo portal, un prototipo funcional del sitio (sin profundizar en

detalles de diseño gráfico) y pruebas de “*eye-tracking*” (Tobii Technology AB , 2010) (descrita más ampliamente en el Capítulo 2: Marco Teórico).

A continuación, los objetivos a cumplir con este proyecto.

1.5 OBJETIVOS

En esta sección se enuncian el objetivo principal y los específicos, así como también el alcance y los entregables del proyecto. Inicialmente, el objetivo general.

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

El objetivo general por alcanzar con la realización del proyecto es: *desarrollar una arquitectura de información para un sitio de comercio electrónico, como apoyo para alcanzar la visión de la empresa y satisfacer las necesidades de los clientes.*

Este objetivo general se apoyó en una serie de objetivos específicos, los cuales se describen a continuación.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos para este proyecto corresponden con los siguientes puntos:

1. Realizar una investigación que incluya el análisis de la arquitectura de información actual así como un estudio de usuarios, contenido y sitios existentes de gran relevancia.
2. Definir una estrategia para la arquitectura de información propuesta.
3. Diseñar el mapa del sitio y las plantillas del nuevo portal.
4. Desarrollar un prototipo de la arquitectura de información propuesta.
5. Evaluar el prototipo por medio de pruebas de “*eye-tracking*” (Tobii Technology AB , 2010).

Con base en estos objetivos específicos, se marca el alcance sobre el cual se enfocará el proyecto, descrito en la siguiente sección.

1.5.3 ALCANCE

El alcance planeado se basa en los objetivos específicos del proyecto, limitando el prototipo funcional a un nivel medio, en el cual no se incluirán detalles de diseño gráfico, en otras palabras, sólo contendrá el diseño de la arquitectura de información y plantillas diseñadas (pero que sea funcional para realizar pruebas) esto debido al tiempo establecido para realizar el proyecto.

Los entregables correspondientes a dicho alcance se especifican en concreto a continuación.

1.5.4 ENTREGABLES

El principal entregable será un documento que contendrá, entre otras secciones, las siguientes:

- Resultados de la fase de investigación.
- Estrategia de la arquitectura de información.
- Diseño del sitio.
- Resultados de la implementación del sitio.
- Pruebas de “*eye-tracking*” (Tobii Technology AB , 2010).

Para lograr todo lo descrito anteriormente, se requiere seguir una metodología y basarse en una serie de información y conocimientos previos, todo esto se describe en los siguientes capítulos de ese documento.

2 CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presenta el marco referencial que sustenta por medio de conceptos, definiciones y conocimientos previos, los pasos tomados para la solución del problema y el cumplimiento de los objetivos planteados en este proyecto, de manera que ayude a una mejor comprensión de los capítulos siguientes.

Las secciones de este capítulo se dividen en:

- La conceptualización de la arquitectura de información.
- Metodología para desarrollar la arquitectura de información.
- Patrones de diseño.
- Plataformas de comercio electrónico.
- Conceptos de “*eye-tracking*”.

A continuación se incluyen los conceptos más relevantes en arquitectura de información.

2.1 ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN (AI)

Aunque en nuestro país no sea un término muy conocido actualmente, la arquitectura de información (AI) es un área que cada día se desarrolla más a nivel mundial.

También cuenta con organización internacional, el Instituto de Arquitectura de Información (Instituto para la arquitectura de Información) comprometida con promover y divulgar lo que es la arquitectura de información (Information Architecture Institute, 2013).

Este instituto define la arquitectura de información como:

- El diseño estructural de entornos de información compartida.
- El arte y la ciencia de organizar y etiquetar sitios web, intranets, comunidades online y software para apoyar la usabilidad y buscabilidad.

- Disciplina y comunidad de práctica emergente centradas en trasladar los principios de diseño y la arquitectura al ámbito digital (Information Architecture Institute, 2013).

La razón por la que existen varias definiciones de arquitectura de información, es debido las definiciones no son más que una pista para entender por qué es tan difícil el diseñar un buen sitio web, ya que esto es un reto entre lenguaje y percepción, como lo es el leer un libro. En el libro no se puede representar completamente la idea del autor, no hay título que capture el contenido completo de un documento, o dos lectores no van a tener la misma interpretación de un texto, libro o definición en particular.

Es decir, la arquitectura de información está más enfocada en conectar personas con el contenido o información, mediante sistemas de organización, etiquetado, navegación y búsqueda ésta, todo esto bajo un contexto dado (negocio).

Por otro lado, en (Morville & Rosenfeld, 2006) se expone que el diseño gráfico, el desarrollo de software y la ingeniería de usabilidad no es arquitectura de información, pero se relaciona con estas áreas.

Entre las principales razones de implementar la arquitectura de información, está conocer:

- El costo de obtener información, ¿cuánto cuesta que cada empleado dedique cinco minutos extra para encontrar algo?
- El costo de no encontrar información, ¿cuánto cuesta una mala decisión por falta de información?
- El costo del aprendizaje y mantenimiento, ¿cuánto cuesta que los clientes y empleados aprendan a utilizar y den mantenimiento a un sitio web?
- El costo del desarrollo, ¿cuánto cuesta desarrollar un sitio web mal enfocado?
- El valor de una marca, ¿cuánto cuesta crear una marca de un sitio web que los usuarios no pueden o saben cómo usar?

Por estas y otras razones, la arquitectura de información representa una inversión en obtener un sitio web que se ajuste a los objetivos estratégicos de la empresa, siendo un mecanismo de apoyo e impulso y no un gasto o “mal necesario”, como algunos lo visualizan luego de una mala experiencia.

En este proyecto en específico, la relación con la AI es fundamental para solucionar el problema planteado así como lograr los objetivos. La aplicación de la AI para un sitio de comercio electrónico es un requisito primordial, ya que el sitio en sí, representa el éxito o fracaso de la empresa.

2.2 METODOLOGÍAS DE AI

Tomando en cuenta el punto anterior, se puede concluir que la AI no es proceso sencillo y requiere de mucha responsabilidad, es por esto que el desarrollo de la AI debe ser regido bajo una metodología, es decir, una serie de pasos que guíen el proceso para lograr el objetivo deseado.

La metodología que exponen Morville y Rosenfeld en su libro (Morville & Rosenfeld, 2006), contrasta la diferencia entre una metodología de una fase “codificar HTML”, versus la propuesta por cinco fases: investigación, estrategia, diseño, implementación y administración; en donde las cuatro primeras forman el proyecto, es decir, tiene un inicio y un final, y la última representa un proceso periódico luego de la implementación, tal y como se muestra en la Figura 1.

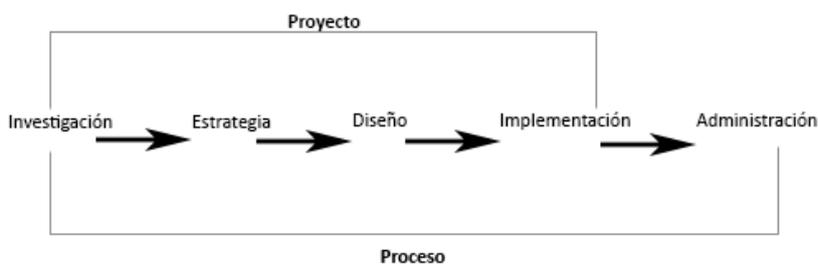


Figura 1: Metodología AI.

Al ser esta una de las metodologías mejor documentadas y estructuradas, es la metodología utilizada como base para el desarrollo de este proyecto, comprendiendo las cuatro primeras fases de la misma. Además se complementa con otras metodologías de desarrollo web como las propuestas por Dan Brown (Brown, 2011) y de Douglas vanDuyne, James Landay y Hong (vanDuyne, Landay, & Hong, 2007), así como también un proceso de pruebas más formal.

Seguidamente se detalla cada una de las fases de esta metodología.

2.2.1 FASE DE INVESTIGACIÓN

Esta fase consta de la utilización de un conjunto de herramientas y técnicas para obtener información de tres grandes áreas, contexto, contenido y personas. El contexto se basa en todo lo relacionado a la empresa o negocio que necesita el sitio web, esto para comprender la razón de ser del mismo.

Por su parte, el análisis contenido se especializa en recolectar y crear un inventario de contenido, que será toda la información en diferentes formatos, que será necesaria para el sitio web; como parte del análisis de contenido está realizar un análisis comparativo con sitios relevantes y exitosos en un contexto semejante. Por último, el análisis de personas o audiencia tiene como objetivo rescatar las necesidades y tareas que todos los usuarios van a tener con respecto al sitio. Para este último análisis de complementa con la separación de personas según su experiencia, como se sugiere en (Brown, 2011).

2.2.2 FASE DE ESTRATEGIA

En esta fase se realiza un análisis de la fase anterior, permitiendo establecer la dirección y alcance del proyecto hasta su implementación. Generalmente consta de los siguientes entregables: un resumen ejecutivo para el negocio, lecciones aprendidas sobre la fase de investigación, principales recomendaciones o estrategias a seguir, un diagrama conceptual de la estrategia y una propuesta de mapa del sitio así como una plantilla de la página principal. Todo esto con el objetivo de obtener la aprobación de las propuestas antes de iniciar la fase de diseño.

2.2.3 FASE DE DISEÑO

Esta es la fase de mayor trabajo e importancia, es en la cual se plasmará la estrategia en mapa del sitio, plantillas y todo lo necesario para que sea desarrollado. Esta fase requiere la mayor atención del arquitecto de información, ya que un mal diseño puede arruinar la mejor estrategia. Para complementar de una mejora manera, este capítulo se basa sustancialmente en los patrones de diseño propuestos por (vanDuyne, Landay, & Hong, 2007), que serán descritos más adelante en este capítulo.

2.2.4 FASE DE IMPLEMENTACIÓN

La última fase de lo que contemplan el área del proyecto según la metodología, esta fase es donde el diseño cobra vida en el sitio web, se realizan pruebas, modificaciones, ajustes al etiquetado y las mejoras que sean necesarias. Típicamente en esta fase se realizan las capacitaciones para poder dar mantenimiento a la última fase, la de administración.

2.2.5 FASE DE ADMINISTRACIÓN

En esta fase, aunque más que fase pasa a ser un proceso, es en donde se realizan actualizaciones de documentos o información, evaluación del sitio, monitoreo sobre el uso, identificación de oportunidades de mejora, rediseños pequeños y todo lo que contempla la administración de un sitio web. Es como hacer en pequeña escala las fases anteriores, para darle mantenimiento a la arquitectura de información.

Además de esa metodología existen otras guías como la de (Brown, 2011), que también fueron consideradas en este trabajo en cuanto a la definición y formato de los entregables.

2.3 PATRONES DE DISEÑO

Partiendo de una definición de patrón como la siguiente “una solución reutilizable a un problema de diseño que se produce repetidas veces” (Alexander, 1977), se puede notar que para la tercera fase de la metodología, (ver 2.2.3 Fase de Diseño) es un elemento muy útil que evitará que se “reinvente el agua tibia” o peor aún, no obtener la solución esperada para un problema repetido.

En (vanDuyne, Landay, & Hong, 2007), presentan un conjunto muy amplio y estructurado de patrones de diseño, específicamente para sitios web, organizados en trece grupos. Cada patrón consta de seis partes:

- Nombre del patrón con un identificador.
- Antecedentes (contexto y alcance).
- Problema que resuelve.

- Solución y bosquejo.
- Patrones relacionados.
- Ejemplo.

Al tomar en cuenta estos patrones y el problema que se plantea resolver en este proyecto, se seleccionan los patrones que se muestran en la Tabla 1, los cuales son los más relevantes para ser tomados en consideración en la fase de diseño. La tabla se conforma del nombre del patrón de diseño, el problema que busca resolver, la solución y por último un identificador.

ID	Nombre	Problema	Solución
A1	Sitio de comercio electrónico	Los clientes aprecian la conveniencia de ordenar en línea, pero si un sitio es engorroso, dudan sobre el precio y políticas, o no parece proporcionar un beneficio personal, se van.	-Tener links en todas las páginas sobre todas las políticas (confidencialidad, términos y condiciones, privacidad, seguridad) y preguntas frecuentes. -Eliminar todas las distracciones en el proceso de pago.
A7C 1	Sitios valiosos de compañías	Todo sitio debe tener en cuenta las necesidades de los distintos públicos, si éste no equilibra la atención a estos diferentes públicos en proporción a su tamaño, no tendrán éxito.	-Tener sobre el scroll información para el 95% de los visitantes. -Tener bajo el scroll información para el 5% restante.
B1	Múltiples formas de navegar	Los clientes acostumbran navegar de muchas maneras. Si algunas de las formas básicas de navegación son difíciles de encontrar o no están, los visitantes encontrarán el sitio tedioso de usar.	-Barra de navegación vertical/ horizontal cerca de la esquina superior izquierda. -Contenido relacionado a la derecha del contenido principal. -Barra de búsqueda en la parte superior izquierda.
B2	Contenido navegable	La navegación en un sitio puede ser difícil si la información no está organizado, o si no hay señales de navegación claras y consistentes para la búsqueda de contenido.	-Estructurar la información en categorías. -El usuario tiene que saber en qué subcategoría o categoría está (breadcromws).
C2	Proposición de valor	En muchos sitios Web, las personas no pueden percibir a su llegada lo que el sitio ofrece.	-Definir qué es lo que hace a la empresa única, original, dónde está el valor que ofrece al cliente. -Posicionar la proposición de valor al lado del logo.
D1	Plantillas de	Si un sitio no es consistente de una página a	-El formato o estructura de las páginas

ID	Nombre	Problema	Solución
	páginas	otra, será difícil para los clientes navegar y difícil para los administradores dar mantenimiento.	debe ser consistente
E1	Marca del sitio	La marca es algo más que un logotipo y un lema. Los clientes necesitan saber dónde están y si pueden confiar en ese lugar, que provee algo importante y único.	-El logo se mantienen en todas las páginas - Ser consistentes en el estilo del sitio. - Tener un tamaño moderado para el logo y localizado en la esquina superior izquierda.
E5	Sobre nosotros	Muchos sitios web tienen una gran cantidad de información útil que es distinta del enfoque principal del sitio Web, por ejemplo, información de contacto y las relaciones públicas.	-Organizar en un solo lugar el organigrama, contáctenos, información legal, clientes y socios, oportunidades de empleo, inversiones, relaciones públicas, relaciones con la comunidad, créditos, FAQ.
F1	Proceso rápido de compra	Una experiencia de compras de comercio electrónico no va a ser agradable o peor, una compra no podría ser completada si el proceso de compra es muy complicado, confuso, o propenso a errores.	-Resumir el proceso de pago en no más de cuatro pasos.
F2	Detalles limpios del producto	Cuando vayan a comprar, los clientes quieren ver detalles del producto para tomar sus decisiones de compra. Ellos también deben confiar en un vendedor antes de decidirse a hacer una compra.	-Arriba del scroll: navegación general, imágenes, descripción básica, precio, y la opción para comprar, el tiempo estimado de entrega. -Descripción detallada, revisiones o comentarios, productos relacionados y comparador de productos.
F3	Carrito de compras	Los clientes quieren recoger y comprar varios artículos en una transacción. Además, deben proporcionar, como cambiar la cantidad de un artículo en el carrito.	-Lista de productos en el carrito, con información como: nombre, pequeña descripción, link al producto, tiempo de entrega, precio, cantidad, eliminar, impuestos, subtotal. -Proveer un botón para pagar y otro para continuar comprando.
G1	Productos destacados	Los clientes encuentran valor cuando los sitios identifican los productos específicos según las recomendaciones o las funciones. De lo contrario, las listas de productos pueden aparecer sosas y aburridas.	-Mostrar otro tipo de categorías como: más vendidos, recomendaciones por el administrador, otros.
G2	Ventas cruzadas	Al elegir un producto en las tiendas, la gente aprecia la popularidad sobre productos que	-Mostar productos relacionados abajo de la descripción de los productos y al final de

ID	Nombre	Problema	Solución
		son complementarios o mejores que los productos que he elegido.	pago.
G5	Destinos múltiples	A veces los clientes quieren enviar artículos que han comprado a varias direcciones. En algunos sitios, eso involucra hacer distintas compras.	-En una misma compra, ofrecer la opción de enviar los productos en diferentes destinos. -En el resumen de la compra se agrupan los productos según su destino.
G6	Envío de regalos	Al realizar el pedido de regalos en línea, los clientes quieren escribir notas a los beneficiarios y para estar seguro de que el precio no será compartido. Si un sitio no ofrece estas comodidades, los clientes serán menos propensos a pedir regalos.	-Los productos se pueden enviar como regalos. -El usuario puede escribir el mensaje que desea. -Al finalizar esto, se regresa al proceso de pago
G7	Rastreo e historial de compras	Cuando los clientes hacen pedidos en línea, los detalles sobre el estado del pedido y el envío se vuelven importantes. Si esta información no es fácilmente disponible en línea, el costo de procesamiento de consultas de los clientes aumenta dramáticamente.	-Mostrar un historial de sus compras, el estado (pendiente, enviado, entregado) -El usuario puede rastrear su producto.
H7	FAQ	Los clientes a menudo hacen las mismas preguntas en un sitio Web, y puede ser costoso y requiere mucho tiempo para responder a estas preguntas una y otra vez.	-Presentar las preguntas más frecuentes con sus respuestas. -Mostrar el sitio de FAQ en todas las páginas. -Agregar categorías o búsquedas en las FAQ.
K17	Mapa del sitio	Buscar información específica en un sitio a veces puede ser difícil, especialmente si no es obvio dónde empezar a buscar.	-Proveer un mapa del sitio estructurado y organizado, con todos los sitios a los que se puede acceder.

Tabla 1: Patrones de diseño (vanDuyne, Landay, & Hong, 2007).

Como se puede observar en la tabla anterior, los patrones presentan soluciones que la mayoría de usuarios esperan, y facilita la labor del diseño, evitando omitir alguna sección o funcionalidad que pueda causar un rechazo parcial o total del sitio.

2.4 PLATAFORMAS DE COMERCIO ELECTRÓNICO

El comercio electrónico se define como la compra-venta de productos y servicios a través de sistemas electrónicos, principalmente Internet (Asociación Española de Economía Digital, 2012). Sin embargo, al igual que los medios tradicionales de comercio, existen más herramientas que complementan la compra-venta de productos y servicios, como lo son las redes sociales, factura digital entre otros.

Una de las principales diferencias entre el comercio tradicional y el electrónico es la tecnología. Es por esto que la selección de la misma es muy importante. En el libro blanco del comercio electrónico (Asociación Española de Economía Digital, 2012) se clasifican las plataformas o soluciones de comercio electrónico en dos grandes grupos: SaaS (Software as a Service) o Software como servicio, y software de código abierto.

Las soluciones SaaS, son aquellas por las que se compra un sitio ya hecho, por lo que la configuración y personalización es mínima, por lo que pueden ser la solución para un sitio de comercio a bajo costo y en poco tiempo. Sin embargo, se tiene muy poco control sobre el sitio.

Por otro lado las soluciones de código abierto, representan una solución a sitios mucho más configurables y personalizables, ya que por ser de este tipo el código es gratuito y permite modificaciones. Algo muy importante es que existe una comunidad de desarrolladores que extienden y aportan a la solución original. Para las organizaciones con personal en conocimientos de informática, las soluciones de código abierto representan una solución a bajo costo y que se adaptan a la organización.

Al día de hoy, existen muchas soluciones de tipo código abierto, aunque no todas son gratuitas, todas permiten su modificación. Un estudio realizado por la empresa NBS System (Humeau & Jung, 2012) para determinar cuáles son las plataformas o soluciones más utilizadas en Europa con base en más de dos mil sitios de comercio electrónico, tiene como el fin de proveer aspectos claves para la selección de la solución más adecuada según las necesidades. En la Tabla 2 se muestra un resumen de la comparación de los sitios que más dominantes a la fecha de la comparación. La escala utilizada es: 1 es la menos conveniente en la característica dada y 5 la más conveniente.

Características	Intershop	Hybris	demandware	Magento	Oxid	RBS	Drupal commerce	Prestashop
Costo	1	2	2	3	3	4	4	5
Sitio móvil	3	4	4	4	4	2	1	4
Desarrolladores en el mercado	3	2	2	3	2	3	3	4
Web services - API	3	4	5	2	3	4	3	4
Fácil de usar	2	3	-	3	3	4	-	4
Madurez técnica	5	4	4	4	4	5	2	2
Comunidad	1	1	1	5	2	2	5	4
Cobertura en funcionalidades	4	4	4	5	4	4	3	3
Velocidad del back office	4	3	3	3	3	4	4	3
Velocidad del sitio web	3	4	4	2	3	3	3	3
Facilidad de uso (desarrolladores)	3	3	3	2	4	4	4	5
Total de puntos	32	34	32	36	35	39	32	41

Tabla 2: Comparación de plataformas de comercio electrónico.

Como lo muestra la tabla anterior, así como en las conclusiones del estudio, Prestashop es una de las mejores plataformas para comercio electrónico para empresas que van a iniciar en este negocio, así como también para empresas que requieran una mejor plataforma con las facilidades que Prestashop provee.

En el caso específico de este proyecto, Prestashop será la utilizada para desarrollar el proyecto, por ajustarse a las necesidades del negocio y ser una de las mejor evaluadas en este y otros estudios competitivos en el tema de plataformas de comercio electrónico.

2.5 EYE - TRACKING

La trazabilidad del ojo, o como es más conocido por su nombre en inglés “*eye-tracking*” es quizá un término difícil de comprender a simple vista. Por lo tanto, utilizando la definición del Diccionario de la Real Academia Española, se entiende por trazabilidad la “Posibilidad de identificar el origen y las diferentes etapas de un proceso de producción y distribución de bienes de consumo.” (Real Academia Española) . En este caso, el “*eye-tracking*” es el identificar el origen y las diferentes etapas o zonas en que se posiciona la mirada, para realizar una tarea determinada.

En un artículo sobre cómo funciona el “*eye-tracking*” (Tobii Technology AB , 2010), se menciona que cuando se realiza un movimiento de ojo, es para realizar un mayor enfoque, por lo tanto, es cuando se mueve el ojo a una dirección es porque ésta capta su atención y al hacer una pausa en un lugar determinado, se puede detectar qué es lo que se está enfocando, ya sea de forma consciente o inconsciente.

Por lo tanto, el equipo para realizar el “*eye-tracking*” realiza dos trabajos: el primero, grabar los movimientos oculares que representan el “camino” que siguen. Mientras se graban estos movimientos, se realiza el otro trabajo, el cual consiste en detectar lo que realiza la pupila, utilizando la técnica de “claro” u “oscuro”.

La primera, se utiliza iluminación, similar a la que causa el enrojecimiento de los ojos en la fotografías, ubicada cerca del eje óptico, para detectar el movimiento de la pupila, (si crece o se encoje). Por su parte la técnica “oscuro”, la iluminación está fuera del eje óptico, causando que la pupila aparente estar más oscura que el iris del ojo. Cabe resaltar que esta iluminación es configurable, y no es una iluminación que se perciba por el usuario.

Luego de rastrear el camino que sigue el ojo, y determinar los puntos de enfoque, el sistema de “*eye-tracking*”, registra el escenario en que se trabajó (imagen que se proyecta en la pantalla de la computadora) y realiza el análisis correspondiente, brindando información de la ruta que siguieron los ojos, puntos de enfoque y una representación de cuánto tiempo duró dicho enfoque.

Algo muy importante y que concluye el autor en este artículo, es que para realizar una prueba de “*eye-tracking*” es vital tener claro cómo adecuar el contexto y objetivos de estudio, con el fin de poder interpretar de la manera correcta la información que brinda el equipo de “*eye-tracking*”.

Por lo tanto, al ser este tipo de pruebas tan útil para muchas áreas, y especialmente para validar la AI de un sitio, esta herramienta será utilizada para evaluar los resultados obtenidos luego de la fase de implementación.

A continuación se incluye el primer capítulo referente a la metodología utilizada para desarrollar este proyecto: la fase de investigación.

3 CAPÍTULO 3: INVESTIGACIÓN

Según la metodología de arquitectura de información propuesta en (Morville & Rosenfeld, 2006), toda arquitectura de información requiere iniciar por una investigación, que dará las bases para poder contar con el conocimiento necesario para las siguientes fases. Esta investigación se constituye de un ambiente balanceado que consta de un análisis de contexto, análisis de contenido y análisis de personas.

Se dice que es un ambiente balanceado ya que estos tres análisis abarcan las políticas de la empresa, necesidades, justificación del sitio, audiencia, tecnología y otros (contexto), ligado al contenido o material que posee la empresa para llevar a cabo sus estrategias así como las mejores prácticas que lleva a cabo la competencia (contenido) que al final será relacionado con las diferentes roles de usuarios que interactuarán con el sitio (personas). Es decir, la investigación busca responder al objetivo de la arquitectura de información: conectar personas al contenido que necesitan bajo un contexto (negocio) específico.

Este capítulo se conforma de las siguientes secciones:

- Análisis de contexto.
- Análisis de contenido.
- Estudio competitivo.
- Análisis de personas.

A continuación, el análisis de contexto.

3.1 ANÁLISIS DE CONTEXTO

El análisis del contexto tiene como objetivo indagar sobre el ambiente en que se va a desarrollar el proyecto, es decir el negocio. Esto es muy importante para que el producto final supla las necesidades que dieron origen al proyecto y sirva para potenciar el negocio.

A pesar de la importancia de este análisis, éste en si no es muy amplio, ya que está enfocado a: conocer el negocio, la justificación del proyecto, a quién va dirigido el proyecto, así como también la infraestructura tecnológica con la que se cuenta para trabajar. A continuación se presenta lo más relevante del análisis del contexto incluyendo:

3.1.1 DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La sociedad anónima, Zartago S.A fundada en el 2012 en Costa Rica, es la representante de la microempresa tikoTienda. Esta empresa se va a dedicar a la venta de productos de diversos catálogos que comprenden una amplia gama de productos como: zapatos, ropa, artículos para el hogar, sobre camas, joyería, otros; mediante un sitio de comercio electrónico.

Además, esta empresa cuenta con el apoyo del Banco Nacional de Costa Rica para el sistema de pagos con tarjetas Visa y MasterCard, así como también un contrato con Correos de Costa Rica como su operador logístico.

La misión sobre la cual se sustenta tikoTienda corresponde a: “Ser una empresa caracterizada por ofrecer en internet una alternativa segura, fácil y atractiva de compra de diversos productos, cuyos estilos y diseños cambian durante el año según la tendencia del momento.”

La visión de la misma, se define como: “Ser la tienda número 1 de ventas en línea en Costa Rica para el 2020”

3.1.2 JUSTIFICACIÓN DEL SITIO WEB

Para contribuir a la misión e impulsar la empresa a alcanzar la visión planteada, es necesario contar con una arquitectura de información que contribuya con el negocio. Es por eso que en esta sección se responde a las preguntas, ¿por qué el sitio web?, ¿cuáles son los objetivos del sitio? y ¿cuáles obstáculos se deben anticipar?

Al ser este negocio de ventas por Internet, su sitio web es su principal activo, el cual es el responsable de que la empresa subsista o no, es decir, si este sitio no se ajusta a las necesidades de los usuarios, el negocio no prosperará.

Es por esto que se requiere un sitio de comercio electrónico que cumpla con los siguientes atributos:

- Fácil de utilizar y navegar en él.
- Fácil para buscar productos.
- Capaz de captar la atención de un cliente por medio de un elemento que indique fácilmente en qué se distingue de los demás.
- Etiquetas fáciles de entender.
- Genere confianza en sus usuarios.
- Contar con la información para cualquier tipo de visitante.

Por otro lado, entre los principales obstáculos que se pueden presentar, es la diversidad de usuarios que van a interactuar con el sitio, que tienen diferentes intereses, experiencia, conocimiento, gustos y tiempo para realizar sus necesidades, por ello la importancia del análisis de personas que será descrito más adelante.

3.1.3 EVALUACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

En esta sección se pretende responder a la pregunta ¿Con qué infraestructura de TI se cuenta?, para así poder determinar con qué se puede proponer como solución y cualquier otra consideración para la nueva arquitectura de información. Entre los principales componentes tecnológicos están:

- Servidor privado virtual (VPS por sus siglas en inglés) donde se pueden aumentar los recursos a un costo relativamente bajo en comparación con la compra de un servidor físico.

Al existir gran cantidad de proveedores de servidores en la nube es difícil encontrar cuál es el mejor, ya que todos se ajustan a necesidades distintas. Al realizar una búsqueda y tomar muestras de proveedores de VPS, se genera la Tabla 3 para tener una idea del costo de un VPS y los servicios que ofrecen. Se utilizan las siglas “NI” para expresar la frase “No hay información”.

Proveedor	Servicio	Capacidad	Ancho de banda	RAM	IPs	SSL	Cores	Costo/mes
Hostmonster (Hostmonster)	Enhanced	60 GB	2TB	4 GB	2	No	2	\$60
	Premiun	120 GB	3TB	6 GB	2	No	3	\$90
	Ultimate	240 GB	4TB	8 GB	3	No	4	\$120
goDaddy (goDaddy)	Valor	60 GB	2TB	2 GB	3	Si	NI	\$40
	Deluxe	90 GB	3TB	3 GB	3	Si	NI	\$60
	Premiun	120 GB	4TB	4 GB	3	Si	NI	\$80
	Ultimate	240 GB	8TB	8 GB	3	Si	NI	\$150
Justhost (justHost)	Enhanced	120 GB	3 TB	6 GB	2	NI	3	\$89.99
	Ultimate	240 GB	4 TB	8 GB	2	NI	4	\$119.99

Tabla 3: Proveedores de VPS.

- La plataforma a utilizar es Prestashop, la cual como se describía en el punto 2.4 del Capítulo 2: Marco Teórico, es la plataforma que mejor se ajusta a las características del negocio.

Seguido al análisis del contexto se continúa con el análisis de contenido.

3.2 ANÁLISIS DE CONTENIDO

Este análisis involucra todo el contenido que existe para el sitio, es decir, analizar los documentos, aplicaciones, servicios, imágenes audio, páginas similares, entre otros. Todo este análisis tiene como objetivo obtener todo el contenido antes de que se vaya a utilizar en el sitio, con el fin de saber cómo organizar toda esta información para la etapa de diseño, así como también obtener información valiosa de que cuenten con una trayectoria conocida en ámbito del comercio electrónico.

Es por esto que el análisis de contenido se divide en dos partes, el inventario de contenido y un estudio competitivo.

3.2.1 INVENTARIO DE CONTENIDO

La metodología (Morville & Rosenfeld, 2006) recomienda utilizar el enfoque del “arca de Noé”, (tomar una pareja de animales de cada especie), en este caso, tomar un ejemplo de cada tipo de contenido. Dicho contenido se debe clasificar para poderlo analizar más adelante. Los principales filtros para clasificar esta información son un identificador del contenido, área o persona que lo posee, el tipo del contenido, un nombre y su formato. A continuación en la Tabla 4, se detalla el inventario de contenido. Se utilizan las siglas “NE” para expresar la frase “No existe”.

ID	Título	Área	Tipo	Formato
1	Administrador gráfico	Diseño Web	Formulario	HTML
2	Estadísticas	Gerencia general	Gráficos	HTML
3	Facturas	Logística	Documento	PDF
4	Porque nosotros	Mercadeo	NE	NE
5	Políticas del sitio	Soporte técnico	Texto	PDF
6	Formulario Contáctenos	Soporte técnico	Formulario	HTML
7	Sobre nosotros	Soporte técnico	Texto	HTML
8	Ayudas	Soporte técnico	Video	URL
9	Trazabilidad pedido	Soporte técnico	Formulario	HTML
10	Consultas-quejas	Soporte técnico	e-mail	HTML
11	Información de empleo	Soporte técnico	NE	NE
12	Información de ventas en línea	Soporte técnico	NE	NE
13	Bug Tracker	Soporte técnico	Formulario	HTML
14	FAQ	Soporte técnico	NE	NE
15	Catálogo productos	Ventas	Imagen	Papel
16	Descripción productos	Ventas	Documento	CSV
17	Administrar descuentos	Ventas	Formulario	HTML
18	Conversión de tallas	Ventas	Imagen	PNG
19	Categorías de productos	Ventas	Texto	HTML
20	Nuevos productos	Ventas	Imagen	PNG
21	Promociones	Ventas	Imagen	PNG
22	Productos más vistos	Ventas	Imagen	PNG
23	Mapa del sitio	Diseño Web	Diagrama	HTML
24	Información del cliente	Soporte técnico	Formulario	HTML
25	Productos favoritos	Mercadeo	Imagen	HTML
26	Lista de regalos	Mercadeo	Texto	HTML
27	Historial y detalles de pedidos	Soporte técnico	Texto	HTML
28	Testimonios de clientes	Mercadeo	Texto	HTML
29	Contenido del carrito	Ventas	Texto	HTML
30	Información de transportes	Logística	Texto	HTML
31	Información de medios de pago	Logística	Texto	HTML
32	Fidelización	Mercadeo	Texto	HTML
33	Programa de Patrocinio	Mercadeo	Texto	HTML
34	Búsqueda por atributos	Ventas	Formulario	HTML
35	Comparación de productos	Ventas	Texto	HTML
36	Comentarios sobre productos	Mercadeo	Texto	HTML
37	Evaluación de los productos	Mercadeo	Texto	HTML

Tabla 4: Inventario de Contenido.

Este inventario se recolecta por medio de diversas fuentes, como los son catálogos físicos, funcionalidades de sistemas de comercio electrónico, procesos de la empresa,

mejores prácticas tomadas de otras empresas entre otros. Para manejar este inventario se utiliza inicialmente una hoja de cálculo y luego se va migrando a la plataforma de comercio electrónico mediante su manejador de contenido.

Por otro lado, la información recolectada es un insumo muy valioso para las siguientes fases, cuyo principal propósito es conocer el contenido que es crítico para poder desarrollar una sólida arquitectura de información en el área del comercio electrónico. Ya que este inventario de contenido es la información que define el negocio como necesaria para operar según sus estrategias.

Algo que se destaca es la información que se muestra en la Figura 2, la cual representa el área que cuenta con mayor contenido dentro del inventario.

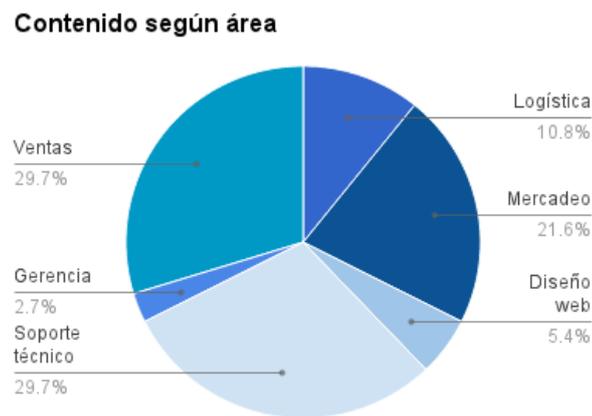


Figura 2: Contenido según el área.

El gráfico anterior muestra que las áreas con mayor contenido son la de ventas y soporte técnico. La primera, contiene todo el contenido crítico para realizar el proceso de ventas, la segunda posee el contenido informativo sobre el sitio para generar más confianza en los eventuales compradores.

3.3 ESTUDIO COMPETITIVO

Este estudio consiste en una comparación de los principales sitios más relevantes dentro del ámbito del comercio electrónico, para tomar mejores prácticas, ideas, estrategias y todo lo que sea de utilidad para la arquitectura de información.

Para el análisis competitivo es importante definir los criterios de comparación y los sub-criterios, los cuales de alguna forma deben considerar estrategias, mejores prácticas, aspectos a mejorar, estructura del sitio, procesos y personas. Esto para poder comprender el panorama completo de persona-contexto-contenido que es la base de este capítulo de investigación. Los criterios seleccionados se muestran en la Tabla 5.

Los sitios para realizar la comparación se dividen en tres grupos:

- Tres sitios dentro de los mejores ranqueados como tiendas en línea (Reda, 2013).
- Tres sitios nacionales de comercio electrónico, seleccionados de manera al azar, según su semejanza con el tipo de productos que ofrecen.
- Tres sitios dentro de los mejores posicionados según su diseño (Australian web awards, 2012).

La principal razón de esta selección es tomar del primer grupo las buenas prácticas y estrategias de los mejores sitios a nivel mundial sobre cómo manejan el sitio de comercio electrónico; del segundo grupo se busca obtener conductas o estándares de los sitios más conocidos por los usuarios nacionales con el uso de sitios de comercio electrónico; y finalmente del tercer grupo obtener información sobre la tendencia, diseño, y arquitectura de información de los sitios catalogados en los primeros lugares por tener los mejores diseños.

Criterio	Sub-criterio	Descripción del criterio
Proposición de valor o negocio		Descripción del negocio
Componentes de Arquitectura de Información	Búsqueda	- Se le permite a los usuarios realizar búsquedas dentro del sitio - Está arriba a la derecha
	Categorías del menú	Opciones del menú principal
	Elementos de la página principal	-Qué es lo más importante, qué asuntos buscan captar la atención de los usuarios. -Existe información para el 95% de los visitantes antes de hacer scroll?

Criterio	Sub-criterio	Descripción del criterio
		-Tener un único punto que llame la atención para describir lo más importante de la página.
	Etiquetado	El tipo de lenguaje utilizado para nombrar las cosas
	Navegación	- Posee una barra de navegación vertical/ horizontal cerca del inicio (esquina superior izquierda) - Información/productos relacionados a la derecha del contenido. -El logo se mantienen en todas las páginas
	Organización	-Estructurar la información en categorías. -El usuario tiene que saber en qué subcategoría o categoría está.
	Mapa del sitio	-Proveer un mapa del sitio con todos los sitios a los que se puede acceder
Accesibilidad	Botón para tamaños de letra	Se le permite agrandar la letra al usuario de una manera sencilla
	Opción de alto contraste	Se puede cambiar el contraste al sitio
	Botón para modo de accesibilidad.	Se presenta una configuración de accesibilidad al usuario
Seguridad	Certificado de seguridad	El sitio contiene un certificado de seguridad para sus transacciones
	Logos de seguridad	Contiene un sello o logo de un verificador de seguridad
Logística	Costo de las entregas	Costo por entregar el producto.
	Costo de las devoluciones	Costo por devolver un producto
	Transportistas	Cantidad y transportistas para seleccionar
	Tiempos límite de entrega	Tiempos de entrega, hay tiempos límites, de qué dependen.
	Enviar como regalo	-Los productos se pueden enviar como regalos. -El usuario puede escribir el mensaje y escoger la forma de envolverlo.
	Múltiples destinos	En una misma compra, se pueden enviar productos a destinos diferentes
Proceso de pago	Pasos para la compra (envío, pago, resumen de la compra, confirmación)	Cuántos pasos se requieren para completar la compra, posee los 4 pasos necesarios
	Medios de pago	Cuántas formas se ofrecen para pagar los productos
	Distracciones	Hay distracciones en el proceso de pago que puedan hacer que el usuario no termine la compra, por ejemplo mostrar más productos, promociones, anuncios.
Fidelización de los clientes	Vales o "gift cards"	Tarjetas de regalo equivalentes a dinero, las cuales se canjean por productos
	Recompensas o puntos de fidelidad	Puntos obtenidos al recomendar la tienda a un amigo y que éste compre allí
	Precios especiales o descuentos	Ofertas por la temporada, tipo de producto, fecha festiva, otros
	Cupones de descuento	Una tarjeta equivalente a un porcentaje de descuento, canjeable al realizar una compra
	Recomendaciones personalizadas	Después de haber realizado alguna compra, el sitio muestra productos similares
	Lista de deseos	Se puede enviar una lista de productos que desearía comprar en algún momento
	Comentarios y evaluaciones	El sitio permite a los usuarios calificar y comentar sobre

Criterio	Sub-criterio	Descripción del criterio	
	del producto	un producto, así compartir las opiniones	
Perfil de Usuario	Trazabilidad de la compra e historial de compras	El sitio permite al usuario ver todas las compras que ha realizado, así como poder rastrear su compra, con el fin de saber en qué lugar está su pedido y en cuánto tiempo lo recibirá	
	Múltiples destinos	-En una misma compra, ofrecer la opción de enviar los productos en diferentes destinos. -En el resumen de la compra se agrupan los productos según su destino.	
	Uso de redes sociales	Utilizar los plugins de redes sociales para registro, inicio de sesión y otros.	
Presentación de un producto	Información del productos	Se muestra en detalle las características del producto, especificaciones técnicas, materiales, marca, tiempo aproximado de entrega, otros	
	Ventas cruzadas	Mostrarle al usuario otros productos comprados por diferentes usuarios, cuando han comprado el producto que se está viendo en ese momento	
	Productos destacados	Mostrar los productos nuevos o los más comprados mientras se ve un producto	
	Productos relacionados	Mostrar productos parecidos o complementarios al producto que se está viendo en ese momento	
	Uso de redes sociales	Para compartir o comentar el producto que se está viendo en ese momento	
	Otros componentes presentes	Qué otras cosas son mostradas cuando se está viendo un producto	
Información de la empresa	Información de la empresa "Sobre nosotros"	- Se encuentra información como: organigrama, contáctenos, información legal, clientes y socios, oportunidades de empleo, inversiones, relaciones públicas, relaciones con la comunidad, créditos, FAQ - ¿Está disponible en todas las páginas?	
	Términos y condiciones de uso	-Se especifican las condiciones al ingresar al sitio, la confidencialidad de datos, si existen devoluciones, así como toda la información legal de la empresa. -¿Están disponibles en todas las páginas?	
	Contáctenos	Se le muestra al usuario información para contactar a la empresa como teléfonos y/o la opción de enviar un email desde el mismo sitio	
	Suscripciones	Suscripción a noticias o revistas del sitio	
	Video ayudas	Ayudas textuales, videos o audio que le indiquen a los usuarios cómo utilizar el sitio	
	Preguntas frecuentes (FAQ)		-Presentar las preguntas más frecuentes con sus respuestas. -Mostrar el sitio de FAQ en todas las páginas. -Navegar por categorías o búsquedas en las FAQ.
Diseño gráfico	Colores predominantes	Cuál color se usa de fondo así como también otros colores utilizados para "llamar la atención"	
	Cantidad de columnas	Distribución del contenido en el sitio	
	Uso de banners, videos o elementos multimedia	En dónde y para qué se utilizan estos recursos	
Estrategia de mercadeo	Anuncios	Existen anuncios dentro del sitio	
Carrito de compras	Lista de los productos	Al ingresar al carrito, se muestran los productos de una manera estructurada y mostrando información como	

criterio	Sub-criterio	Descripción del criterio
		nombre, cantidad y precio
	Eliminación de un producto	Se puede eliminar fácilmente un producto del carrito de compras
Elementos novedosos o diferenciadores		Qué es lo más original o novedoso del este sitio, qué lo distingue de los demás
Aspectos de mejora		Qué cosas no están bien en el sitio o podrían mejorarse
centro de soporte	Chat	Chat en línea para realizar consultas
	Central telefónica	Posee un número de call center a dónde hacer consultas

Tabla 5: Criterios a evaluados en estudio competitivo.

Al ser la tabla anterior tan grande, el resultado del estudio competitivo se adjunta en el capítulo de apéndices, como en la sección 9.1, donde se presenta una tabla por cada sitio analizado.

Con base en esta tabla, se puede rescatar información valiosa como los elementos del menú, el cual es un elemento indispensable en la arquitectura de información, ya que representa una de las principales maneras en que el usuario puede navegar y ubicar la información que busca. En la Figura 3 se muestra las etiquetas más utilizadas en el menú principal por los sitios analizados.

Es importante destacar algunos de los términos se unificaron en esta tabla, según su cantidad de apariciones. Por ejemplo, “ofertas” y “promociones” que no aparecen como dos términos diferentes en la tabla, ya que al ser sinónimos es lo mismo, y su separación podría afectar en el análisis, eliminando un término cuyo fin es muy utilizado.



Figura 3: Elementos más utilizados en el menú.

En el gráfico anterior se rescata información valiosa para la fase de diseño, ya que allí se definen las etiquetas del menú principal, reflejando así, lo que más buscan los usuarios en un negocio de comercio electrónico.

Otro resultado importante es la información de la empresa, ya que allí es donde las personas conocen el negocio, su forma de operar entre otra información importante para obtener la confianza en el sitio y decidir si comprar en él o no. En la Figura 4 se muestra cuál es la información que más se utiliza para crear confianza y comunicarse con los usuarios.

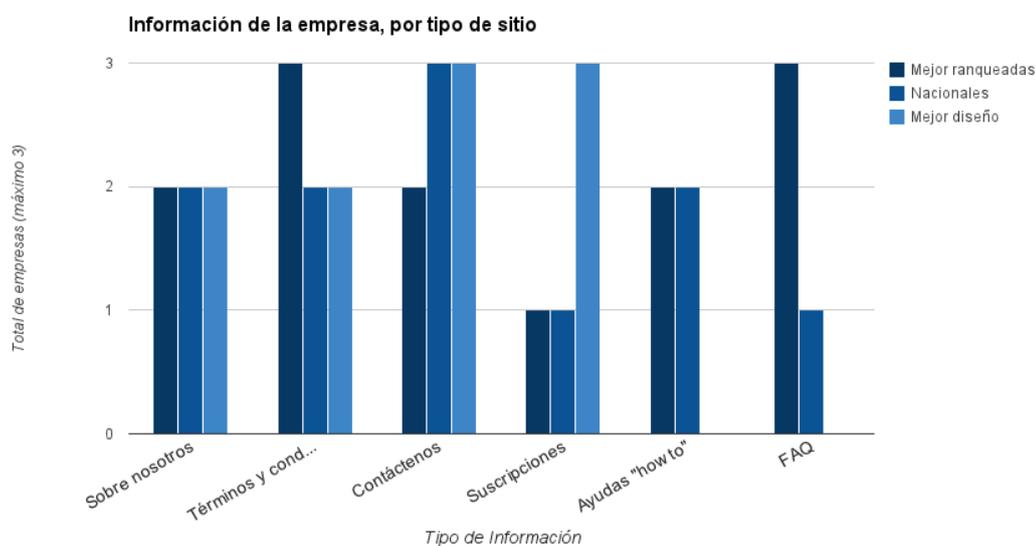


Figura 4: Información de la empresa.

Como se refleja en el gráfico anterior, los elementos “Sobre nosotros”, “términos y condiciones de uso” y el contáctenos es el común denominador en los distintos tipos de negocio, mientras las “FAQ” (preguntas más frecuentemente respondidas) y las “Ayudas” (cómo comprar, por ejemplo) también tienen mucha utilización en las tiendas en línea nacionales y mejor ranqueadas, y de último lugar las “suscripciones”, con lo que se puede concluir que este no es un elemento muy cotizado por los usuarios.

Por otro lado, un elemento muy importante en un sitio de comercio electrónico es el componente del carrito, ya que al ser una representación de su homólogo en la vida real, debe aportar más funcionalidades o por lo menos las mismas, en la Figura 5 se muestra cuáles son los elementos más utilizados en el carrito electrónico.

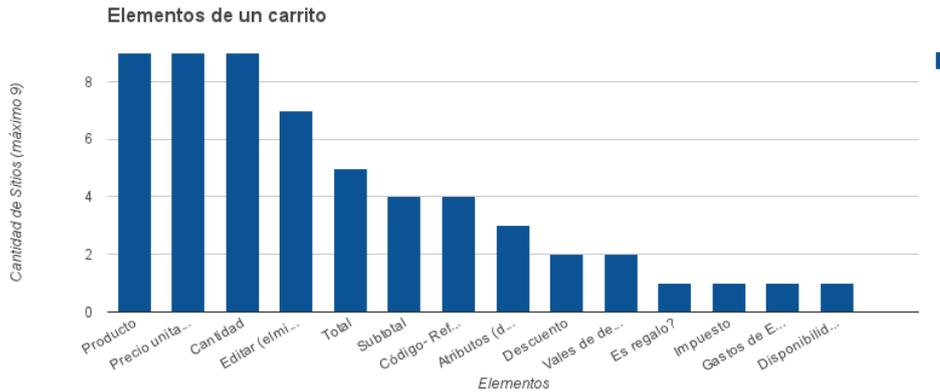


Figura 5: Elementos del carrito.

En (vanDuyne, Landay, & Hong, 2007) se menciona que un carrito electrónico debería tener más facilidades que un carrito físico. En el gráfico anterior se refleja esa afirmación, ya que los elementos más utilizados son el producto, el precio de cada uno, un elemento para modificar la cantidad, quitar un elemento del carrito y conocer tanto el subtotal como el total de lo que se va a comprar; es decir, esta información refleja cómo se debe diseñar el carrito de compras electrónico.

Además, en la Figura 6 se describe lo que contiene la página de un producto, en donde los usuarios tienen mucha interacción, ya que allí pueden tomar diversas decisiones según la información que se presente, los elementos más utilizados se muestran a continuación.

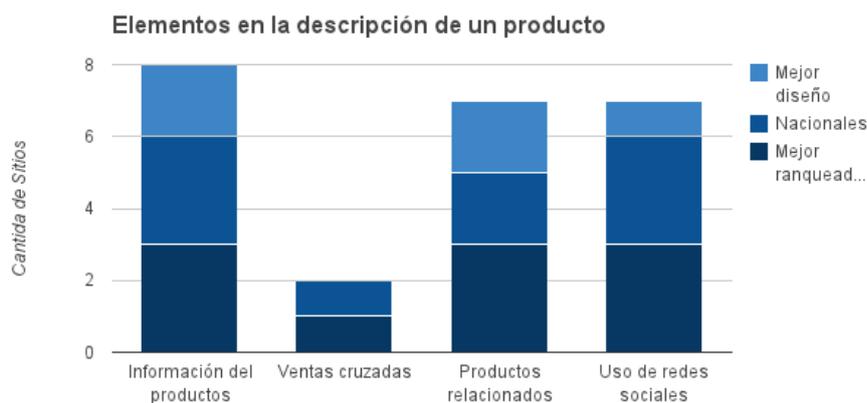


Figura 6: Elementos en la página de un producto.

Lo que muestra el gráfico anterior son algunas estrategias que siguen los negocios analizados para complementar la información del producto y hacer mercadeo, como lo

es mostrar productos relacionados al que se está analizando en ese momento y además poderlo compartir en las redes sociales.

De esta forma, se están tomando las mejores prácticas de sitios cuya trayectoria en el comercio electrónico es envidiable, por lo tanto se parte de un buen punto para ser tomado en cuenta en la arquitectura de información a desarrollar.

Esta y otra información obtenida en el análisis competitivo, es utilizada en las etapas siguientes, tanto en la fase de estrategia como la de diseño.

A continuación el análisis de personas.

3.4 ANÁLISIS DE PERSONAS

El análisis de personas es el tercer análisis de la fase de investigación. En este análisis se busca identificar todo usuario que vaya a utilizar el sitio, agrupándose por tareas o necesidades en común, roles, nivel de experiencia y otros, que al ser ligado al análisis de contexto y sobre todo de contenido, se brinde el insumo necesario para iniciar la fase de estrategia (Morville & Rosenfeld, 2006).

En este análisis se busca obtener un patrón o conducta de las personas que utilizarán el sitio: si éste satisface sus necesidades y lo siguen utilizando o si buscan otro sitio que si lo haga. Es decir, conociendo a las personas o usuarios finales, sus necesidades y la relación con el contenido, existen menos probabilidades de fallar en la estrategia, diseño y soluciones que se les ofrece.

Debido a que existen diferentes tipos de usuarios, se clasifican en tres: intranet, extranet y externos. Los de intranet, serán los que trabajan directamente con la empresa en el sitio web, por lo que tienen un nivel de medio-alto a la configuración y administración del sitio y su información. Los de extranet, son personas que interactúan con el sitio en la administración y configuración del sitio e información a un nivel bajo-medio, pero no son externos al negocio. Y por último los externos, los cuales sólo tienen acceso a la información pública del sitio web.

En estos tres tipos de personas, se tienen diferentes niveles de conocimiento en el uso del sitio. En el caso de las personas de intranet y extranet, se parte del hecho que éstos

poseen los conocimientos necesarios para interactuar con el sitio, mientras que las personas externas se pueden clasificar según la relación progresiva (Brown, 2011) que hayan tenido con sitios de comercio electrónico, por lo que se pueden clasificar en: principiantes (P), intermedios (I) o avanzados (A). Debido a esto, se presentan dos tablas distintas en este análisis de personas, una con los externos (Tabla 6) y otra con los de intranet y extranet (Tabla 7).

Las columnas que estructuran estas tablas son la persona, las necesidades o tareas a realizar en el sitio, el tipo de usuario (principiante, intermedio y avanzado) y por último el identificador del contenido que solventa dicha necesidad. Cabe mencionar que la identificación de las personas se basa en el análisis competitivo y una lluvia de ideas.

Persona	Necesidades	Usuario			Contenido
		P	I	A	
Cliente	Comprar un producto de su elección y gusto.	x	x	x	16,19, 20,21 y 22
	Encontrar productos que complementen la selección.			x	15,16, 18, 34
	Información sobre historial y rastreo de compras			x	9, 27
	Tener un perfil con información personal.		x	x	24, 25
	Conocer los tiempos y el costo de entrega.	x	x	x	30
	Conocer la experiencia de otros compradores sobre un artículo y el sitio.			x	28
	Ver qué hay de nuevo (moda).		x	x	20
	Realizar cambios o devoluciones.	x	x	x	5,36,37
	Poder entregar regalos desde la tienda.		x	x	26
	Conocer sobre promociones y descuentos		x	x	17,21,32,33
	Pagar por su compra de varias maneras.	x	x	x	31
	Encontrar ayudas sobre el proceso de compra.	x	x		8,14
	Agregar y eliminar productos del carrito.	x	x	x	29
Buscar y comparar productos.	x	x	x	4,5,6,7,8,9, 10,14,15,16, 23, 35 y 36	
Conocer los productos más vistos	x	x	x	22	
Inversionistas	Conocer sobre el negocio, casos de éxito, comentarios, otros.		x	x	4 y 7
Eventuales colaboradores	Saber cómo aplicar a un puesto y conocer los requisitos para aplicar	x	x		6 y 11
Visitantes	Contactar a la empresa.	x	x	x	4,5,6,7, 14

Persona	Necesidades	Usuario			Contenido
		P	I	A	
	Conocer las políticas, términos de uso, mapa del sitio. Conocer las ventajas.				
Eventuales proveedores	Conocer cómo poder vender en el sitio	x	x		6 y 12

Tabla 6: Análisis de Personas (externas).

Es importante analizar la relación persona/contenido (ver Inventario de contenido en la sección 3.2.1), ya que esta relación indica cuál persona será la que más interactúe con el sitio, y según sus necesidades, se determina cuál es la persona más importante para la arquitectura de información. La relación persona/contenido para las de tipo externa se muestra en la Figura 7.

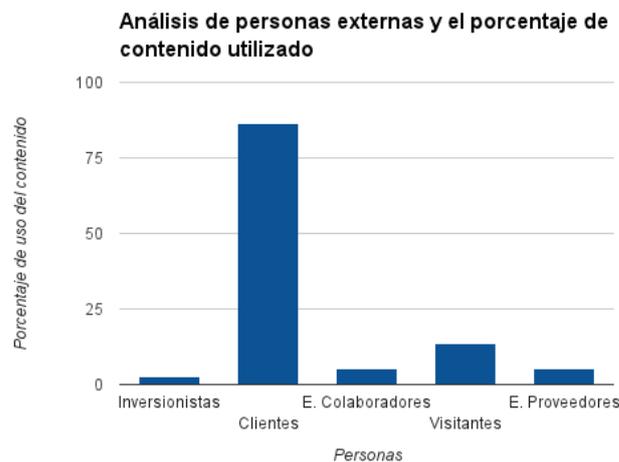


Figura 7: Análisis de personas externas.

En el gráfico anterior se puede concluir que los clientes y los visitantes son los principales usuarios del contenido, por lo tanto serán las personas con interacción con el sitio.

Otro dato que refleja la Tabla 6, es que hay menos contenido relacionado a personas “principiantes” en cuanto al uso de sitios de comercio electrónico, por lo que hay que prestar mayor énfasis en estos contenidos durante las etapas siguientes.

La Tabla 7 muestra la relación persona/contenido de los usuarios de intranet y extranet.

Persona	Tipo	Necesidades	Contenido
---------	------	-------------	-----------

Persona	Tipo	Necesidades	Contenido
Vendedores	Extranet	Vender sus productos en línea. Administrar el inventario en línea. Manejar la disponibilidad de un producto. Detallar las características del producto.	15, 16 y 17
Soporte técnico - servicio al cliente	Intranet	Encontrar y resolver problemas enviados por algún usuario. Comunicarse con el cliente. Tener un control de las incidencias. Administrar la información de políticas del sitio y el negocio.	9,10 y 13, 14
Despachadores	Intranet	Consultar las órdenes. Registrar o actualizar el proceso del pedido.	3 y 9
Transportistas	Extranet	Regular los precios del envío. Administrar los lugares en donde realizan envíos. Conocer la ubicación para realizar la entrega de los productos.	3 y 9
Analizadores del negocio	Intranet	Tomar decisiones a partir de las estadísticas generadas en la plataforma.	2
Desarrollador Web	Intranet	Realizar la actualización visual y mejoras al sitio.	1
Mercadeo	Intranet	Escribir y enviar las noticias a los subscriptores Informar sobre los servicios del sitio y porqué es la mejor opción	4
Administrador general	Intranet	Crear usuarios, roles, permisos. Administrar módulos. Administración de la base de datos.	10

Tabla 7: Análisis de Personas (intranet y extranet).

Teniendo en cuenta la información de las dos tablas anteriores, se realiza la comparación de persona/contenido con base en los tipos de acceso, externo, intranet y extranet, obteniendo como resultado lo que muestra la Figura 8.

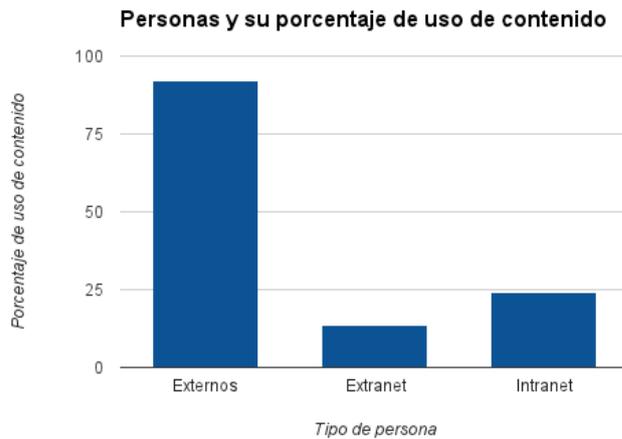


Figura 8: Análisis de personas (extranet, intranet y externos).

Con base en los resultados obtenidos en la fase de investigación, se cuenta con bastante información robusta que sustente las decisiones que se tomarán en las fases siguientes, reflejando la importancia de esta fase de investigación y la relación entre los tres análisis, contenido, contexto y personas.

A continuación se presentan la fase donde analiza todo lo investigado y se materializa en las estrategias.

4 CAPÍTULO 4: ESTRATEGIA

La fase de estrategia es un marco de referencia de alto nivel para estructurar y organizar un sitio web (Morville & Rosenfeld, 2006). Es decir, es un puente entre la investigación y el diseño, ya que provee la dirección y alcance para la fase diseño e implementación.

En esta fase, es importante comunicar a la organización la estrategia planteada, ya que esta estrategia podría requerir modificar procesos o crear procesos nuevos, es decir, debe estar lo más integrada con la estrategia del negocio como sea posible.

Entre los principales objetivos de esta fase están el proveer recomendaciones de alto nivel, uniformar criterios y visión del sitio antes de iniciar con el diseño y desarrollo y por último, balancear las necesidades de las personas, contexto y contenido.

Por lo tanto, los principales entregables para esta fase son productos que faciliten la comunicación con la organización y lo que se propone realizar, para llegar a un acuerdo sobre cuáles estrategias implementar en la fase de diseño.

Entre los entregables que existen para esta fase, en este proyecto se seleccionaron los siguientes:

- Resumen ejecutivo, el cual en una página provee un resumen contundente de las metas, metodología, problemas y recomendaciones.
- Lecciones aprendidas, una síntesis de la fase de investigación.
- Principios estratégicos que serán los que regirán la arquitectura de información del sitio.
- Diagrama conceptual, para resumir la estrategia del sitio en una imagen.
- Plano del sitio, descripción visual la relación entre las diferentes páginas del sitio.
- Plantilla de la página principal del sitio.

A continuación el resumen ejecutivo.

4.1 RESUMEN EJECUTIVO

El resumen ejecutivo presenta las metas del proyecto, metodología utilizada en la investigación, lecciones aprendidas, recomendaciones para resolverlos y algunas estrategias a seguir.

tikoTienda.com es un negocio de comercio electrónico que desea convertirse en uno de las principales referentes de este ámbito en Costa Rica. Entre sus metas está el diseñar un sitio web que tenga todo lo necesario para competir con los sitios que existan actualmente como los preferidos entre los compradores del país. Para ello se desea desarrollar un proceso de arquitectura de información, para obtener, además de un buen diseño, toda plataforma que soporte las estrategias del negocio, con base al resultado de una investigación que fundamente al proceso que se desarrollará.

Dicha investigación tuvo como principal objetivo conocer: el negocio (contexto), el contenido con el que se cuenta (contenido), las mejores prácticas de la competencia (estudio competitivo) y las personas que utilizarán el sitio (personas). En esta investigación, se obtuvo como resultado información en cuanto a las necesidades de la empresa, qué contenido se necesita para iniciar, quiénes serán los principales usuarios en el sitio web y qué contenido se requiere para satisfacer sus necesidades y por último las mejores prácticas, casos de éxito y estrategias utilizadas por la competencia o negocios similares. Este análisis comparativo se realizó analizando tres de los sitios mejor posicionados a nivel mundial, tres sitios de comercio electrónico nacional y tres sitios considerados como los mejores diseñados.

Entre las principales lecciones aprendidas en esta investigación están:

- *La mayor audiencia del sitio está en los visitantes, los cuales buscan sólo mirar el sitio y los eventuales compradores, a ellos hay que orientar las estrategias.*
- *Los elementos que más utilizan los usuarios en un menú, así como también para buscar información de la empresa, y elementos en el carrito de compras.*
- *Los sitios de comercio electrónico tiene algunas tácticas para captar la atención de la gente, pero no son muy atractivas o son muy básicas, aquí se tendrá el elemento diferenciador con respecto a ellos.*
- *La incorporación de elementos adicionales en la página del producto, como productos relacionados o ventas cruzadas, que complementen la compra del usuario.*
- *La mayor cantidad de contenido con la que se cuenta, es en el área de ventas y soporte técnico, la cual representa la información sobre el proceso de la venta la información alternativa que respalda dicho proceso.*
- *Los sitios presentan similitudes en diseño y proceso, lo que refleja el uso de patrones de diseño.*
- *De los sitios estudiados, las ayudas son textuales y algunos presentan imágenes, algo no muy útil para compradores principiantes.*

Por su parte, para lograr los objetivos de la empresa, se recomienda seguir las siguientes estrategias:

- *Utilizar estrategias de apadrinamiento, fidelización, puntos y lista de regalos, como principal diferenciador del negocio, situado en el sitio por un banner cerca del logo y de esta manera captar la atención de los usuarios y lograr que diferencien rápidamente este sitio de cualquier otro.*
- *Eliminar todo distractor del proceso de compra, para lograr que los usuarios compren más fácil y rápidamente, evitando que se distraigan o “asusten” durante la compra.*
- *Tener un diseño con soluciones estándar que faciliten cualquier interacción del usuario con el sitio, es decir, navegación, etiquetas, organización de la información y buscabilidad por medio de patrones de diseño aplicados a lo largo del sitio.*
- *Utilizar ayudas en video, de manera que los usuarios ver más gráficamente cómo realizar la compra u otras actividades, para evitar perder un eventual cliente. Esta opción estará en el menú principal, para ser fácil de hallar.*
- *Proveer información para todas las personas, no sólo compradores, si no también posibles proveedores, colaboradores, inversionistas entre otros, para solventar siempre la necesidad de los visitantes al ingresar a la página principal.*
- *No utilizar un chat en línea, ya que sería incorporar en una tienda virtual (donde se rompe las barreras de tiempo y espacio) una limitante de una tienda física.*
- *Ofrecer un método de búsqueda que permita a los clientes escoger sus productos según características específicas, como color, talla, precio.*

4.2 LECCIONES APRENDIDAS

Esta sección corresponde al resultado del análisis de lo que se realizó en la fase de investigación, obteniendo como uno de los resultados las lecciones aprendidas, expuestas en la Tabla 8. Esta tabla está compuesta por las observaciones y de cuál de los tres análisis de la fase de investigación (personas, contenido o contexto) se obtuvo dicha observación, además las conclusiones y las implicaciones que esto tiene en la AI.

Observaciones	Conclusiones	Implicaciones para la AI
Los clientes son la mayor audiencia (personas)	Se debe mostrar información tanto para compradores como personas que buscan información sobre el negocio, hay que tomar en cuenta los niveles de las personas: principiantes, intermedios y avanzados.	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe de utilizar un vocabulario no muy técnico o propio de personas avanzadas. - Debe existir información para todo tipo de visitantes. - El producto es el principal elemento de la AI, ya que la mayoría de usuarios buscan uno.
Barra de búsqueda (contenido)	Todos los sitios consultados a excepción de uno poseen esta barra, ocupan una buena posición en el diseño.	<ul style="list-style-type: none"> - La barra de búsqueda debe estar en una posición estándar, para que esté disponible por todos.
Distracciones en el proceso de pago. (contenido)	Es importante eliminar cualquier medio de distracción durante el proceso de pago, para lograr el objetivo, realizar la venta.	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe modificar las columnas derecha e izquierda de la pantalla. - Eliminar el menú de navegación. - Eliminar la barra de búsqueda. - Mantener la apariencia del sitio para no ahuyentar al cliente.
Elementos del menú principal (contenido)	Se debe presentar acceso a la información para el 95% de los usuarios del sitio antes de hacer el scroll.	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe tener un enlace a la información del sitio, políticas de uso, contáctenos, por qué elegirlos, otros.
Etiquetado (contenido)	En los sitios se adapta el lenguaje al tipo de público meta, si es juvenil, formal, otros.	<ul style="list-style-type: none"> - Estandarizar el lenguaje a utilizar en el sitio. - Homogenizar las etiquetas, por ejemplo “cesta” y “carrito”.
Navegación (contenido)	Utilizar tanto la navegación vertical como la horizontal.	<ul style="list-style-type: none"> - Definir los elementos del menú principal, de manera que no sean sólo las categorías de productos. - Utilizar el menú vertical únicamente para las categorías de productos.
Formas de organización alternativas (contenido)	Es importante ofrecer otro tipo de organización de productos, por ejemplo lo más nuevo, ofertas, más comprados.	<ul style="list-style-type: none"> - Es necesario ubicar en qué pantalla y lugar ubicar este tipo de organización.
Información de la empresa (contexto-personas-contenido)	Es necesario contar con la información para los diferentes tipos de personas y sus intereses.	<ul style="list-style-type: none"> - Es necesario ubicar en el pie de página la información para todo el tipo de usuario. -La información debe estar estructurada y que sea navegable, por ejemplo las ayudas que posean una categorización o un buscador.
Elemento más sobresaliente (contexto)	Se debe buscar un banner llamativo que tenga acceso a diferentes categorías de los productos.	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe buscar un banner tipo carrusel que permita dar clics en diferentes partes y que lleven al usuario a una página distinta. - Cada slide del banner debe estar asociado a un elemento del menú principal.
Presentación de los productos (contenido)	Esta sección es sumamente importante, aquí depende si el usuario decide o no tomar el producto en su lista de compra.	<ul style="list-style-type: none"> -Arriba del scroll: navegación general, imágenes, descripción básica, precio, y la opción para comprar, el tiempo estimado de entrega.

Observaciones	Conclusiones	Implicaciones para la AI
		-Descripción detallada, revisiones o comentarios, productos relacionados, ventas cruzadas y comparador de productos.
Carrito de compras (contenido)	El carrito de compras debe tener la suficiente información para que el cliente se sienta seguro.	- Se debe mostrar el carrito con las opciones de pagar o seguir comprando, nada más, con el fin de evitar distracciones. - Mostrar información como: nombre, pequeña descripción, link al producto, tiempo de entrega, precio, cantidad, eliminar, impuestos, subtotal.

Tabla 8: Lecciones aprendidas.

Las lecciones aprendidas de la tabla anterior, sintetizan el análisis de la fase de investigación, de las cuales se rescatan las más valiosas y relacionadas con el proyecto.

4.3 PRINCIPIOS ESTRATÉGICOS

En esta sección se presentan las estrategias recomendadas, basado en las lecciones aprendidas. Las lecciones aprendidas son la síntesis de la fase de investigación y las estrategias lo que se va a realizar con base en lo investigado. A continuación las principales recomendaciones detallando: ¿Qué se busca lograr? Y ¿Cómo se pretende lograr?

4.3.1 ESTRATEGIA 1: BENEFICIOS

Utilizar estrategias de apadrinamiento, puntos y lista de regalos, como principales beneficios que ofrece el negocio.

- Apadrinamiento, esta estrategia tiene como objetivo motivar por medio de un descuento a los compradores a invitar a más personas a comprar, cuando alguno de los invitados realiza una compra, el que lo invitó recibirá su premio.
- Esquema de puntos, su fin es que por cada compra superior a cierto monto, el cliente gane puntos equivalentes a dinero, que luego pueden canjear por un cupón de descuento.

- Lista de regalos, es una opción en donde las personas pueden crear listas con productos que quisieran que les fuesen obsequiados, esta lista puede ser enviada por correo electrónico a cualquier persona.

Esta estrategia será el principal diferenciador del negocio, una de sus razones es porque en el estudio competitivo (ver sección 3.3) se evidenció la carencia de esta estrategia en los otros sitios. Por lo tanto, estará representada por un banner cerca del logo, de esta manera los visitantes identificarán el valor agregado del negocio.

Otros detalles, como su ubicación en las páginas, acceso y demás son descritos en el capítulo 5 correspondiente a la fase de diseño.

4.3.2 ESTRATEGIA 2: PROCESO DE COMPRA FLUIDO

Eliminar todo distractor del proceso de compra, para lograr que los usuarios compren más fácil y rápidamente, evitando que se distraigan o “asusten” durante la compra.

Como no todos los visitantes contarán con el mismo nivel de conocimiento en sitios de comercio electrónico o simplemente son indecisos, cualquier distracción en el carrito de compras podría causar “miedo”, más indecisión, pereza, entre otros, lo que podría causar que no se termine la compra, que es la razón de ser del negocio.

4.3.3 ESTRATEGIA 3: ESTANDARIZACIÓN

Tener un diseño con soluciones estándar que faciliten cualquier interacción del usuario con el sitio, es decir, navegación, etiquetas, organización de la información y buscabilidad por medio de patrones de diseño aplicados a lo largo del sitio.

4.3.4 ESTRATEGIA 4: VIDEO-AYUDAS

Utilizar ayudas en video, de manera que los usuarios ver más gráficamente cómo realizar la compra u otras actividades, para evitar perder un eventual cliente. Esta opción estará en el menú principal, para ser fácil de hallar.

4.3.5 ESTRATEGIA 5: ACCESO A LA INFORMACIÓN

Proveer información para todas las personas, no sólo compradores, si no también posibles proveedores, colaboradores, inversionistas entre otros, para solventar siempre las necesidades de los visitantes al ingresar a la página inicial o bien desde cualquier otra página por medio del pie de página (“footer” como es conocido en inglés).

4.3.6 ESTRATEGIA 6: ELIMINAR CHAT

No utilizar un chat en línea, ya que sería incorporar en una tienda virtual (donde se rompen las barreras de tiempo y espacio) una limitante de una tienda física.

Es decir, este es un servicio limitado a un horario, por si alguien lo usa fuera de este horario el servicio no estará disponible y quedará la sensación de que no hubo respuesta.

4.3.7 ESTRATEGIA 7: BÚSQUEDA POR ATRIBUTOS

Ofrecer un método de búsqueda que permita a los clientes escoger sus productos según características específicas, como color, talla, precio. Esto para evitar al cliente invertir mucho tiempo en ubicar su producto, y facilitarle la comparación de los productos que calcen con sus preferencias.

Los principios estratégicos van orientados a atacar tres debilidades con las que se inicia en todo sitio: enganchar al usuario, facilitarle el proceso de compra y proveer un sitio funcional y sencillo, obteniendo como resultado un usuario satisfecho, por lo que es muy probable que se convierta en un cliente.

4.3.8 ESTRATEGIA 8: PRODUCTOS DESTACADOS Y MÁS VENDIDO

Esta estrategia busca posicionar en la pantalla principal los productos más nuevos y más vendidos, debido a que muchas personas originalmente entran a mirar qué hay nuevo. Si se presenta siempre los mismos productos, se dará una impresión de que el sitio no recibe mantenimiento o no se usa, además las personas tienen a comparar lo que la mayoría le gusta, por lo tanto, al tener los productos más vendidos, se incita indirectamente a las personas a comprar o por lo menos ver los productos más “calientes”, todo esto desde la pantalla principal.

Por otro lado, la utilización de un banner tipo carrusel es muy útil para mostrar información destacada, para mostrar productos nuevos o más vendidos, apoyar a la estrategia de beneficios, ofertas, entre otros.

4.4 DIAGRAMA CONCEPTUAL

A continuación la Figura 9, en ella se representa un diagrama conceptual que ilustra de una manera clara y simple la estrategia de la empresa.

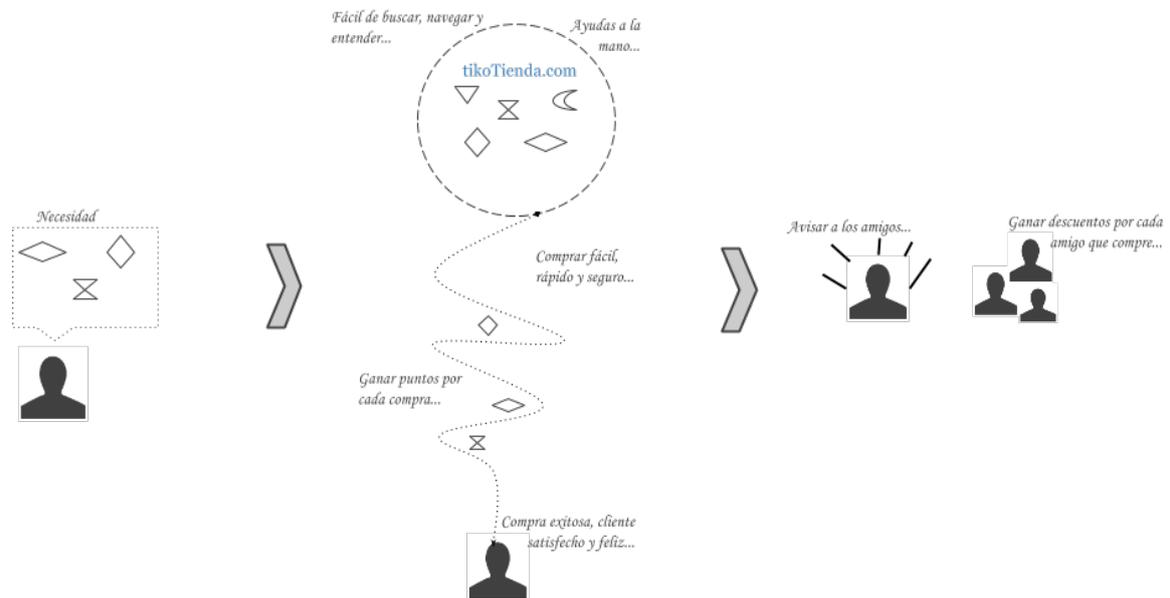


Figura 9: Diagrama conceptual de la estrategia.

En la figura anterior se explica lo que se quiere llegar a lograr con las estrategias propuestas. Básicamente se parte de una necesidad del visitante, el sitio web, por su arquitectura de información le provee todo lo que él busca, de una manera fácil de buscar-encontrar y navegar, con ayudas a la mano y sabiendo de primer entrada en qué se diferencia este sitio de los demás.

Al lograr encontrar lo que busca, ya sea información o un producto, el cliente queda satisfecho y feliz. Si lo que busca es un producto, notará lo fácil que es comprar, y que por cada compra gana puntos que los puede cambiar por descuentos de dinero. El usuario recomendará este sitio a otros porque le satisfizo sus necesidades y quiere que otros lo conozcan, porque por cada amigo que recomiende obtendrá más descuentos.

4.5 PLANO DEL SITIO

En esta sección se responden las preguntas: ¿Cómo se va a navegar? ¿A dónde puedo llegar desde la página principal? También es importante mencionar que el componente de búsqueda pertenece a la plantilla principal donde todas las demás páginas se conectan. La Figura 10 ilustra el plano del sitio.

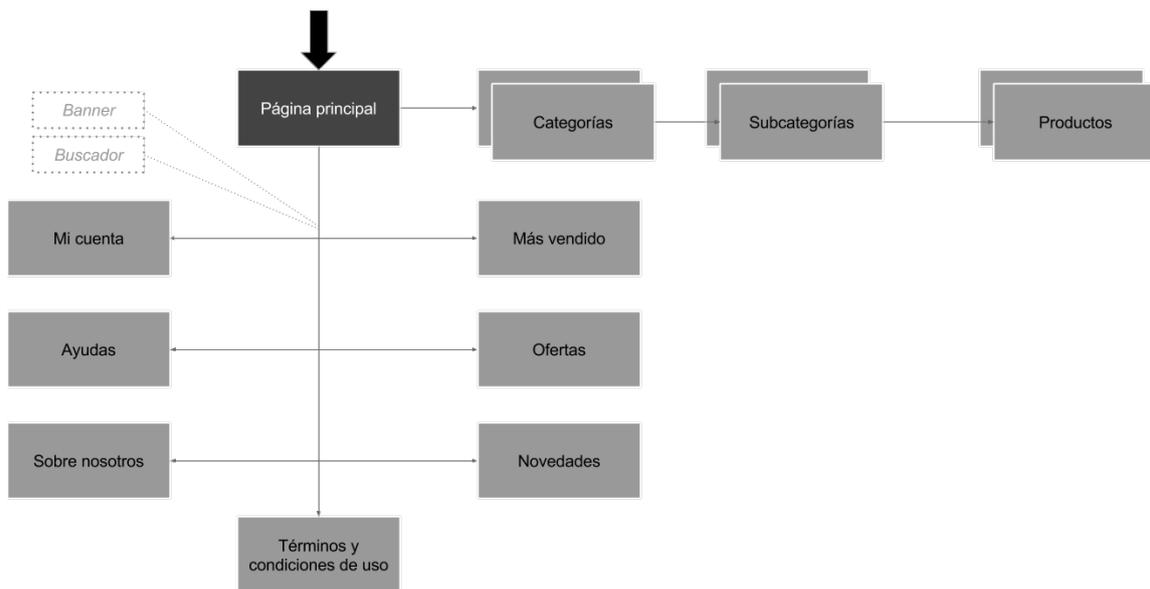


Figura 10: Plano del sitio.

En la figura anterior se puede ver el mapa de navegación del sitio, en el cuál se destacan los principales accesos a otras páginas desde la página principal, con esto se puede observar la ubicación de algunas páginas y cómo se puede llegar hasta ellas.

Además, es importante recalcar que los componentes del buscador y el banner se encuentran ubicados en la plantilla principal, por tanto se puede acceder a éstos desde cualquiera de las páginas. Así mismo el carrito de compras se encuentra en la página principal.

También es importante conocer que el acceso a la intranet y extranet es por un URL distinto, esto con el fin de tener mayor nivel de seguridad y evitar los ataques.

En el capítulo 5 se detalla más sobre el plano del sitio.

4.6 PLANTILLA GENERAL

A continuación se presenta un detalle sobre la plantilla de la página principal, en éste se presenta la distribución de los diferentes componentes en la página, como se muestra en la Figura 11. En la página principal se destacan varias de las estrategias que se generan gracias a las lecciones aprendidas de la fase de investigación, las estrategias son:

- La estrategia de beneficios, representada por medio del banner superior, ubicada en ese punto para que sea observada de primera entrada y para que los usuarios entren ahí.
- La estrategia de estandarización, donde se busca no crear un diseño que difiera del estándar de otros sitios, para no confundir al usuario. Esta estrategia está presente en el menú y pie de página principalmente, lo que ayuda a los usuarios a adaptarse mejor al sitio.
- La estrategia de video ayudas, que está presente en el menú principal, bajo la etiqueta “¿Cómo comprar?” se ubica en el menú para que siempre esté disponible a los usuarios, y estos puedan resolver sus dudas desde cualquier parte del sitio.
- La estrategia de búsqueda de información, está ubicada a lo largo de toda la página, ubicando por prioridades de las personas que más contenido y acceso tendrán al sitio, de manera que lo de más arriba sea el contenido más buscado, mientras que lo de más abajo lo que tiene menor probabilidad de ser buscado.
- Por último, la estrategia de productos destacados y más vendidos, que es el contenido central del sitio, lo que busca facilitar el acceso a los usuarios a los productos con mayor tendencia en ese momento.

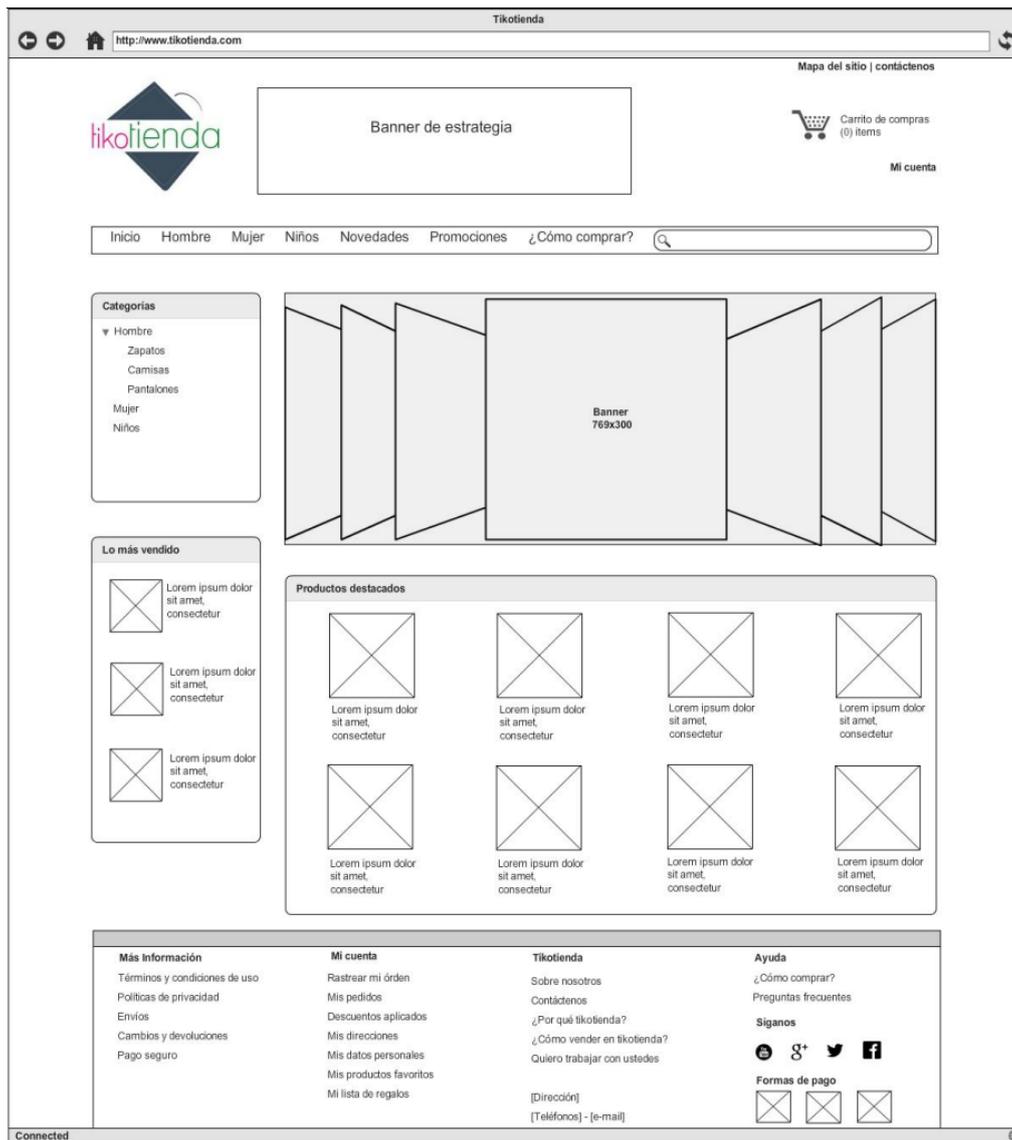


Figura 11: Plantilla de la página principal.

Esta plantilla ilustra los principales componentes del sitio web, cuyo principal objetivo en la fase de diseño es aprobar este diseño. En el siguiente capítulo se describe con más detalle los elementos del diseño y el por qué se desarrolló de esa manera.

A continuación, el capítulo 5: diseño.

5 CAPÍTULO 5: DISEÑO

En este capítulo se describe la fase de diseño en el desarrollo de la AI (Morville & Rosenfeld, 2006). Esta fase tiene como fin definir el diseño del sitio antes de su desarrollo, haciendo la analogía con una casa, en esta fase se harían los planos antes de la construcción (fase de implementación), por lo tanto, es muy importante que esos planos estén bien diseñados, atendiendo todas las necesidades de sus futuros usuarios. Es una fase muy creativa y de mucho impacto, ya que es menos costoso un cambio en esta fase que en la de implementación.

La composición de este capítulo está basada en:

- El plano del sitio (“blueprint” en el idioma inglés).
- Las plantillas de páginas (“wireframes” en el idioma inglés).
- El plan de Infraestructura tecnológica.

5.1 PLANO DEL SITIO (BLUEPRINTS)

Los planos del sitio son una presentación visual de la relación entre diferentes páginas en un sitio web (Brown, 2011). Además, muestran la estructura del portal según sus áreas, lo que facilita la migración de contenido, establecer el flujo principal de navegación y aclarar la herencia de la información.

Este plano del sitio es una herramienta que brinda información a todos los miembros del proyecto, desde el administrador de proyectos, diseñadores y desarrolladores hasta los involucrados de la contraparte.

La representación de un plano del sitio, está basada en colores para su correcta interpretación, la descripción de cada color es:

- El gris más oscuro con una flecha encima, representa la página principal o de inicio al sitio.
- El gris más claro representa los sub-sitios o áreas que se pueden acceder desde la página principal
- Los elementos blancos de borde punteado representan componentes o elementos a destacar en esa página. (Ver Figura 10: Plano del sitio)

En este plano se puede ver el mapa de navegación del sitio, que corresponde a los enlaces que se dan desde la página principal a otras páginas de interés, según la necesidad de cada usuario.

Además, es importante recalcar que los componentes del buscador y el banner se encuentran ubicados en la plantilla principal, por tanto se puede acceder a éstos desde cualquiera de las páginas.

Tomando como base la información del plano del sitio, se continúa con las plantillas de las páginas.

5.2 PLANTILLAS DE PÁGINAS

Las plantillas de los sitios son una forma simplificada de visualizar qué contenido aparecerá en cada pantalla del producto final. Generalmente no entra en detalles de color, tipografía estilos o imágenes, ya que su fin se centra en la relación del contenido y las páginas.

5.2.1 PLANTILLA BASE DE PÁGINA

En la Figura 12 se presenta la plantilla base de página, esta plantilla está presente en todas las páginas del sitio, excepto en las que corresponden al pago.

Esta plantilla consta de cuatro secciones bien marcadas:

- Encabezado: Compuesto por el logo, banner de estrategia, carrito de compras, mi cuenta y el menú principal. Esta sección es la principal en cuanto a

navegación. Además incluye la proposición de valor y el logo del sitio, que son elementos importantes a rescatar. Representado con el número en la figura con el “1”.

- Columna izquierda: Compuesta por el contenedor de categorías y de productos más vendidos. Representado con el número en la figura con el “2”.
- Columna derecha o contenido: Compuesto por el espacio en blanco a la derecha de la sección anterior. Esta sección será la que cambia cuando se navega en el sitio. Representado con el número en la figura con el “3”.
- Pie de página, compuesta por el menú inferior, donde se ofrecen enlaces a otras páginas pertenecientes a este sitio. Representado con el número en la figura con el “4”.

Tanto en esta figura como en las demás, se podrá apreciar círculos con valor numérico, esto para facilitar la comprensión del diseño y sus secciones.

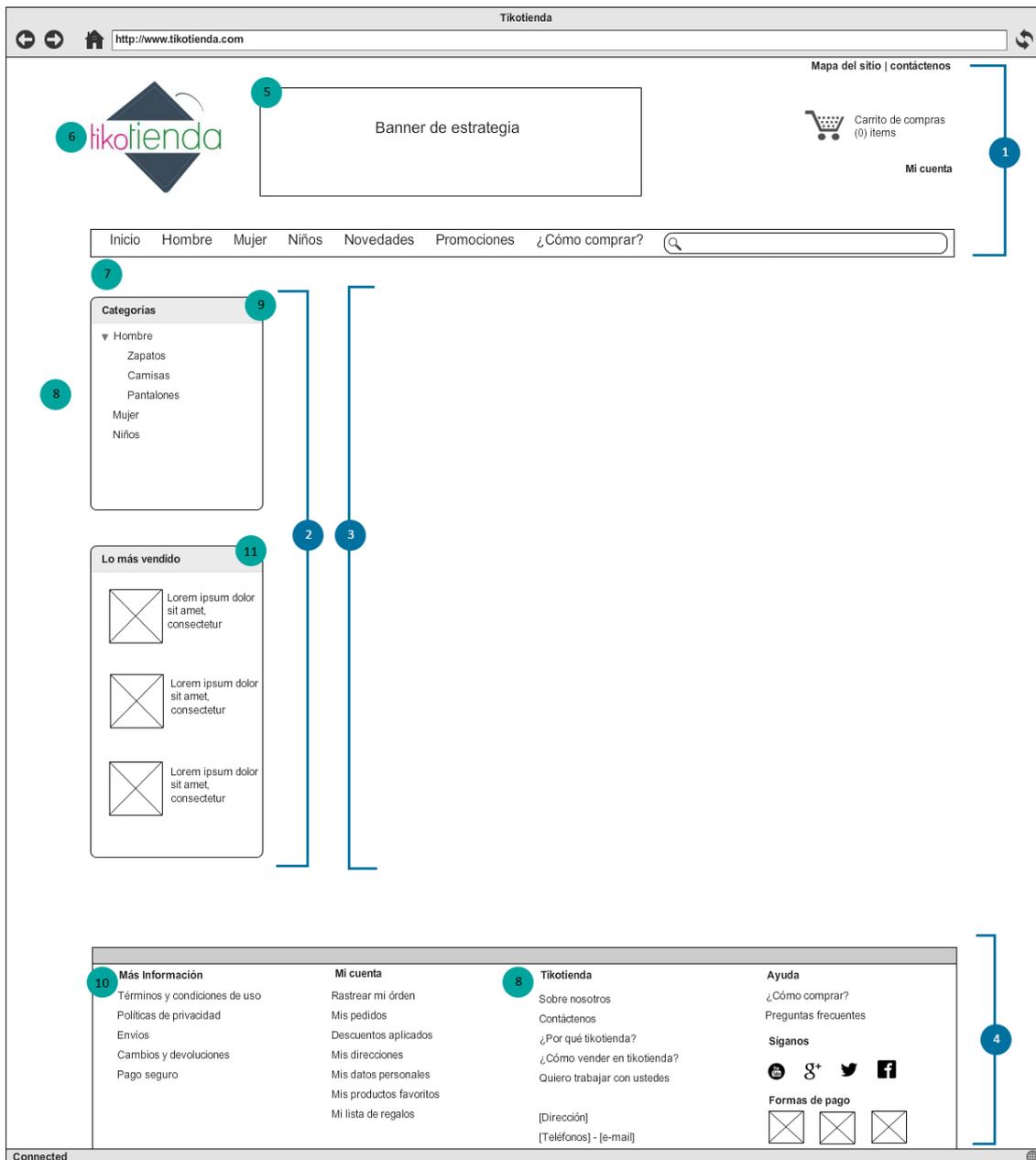


Figura 12: Plantilla base de página.

En la Tabla 9 se presenta la justificación de este diseño, en donde se menciona cuáles de los principios estratégicos se siguen (Sección 4.3), el identificador del patrón de diseño (Sección 2.3), la sección en la figura y una justificación.

Sección	Estrategia	Patrón de diseño	Justificación
1	Estrategia 3: Estandarización	Mapa del sitio	Ofrecer una opción más directa para navegar y conocer el sitio.

Sección	Estrategia	Patrón de diseño	Justificación
4	Estrategia 5: Acceso a la información	--	Brindar información a otro tipo de personas, no sólo al comprador.
5	Estrategia 1: Beneficios	Proposición de valor	El usuario siempre podrá ver la proposición de valor del negocio.
6	Estrategia 3: Estandarización	Marca del sitio	Los clientes se familiaricen al logo, a la marca, al negocio y crear un vínculo con ellos.
7	Estrategia 3: Estandarización	Múltiples formas de navegar	Ofrecer un menú horizontal y otro vertical para navegar en el sitio.
8	Estrategia 5: Acceso a la información	Sitios valiosos de compañías	Proveer información para cualquier necesidad del usuario, ubicados en la página según el nivel de importancia de la información.
9	Estrategia 3: Estandarización	Contenido navegable	Poder identificar las categorías del sitio y facilitar la navegación.
10	Estrategia 3: Estandarización	Sitio de comercio electrónico	Tener siempre informado al cliente sobre los términos y condiciones de uso, políticas de privacidad, logística y todo lo referente al proceso de compra.
11	Estrategia 3: Estandarización y Estrategia 8: Productos destacados y más vendido	Productos destacados	Ofrecer otras formas de navegar en el sitio. Mostrar a los clientes los productos que están marcando tendencia.
Todo el diseño	Estrategia 3: Estandarización	Plantillas de páginas	Proveer un mismo diseño a todas las páginas, para brindar orden, estandarización y seguridad al sitio.

Tabla 9: Justificación plantilla general.

La tabla anterior presenta muchas de las estrategias y patrones de diseño seleccionados para este proyecto, lo cual refleja que el diseño general tiene su estructura, elementos, tamaños y ubicaciones respondiendo al resultado de las fases de investigación y estrategia, cuyos objetivos están bien definidos y buscan solventar las necesidades de sus futuros usuarios.

A continuación se presentan las plantillas de las principales páginas del sitio.

5.2.2 PLANTILLA DE LA PÁGINA PRINCIPAL

En la Figura 11, se muestra la plantilla de la página principal, la cual posee las características mencionadas anteriormente de la plantilla base de página y adicional a esto dos elementos más en la sección de contenido.

Esta página es quizá la más importante del sitio, ya que es la encargada de generar la mejor primer impresión que se pueda, que es vital para todo sitio web.

En la Tabla 10 se presenta la justificación de este contenido, además de su relación con la estrategia (Sección 4.3) y los patrones de diseño (Sección 2.3).

Sección	Estrategia	Patrón de diseño	Justificación
Banner central	Estrategia 1: Beneficios	Proposición de valor y contenido navegable.	El banner presentará información sobre las categorías, para que se pueda acceder a una de ellas desde allí. Además, se presenta más información sobre la proposición de valor, para tener otro enlace en el contenido de la página principal.
Productos destacados y más vendidos	Productos destacados y más vendido	Productos destacados	Ofrecer otras formas de navegar en el sitio, dando a conocer al usuario cuáles son los productos más destacados y vendidos.

Tabla 10: Justificación página principal.

5.2.3 PLANTILLA DE LAS CATEGORÍAS Y SUB CATEGORÍAS

En la Figura 13, se muestra la plantilla de la de categorías y subcategorías. Esta página tiene como propósito organizar los productos para facilitar la navegación de los usuarios.

Además, ofrecer una herramienta de búsqueda por atributos, en donde se puede seleccionar las características que se desean de un producto y de esta manera poder hallar de más ágil y rápidamente lo que se desea.

Otro elemento importante a resaltar, es la comparación de productos, en donde al seleccionar los productos, se mostrará una tabla para dichos productos.

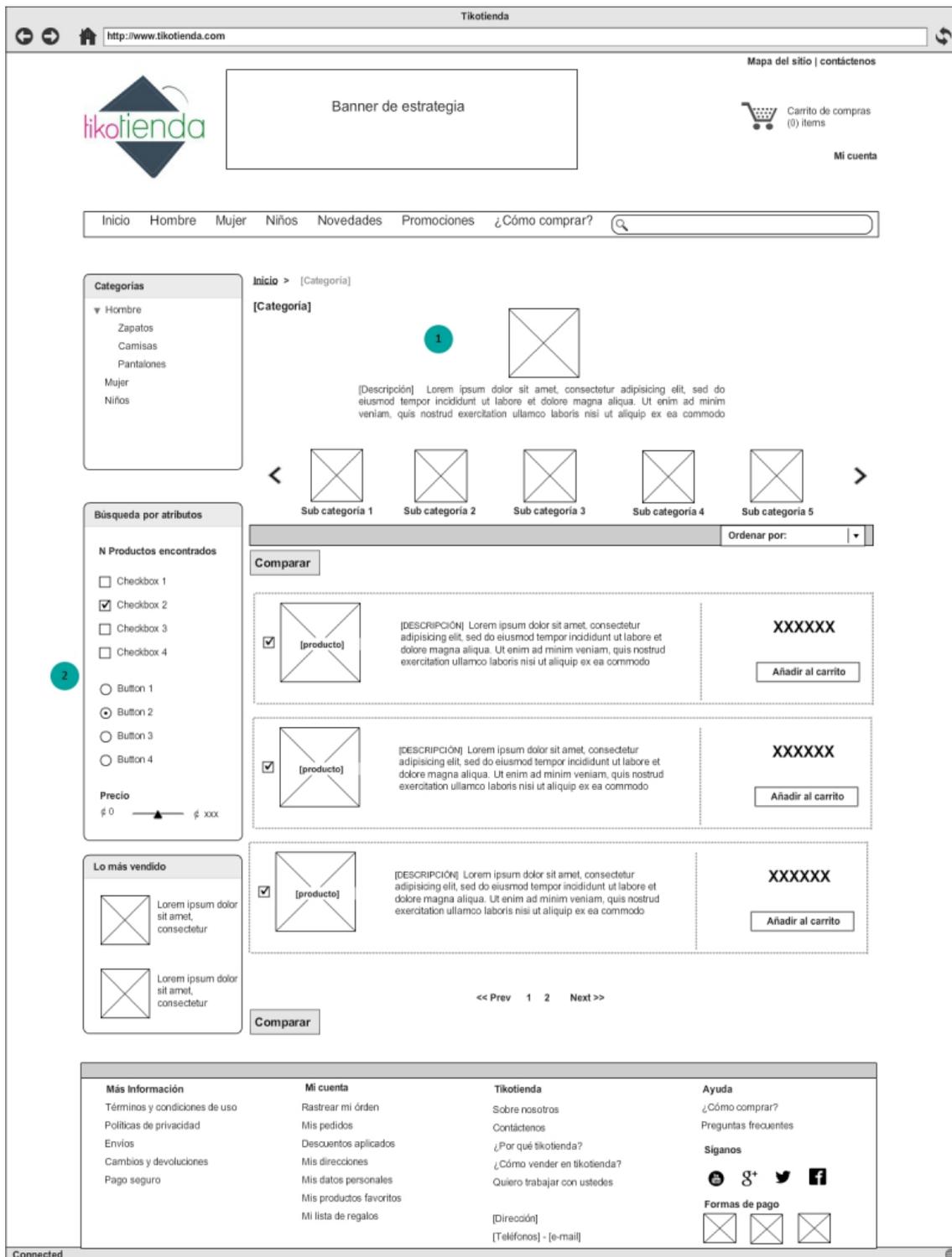


Figura 13: Plantilla categorías y subcategorías.

En la Tabla 11 se presenta la relación de este diseño con las estrategias (Sección 4.3) y los patrones de diseño (Sección 2.3).

Sección	Estrategia	Patrón de diseño	Justificación
1	Estrategia 3: Estandarización	Contenido navegable	El estructurar el catálogo de productos en categorías y subcategorías facilita la navegación y da orden al sitio. Además, el “rastreo de pan” permite visualizar en qué categoría o subcategoría se está y permite regresar de una manera muy sencilla.
2	Estrategia 7: Búsqueda por atributos	--	Este tipo de búsqueda facilita al cliente a encontrar su producto, especialmente si en la categoría en la que se encuentra actualmente posee muchos productos, evita el ir navegando entre todos los productos, uno a uno para encontrar el que satisface sus necesidades.

Tabla 11: Justificación pantalla de categorías y subcategorías.

5.2.4 PLANTILLA PÁGINA DE PRODUCTOS

En la Figura 14, se muestra la plantilla de la página de productos. Esta página es una de las más importantes del sitio, ya que allí se provee la información necesaria para que el usuario tome la decisión de añadirlo o no a su carrito. Otra de las características es el ofrecer productos relacionados con el que se está actualmente observando.

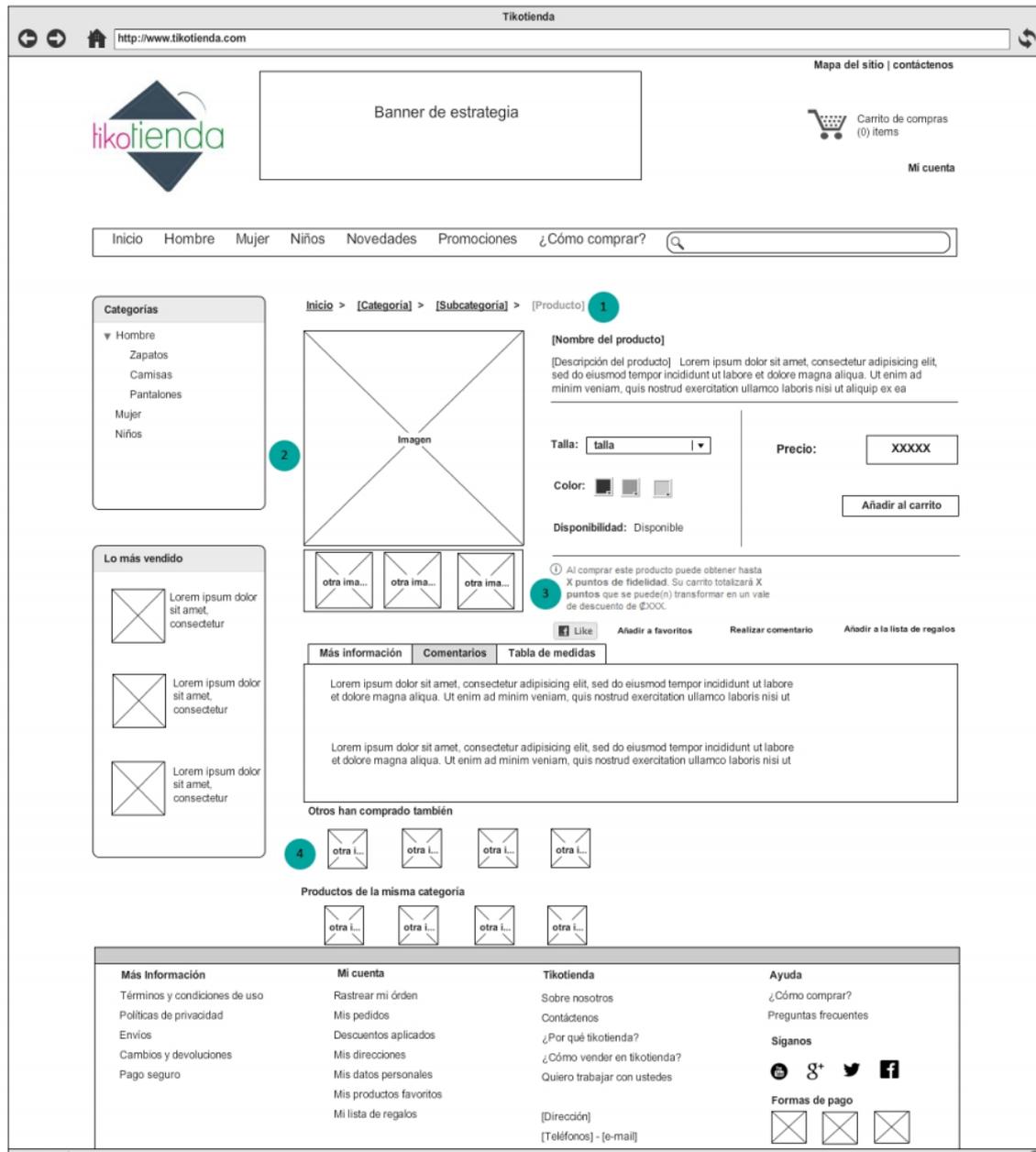


Figura 14: Plantilla página del producto.

La Tabla 12 presenta la justificación del diseño de esta página y su relación con la estrategia (sección 4.3) y los patrones de diseño (sección 2.3).

Sección	Estrategia	Patrón de diseño	Justificación
1	Estrategia 3: Estandarización	Contenido navegable	El “rastreo de pan” permite visualizar en qué categoría o subcategoría se está y permite regresar de una manera muy

Sección	Estrategia	Patrón de diseño	Justificación
			sencilla.
2	Estrategia 3: Estandarización	Detalles limpios del producto	La presentación del producto contiene los detalles más importantes (imágenes, selección de características, precio, disponibilidad, botón para comprar) en la parte de arriba, para que se puedan ver sin hacer scroll, dejando un poco más abajo información complementaria, como productos de la misma categoría o comprados junto con el que se está observando en ese momento.
3	Estrategia 1: Beneficios	--	Como derivado de la estrategia 1, se tiene información de cuántos puntos podría ganar al comprar ese producto.
4	Estrategia 3: Estandarización	Ventas similares	El uso de ventas cruzadas permite ofrecer productos complementarios al cliente, por si olvidan algún complemento, lo puedan observar debajo de la descripción del producto que se está observando en ese momento.

Tabla 12: Justificación plantilla del producto.

5.2.5 PLANTILLA DE CONTACTENOS

En la siguiente figura se muestra la plantilla de contactenos. Este elemento es muy importante en todo sitio, ya que es uno de los medios más utilizados para establecer la comunicación entre los visitantes y dueños del sitio. La Figura 15 muestra la plantilla de la página de contactenos.

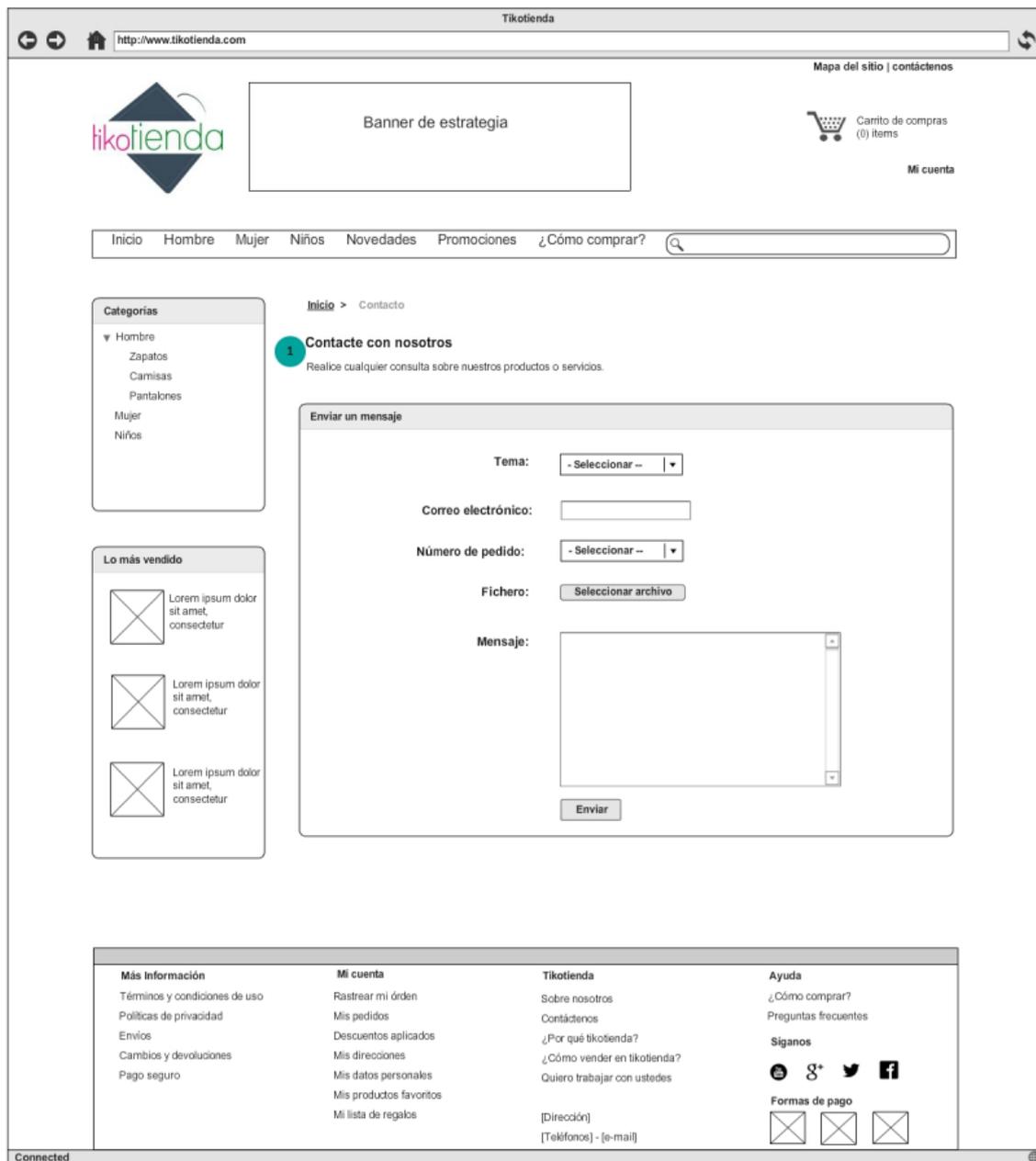


Figura 15: Plantilla de contáctenos.

En la Tabla 13 se describe la importancia de la página de contáctenos y su relación con la estrategia propuesta (Sección 4.3).

Estrategia	Patrón de diseño	Sección	Justificación
Estrategia 6: Eliminar chat	--	1	Al descartar la opción del chat, es importante tener un medio de comunicación que no tenga limitación de tiempo y espacio, por lo tanto se

Estrategia	Patrón de diseño	Sección	Justificación
			utiliza el correo electrónico como principal medio de comunicación.

Tabla 13: Justificación plantilla de contáctenos.

5.2.6 PLANTILLA DE PÁGINAS DE INFORMACIÓN

Como parte del análisis de personas (Sección 3.4) y de las estrategias propuestas (Sección 4.3), deben existir páginas con información para los distintos tipos de personas y las necesidades que tienen. La Figura 16 muestra la plantilla que tendrán las páginas que contienen información de este tipo.

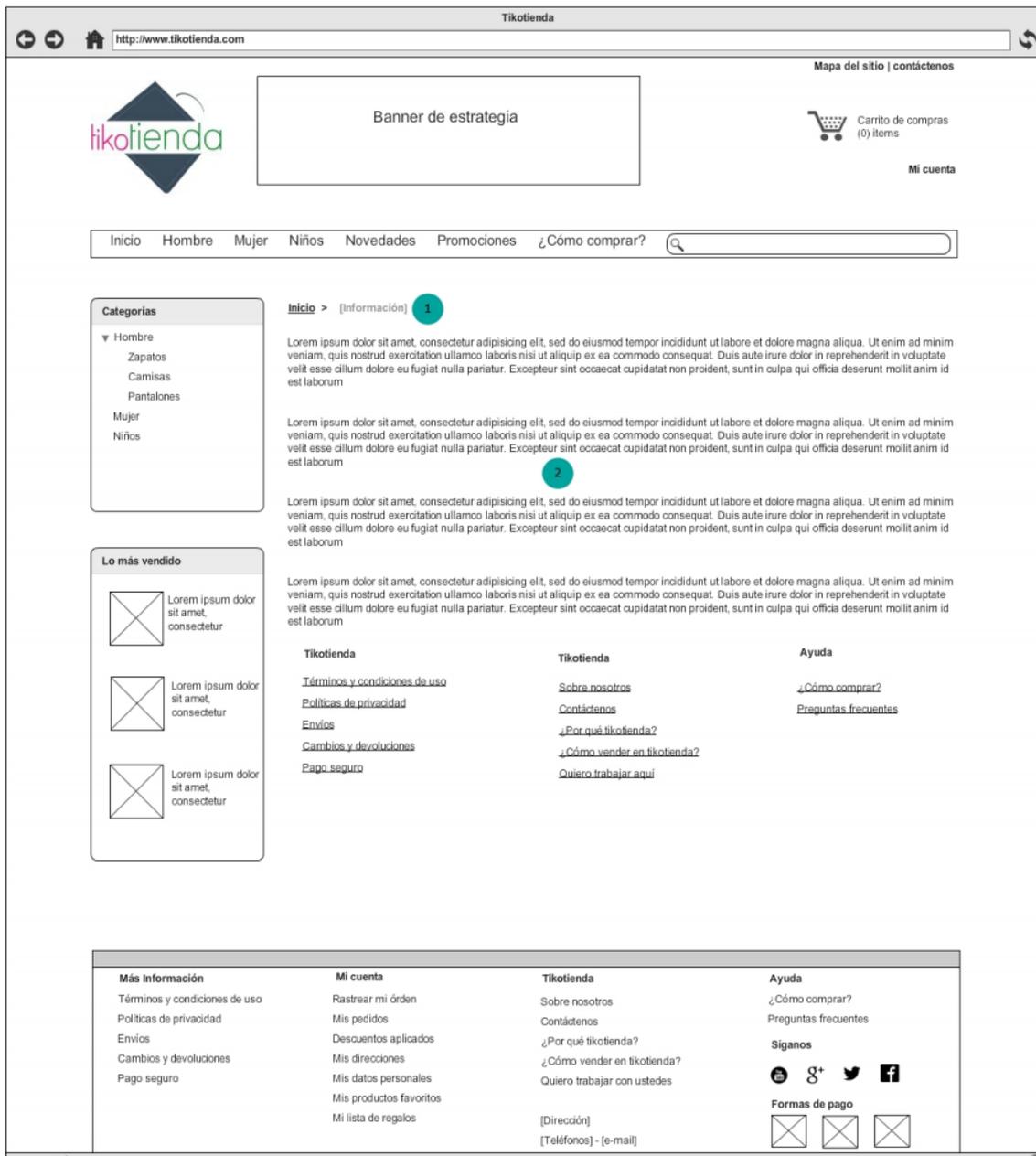


Figura 16: Plantilla de páginas informativas.

En la Tabla 14 se describe la relación de esta plantilla con la estrategia propuesta (Sección 4.3) y los patrones de diseño (Sección 2.3).

Sección	Estrategia	Patrón de diseño	Justificación
1	Estrategia 3: Estandarización	Contenido navegable	La navegación por medio de “rastros de pan” facilita la ubicación y navegación en estas páginas.

Sección	Estrategia	Patrón de diseño	Justificación
2	Estrategia 5: Acceso a la información	Sobre nosotros	<p>Es importante presentar información variada a todos visitantes, para que por medio de ésta se pueda satisfacer sus motivos de visita al sitio.</p> <p>Por otro lado, el uso de este patrón indica la información que debería mostrarse y a quienes les puede interesar, así como tener un link de acceso a cada tema.</p>

Tabla 14: Justificación de plantilla de páginas informativas.

5.2.7 PLANTILLA DEL PERFIL

La página del perfil del cliente es una página importante ya que es donde se brinda acceso a varias opciones que puede realizar el usuario. La Figura 17 describe dichas opciones.

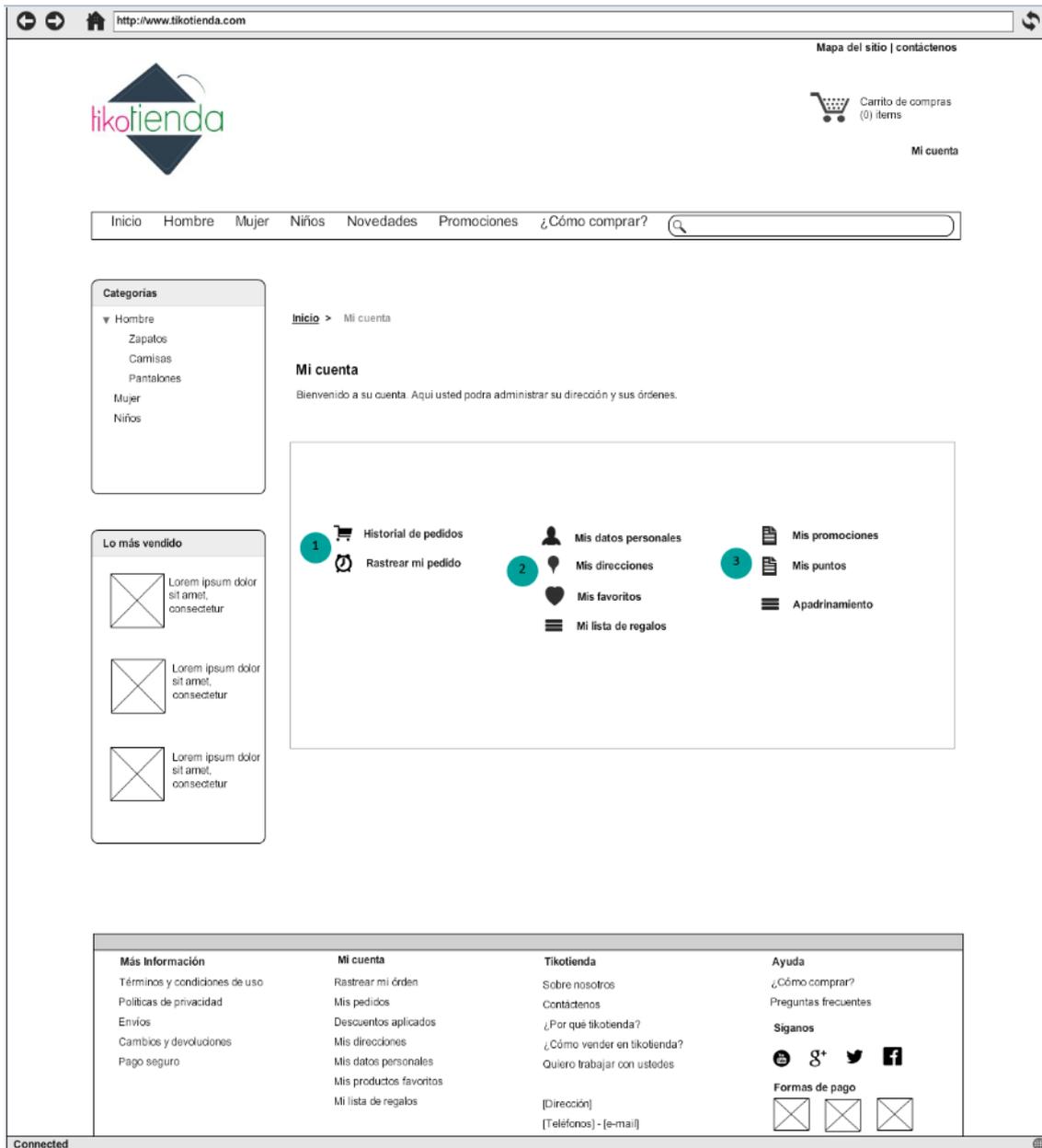


Figura 17: Plantilla del perfil.

En la Tabla 15 se describen estas opciones y su relación con las estrategias (Sección 4.3) y los patrones de diseño (Sección 2.3).

Sección	Estrategia	Patrón de diseño	Justificación
1	Estrategia 3: Estandarización	Rastreo e historial de compras	Facilitar al cliente la información sobre los productos que ha adquirido en el sitio, así como también poder rastrear los que aún no ha recibido.

Sección	Estrategia	Patrón de diseño	Justificación
2	Estrategia 3: Estandarización	Destinos múltiples	Proveer acceso a la información personal que se tiene en el sitio, así como también crear o eliminar más direcciones, para el envío simple o múltiple y las opciones de lista de regalos y de productos favoritos, para gestionar futuras compras.
3	Estrategia 1: Beneficios	--	Tener acceso a lo que se promueve como proposición de valor en el sitio, de esta manera podrá canjear puntos por cupones de descuento, ver cuántos puntos posee y si desea recomendar o apadrinar a alguien poderlo hacer.

Tabla 15: Justificación de la plantilla del perfil.

5.2.8 PLANTILLAS DEL PROCESO DE COMPRA

En un sitio de comercio electrónico, el proceso más importante es del compra. Para proveer un proceso apropiado de compra por medio de un sitio web es importante realizar un buen diseño de cada uno de los pasos que éste involucra.

En la Figura 18 se muestra el diseño de la plantilla del carrito de compras.

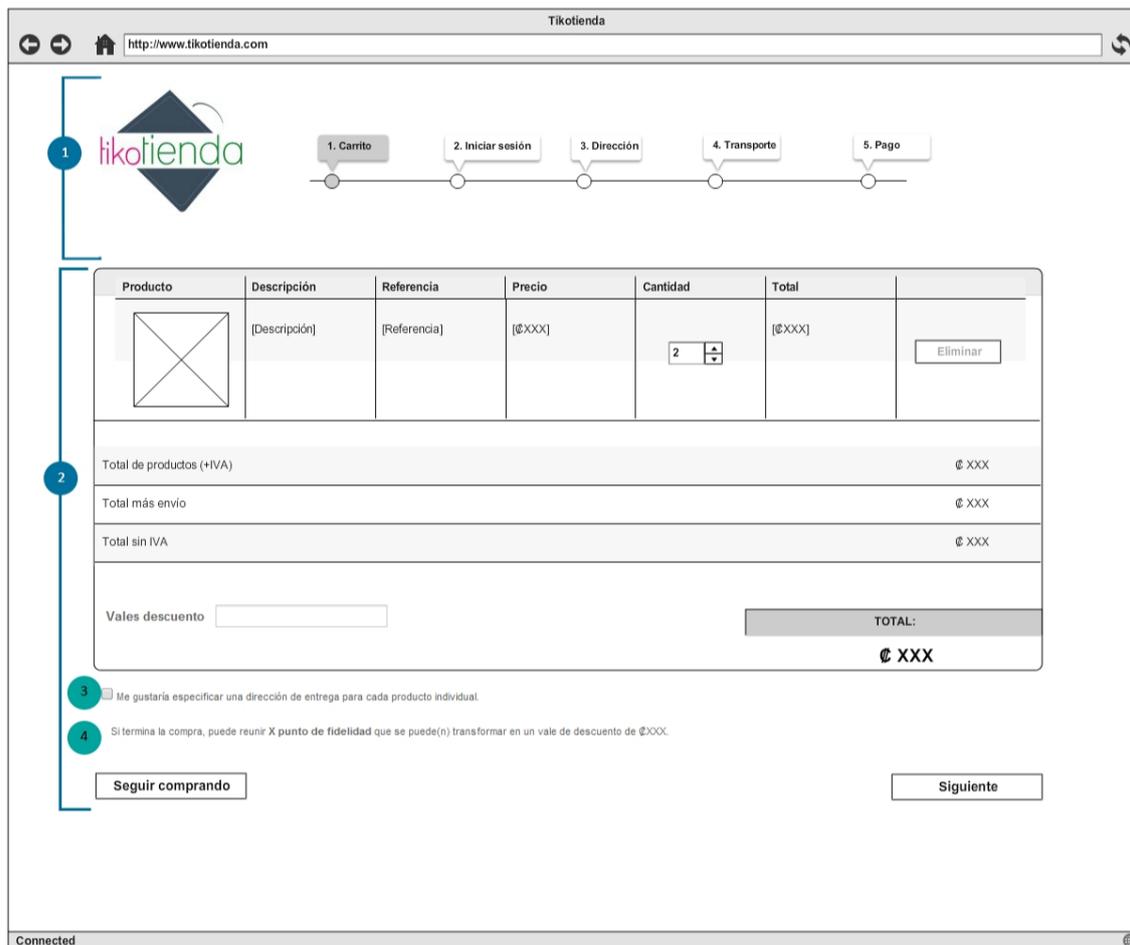


Figura 18: Plantilla carrito de compras.

Como se puede observar en la figura anterior, el diseño del sitio se simplifica bastante, pasando de cuatro secciones (encabezado, columna izquierda, columna derecha y pie de página) a dos secciones: encabezado (1) y contenido (2).

En el contenido se muestra los elementos que se tienen en el carrito, los cuales son el producto, la descripción, referencia del producto, cantidad, el total y la opción de eliminar el producto del carrito. Además de los subtotales de los productos con impuesto y con transporte, por último el total. Además, el campo de texto para agregar el código de los cupones de descuento.

Al tener gran semejanza todas las plantillas del proceso de compra, se hará una única tabla de justificación del diseño. La Tabla 16 contiene la información del porqué del diseño y su relación con las estrategias (Sección 4.3) y los patrones de diseño (Sección 2.3).

Sección	Estrategia	Patrón de diseño	Justificación
3	Estrategia 3: Estandarización	Destinos múltiples	Permitir habilitar la opción para enviar productos a diferentes direcciones en un mismo proceso de compra, evitándole al cliente tener que hacerlo varias veces.
4	Estrategia 1: Beneficios	--	Como parte de la proposición de valor, se muestra la cantidad de puntos y su equivalente a dinero que acumulará por la compra que está realizando.
Toda la plantilla	Estrategia 2: Proceso de compra fluido	Carrito de compras, Contenido navegable y proceso rápido de compra	El proceso de compras debe ser fácil, limpio y rápido de realizar, para evitar distracciones o indecisión que puede provocar no terminar con la compra. El patrón de contenido navegable se utiliza en el encabezado (1) para guiar en cuál paso está actualmente.

Tabla 16: Justificación del proceso de compra.

El siguiente paso en el proceso de compra corresponde al inicio de sesión o registro. Este paso no siempre se lleva a cabo, ya que será obligatorio únicamente cuando el cliente no posea cuenta o que haya cerrado la sesión en una compra anterior. La Figura 19 muestra el diseño de este segundo paso.

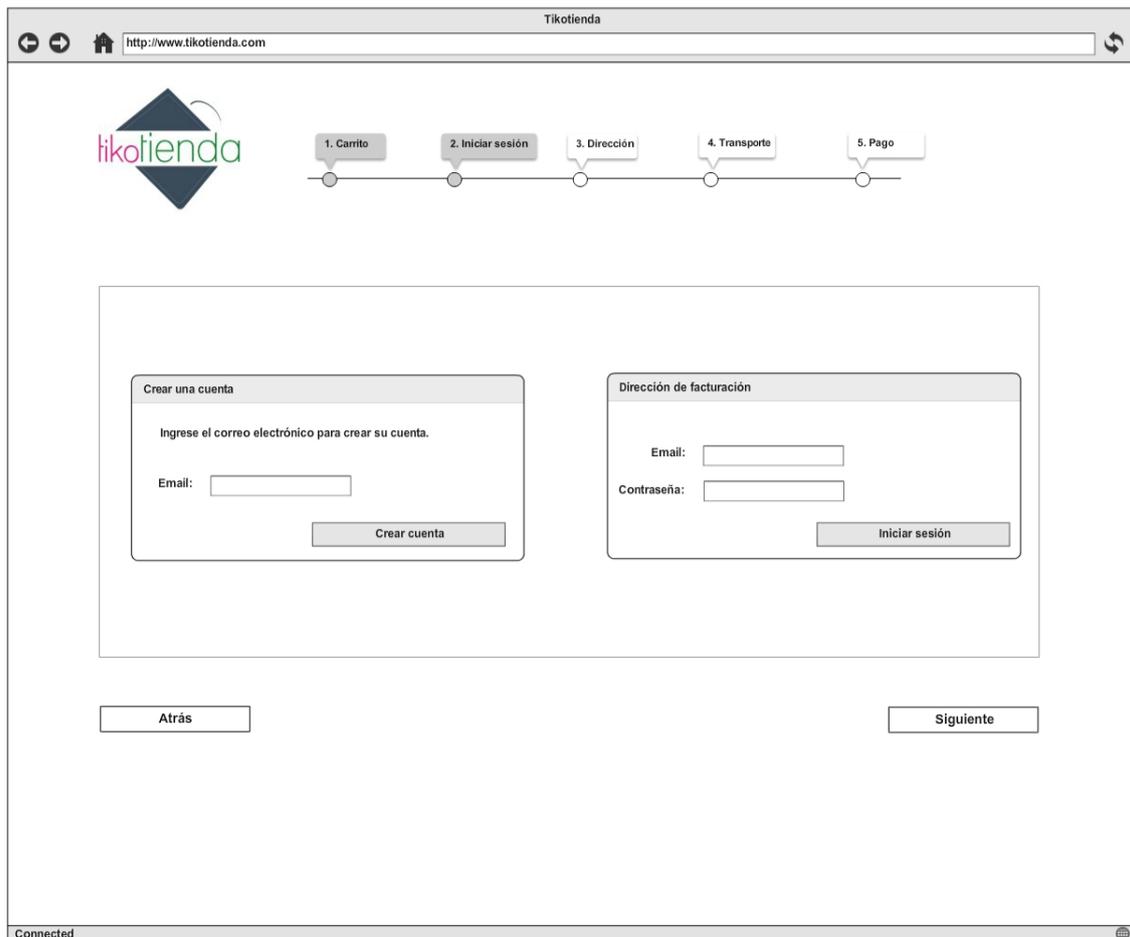


Figura 19: Paso 2 del proceso de compra.

El tercer paso el proceso de compra corresponde a la sección de envíos, en donde se tienen las opciones de:

- Enviar todo a una única dirección o envío a múltiples direcciones.
- Enviar la factura a otra dirección distinta del producto.
- Añadir una nueva dirección.
- Escribir algún comentario u observación con respecto al pedido que está realizando.

La Figura 20 describe este tercer paso.

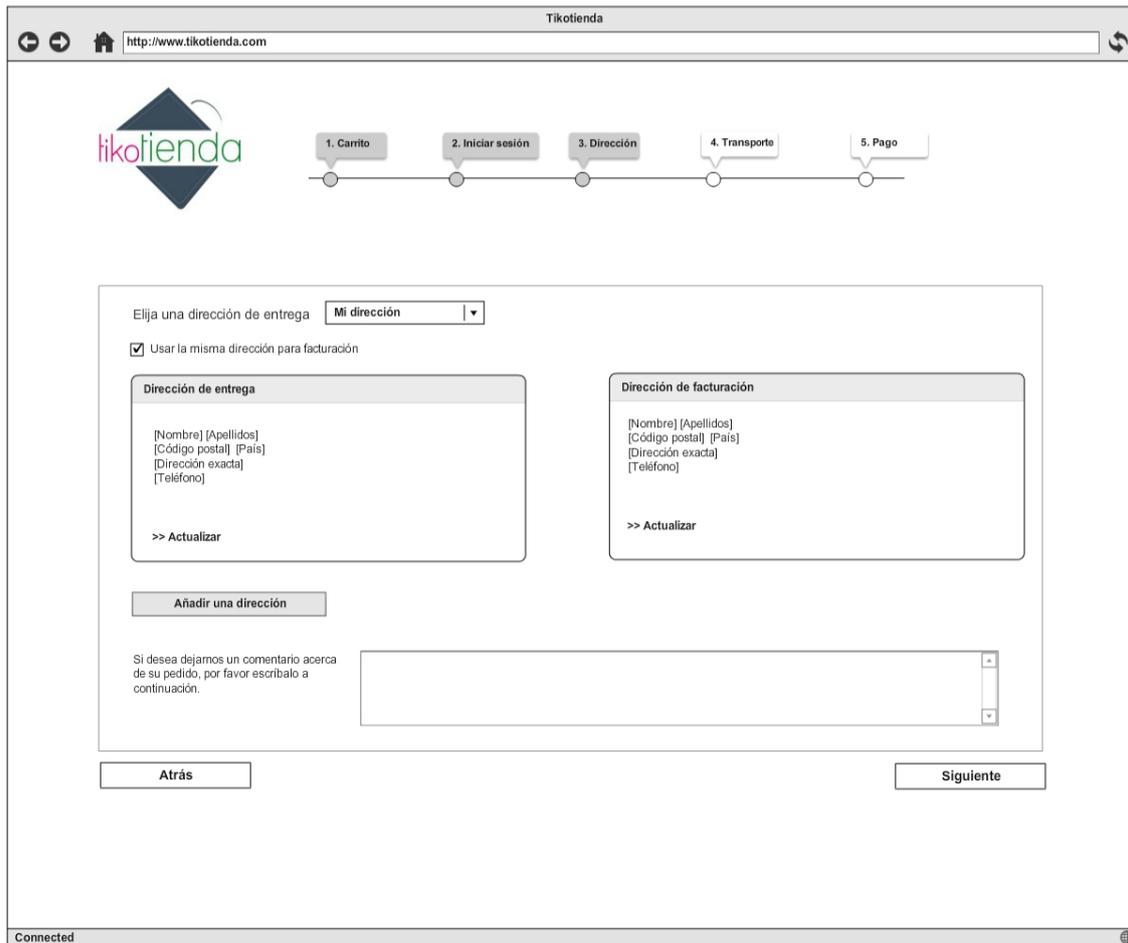


Figura 20: Paso 3 del proceso de compra.

Luego de seleccionar el destino, se procede a seleccionar con qué transportista se desea recibir el producto. Para poder tomar una decisión con respecto a cuál transportista seleccionar, se presenta la información del tiempo de entrega y el costo por el envío.

En este paso se deben leer y aceptar los términos y condiciones de uso para realizar compras en este sitio. La Figura 21 presenta el diseño de este cuarto paso.

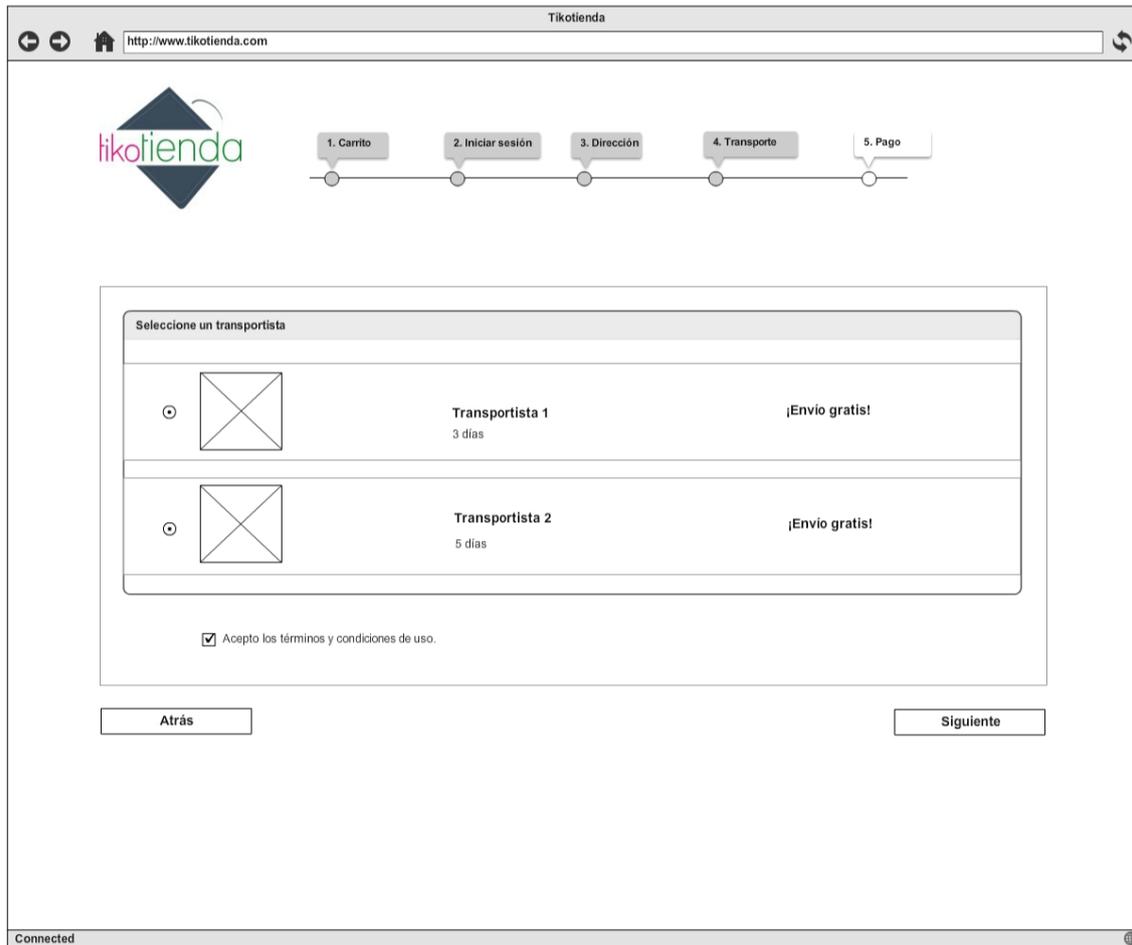


Figura 21: Paso 4 del proceso de compra.

Por último, se procede a realizar el pago, donde se dará fin al proceso de compra. Este quinto y último paso presenta la tabla resumen de los productos seleccionados para comprar, el total de la compra y las opciones de pago que se ofrecen. En la Figura 22 se puede observar este último paso del proceso de pago.

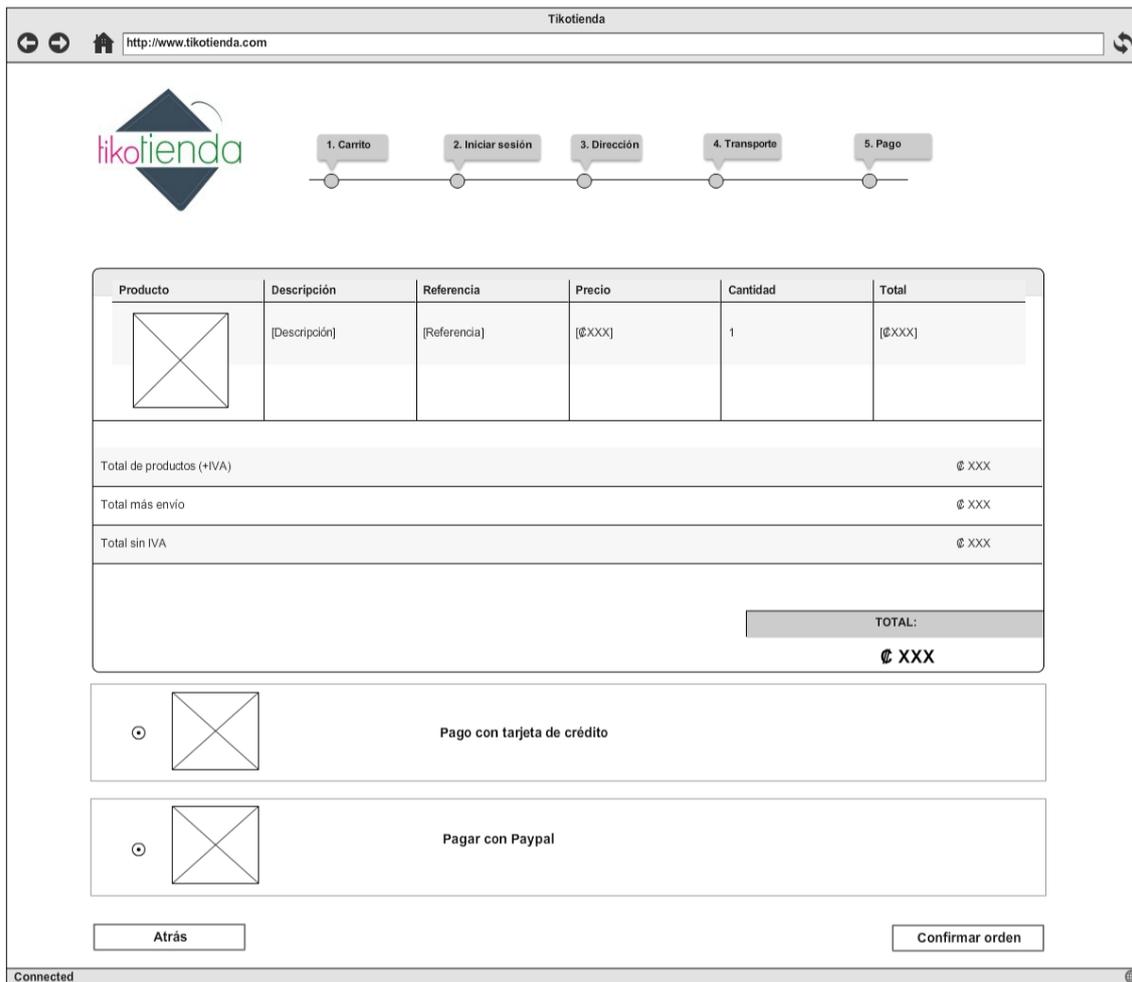


Figura 22: Paso 5 del proceso de compra.

Durante el diseño de las plantillas es importante no olvidar los resultados obtenidos de la fase de investigación, como los son el análisis de contenido (sección 3.2) y el análisis de personas (sección 3.4). A continuación el mapeo de personas y contenido.

5.3 PLAN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Un aspecto importante antes de iniciar con la fase de implementación, es conocer la infraestructura en donde se desarrollará y pondrá en ejecución el sitio web. Es por esto que el plan de infraestructura es un artefacto necesario en esta fase, los detalles se describen a continuación:

- **Hardware:** Por los costos del equipo, se utilizará un servicio en la nube conocido como servidor virtual privado o VPS por sus siglas en inglés. Estos servicios

tienen como ventaja el alquiler de un servidor con características que varían según el proveedor, pero que se pueden aumentar recursos por aparte, cuando se desee.

- Plataforma de e-commerce: La plataforma que se utilizará como base para desarrollar la arquitectura de información será Prestashop. Esta plataforma es la más recomendada y con mejor evaluación en el mercado, es apta para empresas que estén iniciando o con un tamaño intermedio. Esta plataforma tiene como principales características técnicas lo siguiente:
 - Servidor web: Apache.
 - Sistema administrador de base de datos: MySQL 5.5.
 - Lenguajes de programación: PHP, JQuery, CSS, JavaScript.
- Requerimientos de seguridad:

Al ser una plataforma de comercio, donde se realizarán transacciones de dinero y datos personales privados, se requiere un que la página esté con certificado SSL.
- Sistema Operativo: Por la característica que tiene Prestashop de ser software libre y correr en un servidor Apache, es necesario que el sistema operativo sea basado en un sistema UNIX como lo es Linux.
- Otras integraciones: Al contar con un convenio con el Banco Nacional de Costa Rica, para la utilización de su punto de ventas virtual, la infraestructura debe poseer los puertos respectivos abiertos para que se dé la comunicación entre plataformas.

Además se requiere ligar el tracking que ofrecer correos de Costa Rica en su sitio web al sitio web que se desarrollará.

Teniendo clara la infraestructura tecnológica, se da paso a la fase de implementación.

Pero antes, es importante recalcar la importancia de las fases anteriores (investigación y estrategia) y su relación directa con el diseño. Esta relación es lo que da más valor a la arquitectura de información, ya que todo lo que se desarrolle tiene un fundamento y una base, dando así un gran valor al negocio por medio del sitio web.

A continuación, el capítulo 6: Implementación.

6 CAPÍTULO 6: IMPLEMENTACIÓN

Continuando con la metodología de AI (Morville & Rosenfeld, 2006), el siguiente paso a seguir es la implementación del diseño dentro de un sitio web. En este caso, para el desarrollo se utiliza la plataforma de comercio electrónico llamada Prestashop (ver sección 2.4).

En esta implementación, por aspectos de alcance y relevancia con el tema del proyecto, no se entró en aspectos de validación del diseño gráfico, como por ejemplo colores, imágenes, animaciones y otros elementos que no estén directamente relacionados con el tema de arquitectura de información.

Este capítulo se estructura de la siguiente manera:

- Generalidades de la implementación.
- Páginas del sitio.

6.1 GENERALIDADES DE LA IMPLEMENTACIÓN

En esta sección se presentan algunas pautas generales sobre la fase de implementación ya que por motivos de relevancia con el tema, no se describirá el proceso completo y detallado de instalación y configuración de Prestashop.

6.2 ASPECTOS TÉCNICOS A CONSIDERAR

Antes de iniciar con los aspectos técnicos, cabe resaltar que Prestashop nace de la idea de Bruno Leveque e Igor Schlumberger sobre crear una solución gratuita, potente y sencilla de comercio electrónico. La primera versión se estrenó en mayo de 2007 con mil descargas. Hoy en día Prestashop presenta más de ciento sesenta y cinco mil tiendas activas en todo el mundo, con una comunidad de seiscientos mil colaboradores y setenta empleados compuestos por desarrolladores, diseñadores y profesionales en el comercio electrónico (Prestashop).

Al ser esta plataforma de código libre, lo que se obtiene al adquirirla es una carpeta con todos los códigos fuentes para su configuración e instalación. Sin embargo, para poder instalarla se deben satisfacer los siguientes requisitos:

- Servidor web: Apache 2.x, Nginx o Windows IIS.
- PHP 5.1 o superior, instalado y habilitado.
- MySQL 5.0 o superior, instalado y con una base de datos creada.

Por otro lado, la arquitectura de Prestashop está basada en un modelo de tres capas, también conocido como MVC (modelo, vista y controlador):

- Datos/Objetos (modelo): Esta capa tiene que ver con todo lo relacionado con la gestión de la base de datos. El código fuente de esta capa se ubica en la carpeta “clases” (ver Figura 23).
- Controlador: Es la capa que controla el contenido que provee el usuario, es decir, en esta capa está el procesamiento de la lógica de la plataforma. Son todos los archivos ubicados en la raíz de la carpeta (Figura 23).
- Diseño o vista: Es toda la capa gráfica en donde se da la interacción del usuario con el sistema. El manejo de la capa de vista se realiza desde la carpeta “themes” (Figura 23), la cual contendrá todos los temas (configuraciones de apariencia) de la plataforma.

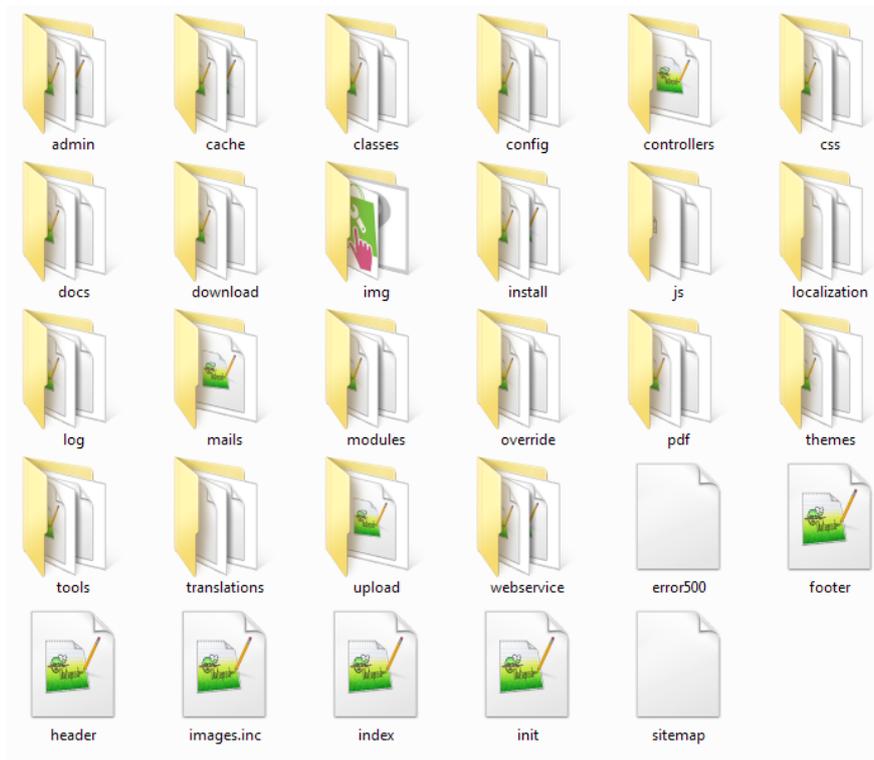


Figura 23: Distribución de carpetas Prestashop.

Cabe mencionar, que al ser una solución web no orientada a objetos, no posee un diagrama de clases como tal, por lo que no se presenta en este documento.

Entre de las ventajas que provee esta arquitectura están:

- El código es más sencillo de interpretar, ya que está separado lógica y físicamente.
- Es más ágil la programación, cada tarea que se quiera desarrollar tendrá un archivo y manera única de programar.
- La depuración del código es más rápido, debido a la separación de sus capas.
- El diseño del sitio se puede cambiar sin necesidad de modificar las demás capas, es decir, facilita el trabajo en equipos multidisciplinarios, ya que muchos de los cambios en la capa de vista no requiere conocimientos de programación.

Otro aspecto a considerar son los lenguajes de programación, ya que para las aplicaciones web existe gran diversidad de lenguajes. Los utilizados por Prestashop son:

- PHP: se utiliza más que todo para la lógica de la plataforma (capa del controlador).
- TPL (smarty): se utiliza para crear las plantillas (Smarty tm) de las páginas del sitio, este lenguaje de programación está ligado a la capa de la vista.
- CSS: es utilizado para dar estilos al sitio, por lo que pertenece a la capa de la vista.
- JavaScript (js): junto con JQuery, se utilizan para ejecutar acciones dinámicas en el sitio. Pueden pertenecer tanto a la capa de la vista como del controlador.
- SQL: lenguaje para la interacción con la base de datos (capa de datos).

Comprendidos los aspectos técnicos, se procede a la implementación.

6.3 PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

Para poder iniciar con la implementación, es necesario configurar e instalar la plataforma. Para ello basta con cumplir con los requisitos mencionados anteriormente y ubicar la carpeta descargada en la carpeta del servidor web donde se va a trabajar, para poder ser visualizada desde un navegador web.

La instalación se realiza por medio de un asistente gráfico, donde se guía al usuario en los siguientes pasos (ver sección 9.2: Apéndice B):

- Elegir el idioma.
- Aceptar las licencias.
- Compatibilidad con el sistema.
- Configuración de la tienda.
- Configuración del sistema.
- Instalación de la tienda.

Una de las ventajas de Prestashop es que permite que sus funcionalidades (más de trescientas diez, agrupadas en módulos) se puedan instalar con sólo descargar el módulo y ubicarlo en la carpeta “modules” (ver Figura 23). Una vez ubicado allí el módulo se instala y configura desde la intranet o sitio de administración.

Por medio de esta característica, se instalaron los módulos que se ajustan a algunas de las propuestas realizadas en las fases de estrategia y diseño (secciones 4 y 5), como lo son:

- Módulo de puntos.
- Módulo de patrocinio.
- Módulo de cumpleaños.
- Módulo de referencias cruzadas.
- Módulo de productos relacionados.

Sin embargo, los módulos sólo proveen aspectos funcionalidades y para lograr implementar la AI tal y como fue diseñada, se requiere cambios más “estructurales”, como los diseños de pie de página, categorías, carrito de compras, página del producto y otros que requieren cambios a nivel de programación.

Para iniciar a programar en Prestashop existe una guía tanto a nivel de desarrollo (Prestashop) como a nivel de gráfico (Prestashop) donde se adquiere la información necesaria para editar el código fuente de la plataforma.

Por otro lado, a pesar de ser una plataforma tan robusta y grande, gracias a su arquitectura, la mayoría de cambios para lograr la implementación de la AI, se realizó únicamente en dos de sus carpetas (ver Figura 23):

- Carpeta “themes” (capa de la vista): para crear un tema nuevo en Prestashop, basta con duplicar la carpeta “prestashop” que está dentro de “themes”, ya que ahí están todos los archivos .tpl, .css y .js para la modificación de la parte visual de Prestashop. Una vez duplicada esa carpeta, el “administrador de temas” ubicado en la intranet, reconoce un nuevo tema que podrá ser cambiado como el tema principal de la plataforma.
- Carpeta “modules”: contiene todos los módulos o funcionalidades a nivel lógico, permitiendo de esta manera implementar los cambios planteados en los módulos.

Para crear un módulo nuevo es necesario seguir la guía para desarrolladores (Prestashop), en este caso se crean dos módulos para permitir configurar algunos de los enlaces del pie de página.

Con respecto a los elementos modificados más relevantes, ya sea en la parte lógica o visual se encuentran las siguientes secciones:

- Encabezado.
- Distribución de columnas del contenido.
- Pie de página.
- Módulo de perfil de usuario.
- Módulo de puntos y patrocinio.
- Creación de contenido CMS, como las ayudas, FAQ, ofertas de empleo, información para proveedores, entre otros.
- Reestructuración del menú.
- Integración con la pasarela de pagos del banco nacional.
- Integración con el código de área y tracking de Correos de Costa Rica.

A continuación se presentan las figuras de algunas de las páginas del sitio, una vez finalizada la fase de implementación.

6.4 PÁGINAS DEL SITIO

En esta sección se muestran algunas de las páginas desarrolladas en la fase de implementación. Es importante destacar que la implementación está fuertemente enlazada con el diseño realizado en el capítulo anterior.

En la Figura 24 se muestra la página principal del sitio, cuyo diseño y justificación están descritos en la sección 5.2.2. La página principal es la responsable de proveer el enlace con cualquier tipo de información que busque el usuario, ordenada de arriba hacia abajo según su relevancia para el público meta: clientes y nuevos compradores.



Cada compra,
¡más barata!
clic para más información

Carrillo: 1 producto
Bienvenido | Entrar

Inicio Hombre Mujer Niños Novedades Promociones ¿Cómo comprar? Tikotienda

Categorías

- Hombre
- Mujer
- Niños

Productos más vistos

- Pure Seduction**
Una fragancia coqueta, floral un romance...
- Sandalias-A...**
Sandalias



PRODUCTOS DESTACADOS

Love Spell Crema	Sandalias-Azalea	Set-1095-2095	Pijama-1978	Boxer-9005
Una combinación magnífica y exuberante de melocotón, flores...	Sandalias	Set blusa y cachetero	Pijama para mujer	2 x Boxer para hombre
Ver >	Ver >	Ver >	Ver >	Ver >
€7,500	€15,395	€9,280	€16,100	€10,200
Pijama-chiquita-2010	Zapatos-492	Cachetero-02	Blusa-8834	Boxer-9008
Pijama de chiquita	Zapatos	Cachetero en lycra	Blusa algodón	2 x Boxer para hombre
Ver >	Ver >	Ver >	Ver >	Ver >
€12,900	€15,210	€7,500	€6,100	€10,200

MÁS INFORMACIÓN <ul style="list-style-type: none">Términos y condiciones de usoPolíticas de privacidadEnvíosCambios y devolucionesPago seguroMapa del sitio	MI CUENTA <ul style="list-style-type: none">Rastrear mi ordenMis pedidosMis vales descuentoMis direccionesMis datos personalesMis listas de regalosMis productos favoritosMis vales	TIKOTIENDA <ul style="list-style-type: none">Sobre nosotrosContáctenos¿Porqué tikotienda?Testimonios de clientes¿Cómo vender en tikotienda?Quiero trabajar con ustedes	AYUDA <ul style="list-style-type: none">¿Cómo comprar?Preguntas frecuentes <p>SÍGANOS</p> <p>FORMAS DE PAGO Este sitio está autorizado por Visa y Mastercard para realizar transacciones bancarias</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Figura 24: Página principal.

En la Figura 25, se muestra la página de categorías y subcategorías, donde se puede destacar la búsqueda por atributos, que permite una búsqueda personalizada y rápida de un producto.

CATEGORÍAS

- Hombre
- Mujer
 - Bluser
 - Blusas
 - Brasier
 - Conjuntos Deportivos
 - Conjuntos Ropa Intima
 - Cremas
 - Fragancias
 - Pantalones
 - Pantalones cortos
 - Pijamas
 - Zapatos
- Niños

BUSCAR POR ATRIBUTOS

- Categorías
 - Zapatos (17)
 - Fragancias (3)
 - Cremas (3)
 - Brasier (9)
 - Bluser (6)
 - Conjuntos Ropa Intima (3)
 - Blusas (4)
 - Pijamas (2)
 - Pantalones (2)
 - Pantalones cortos (1)
 - Conjuntos Deportivos (1)
- Color
 - Cafe (11)
 - Blanco (13)
 - Vino (1)
 - Negro (17)
 - Morado (2)
 - Verde_Agua (1)
 - Naranja (3)
 - Fucsia (6)
 - Lila (4)
 - Verde (4)
- Talla
 - S (16)
 - M (16)
 - L (15)
 - XL (3)
 - 1XL (1)
 - 2XL (1)
 - 42B (1)
 - 3XL (1)
 - 32B (7)
 - 32C (1)
 - 34B (8)
- Precio

Rango: €15 - €34,100

PRODUCTOS MÁS VISTOS

Cachetero-02
Cachetero en lycra

Inicio > MUJER

Mujer

Hay 51 productos.



Productos para mujer de todas las edades y gustos

SUBCATEGORÍAS

- Zapatos
- Fragancias
- Cremas
- Brasier
- Bluser
- Conjuntos Ropa Intima
- Blusas
- Pijamas
- Pantalones
- Pantalones cortos

Conjuntos Deportivos

« Anterior 1 2 3 ... 11 Siguiente »

Mostrar Productos por página Ordenar por

- | | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| | Sandalias | €15,395
Disponible |
| | Una combinación magnífica y exuberante de melocotón, flores de cerezo y jazmín blanco lo hacen ideal para su disfrute. | ¡EN REBAJAS!
€7,500
Disponible |
| | Una combinación magnífica y exuberante de melocotón, flores de cerezo y jazmín blanco lo hacen ideal para su disfrute. | €7,500
Disponible |
| | Brasier Strapless | €5,900
Disponible |

Figura 25: Página de categorías y subcategorías.

La Figura 26 muestra la página del producto, en esta es una de las más importantes del sitio, su diseño y justificación están en la sección 5.2.4.

The screenshot shows the product page for 'Sandalias-Azalea' on the TIKOTIENDA website. At the top, there is a navigation bar with categories like 'Inicio', 'Hombre', 'Mujer', 'Niños', 'Novedades', 'Promociones', '¿Cómo comprar?', and 'TIKOTIENDA'. A search bar is also present. Below the navigation, a sidebar lists various product categories under 'CATEGORÍAS'. The main content area features a large image of the sandal with a blue flower detail, a 'MAXIMIZAR' button, and a smaller thumbnail. To the right of the image, the product name 'Sandalias-Azalea' is displayed, along with options for color (pink and blue), size (35), and quantity (1). The price is listed as €15,395, and there is an 'Añadir al carrito' button. Below the product details, there are social media sharing options and a 'Mostrar todas las imágenes' button. A section titled 'Los clientes que compraron este producto también han comprado...' shows a recommended product 'Conjunto-10095'. Another section, 'otros productos de la misma categoría: (16)', displays a grid of related products. At the bottom, a footer contains links for 'MÁS INFORMACIÓN', 'MI CUENTA', 'TIKOTIENDA', and 'AYUDA', along with payment logos for VISA, MasterCard, and PayPal.

Figura 26: Página del producto.

Otra de las páginas es la que se muestra en la Figura 27, la cual corresponde al carrito de compras e inicio del proceso de compra, donde fueron eliminados todos aquellos elementos que no tengan relación con la compra.

likotienda

1. RESUMEN 2. LOGIN 3. DIRECCIÓN 4. ENVÍO 5. PAGO

🏠 > SU CARRITO

Resumen del carrito

Su carrito contiene 1 producto

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	REF.	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
	Sandalias-Azalea Color : Azul, Talla : 35	--	₡15,395	1	₡15,395 ELIMINAR
Productos totales (IVA incl.)					₡15,395
Envío total					₡2,000
Vales descuento <input type="text"/> OK					TOTAL ₡17,395

Me gustaría especificar una dirección de entrega para cada producto individual.

Si valida su carrito, puede reunir 3 puntos de fidelidad que se puede(n) transformar en un vale de descuento de ₡1,500.

DIRECCIÓN DE ENVÍO (Aparta)	DIRECCIÓN DE FACTURACIÓN (Aparta)
AGUSTÍN FRANCESA ALFARO COSTA RICA 21101 100 METROS ESTE DE LA SONI 83192451	AGUSTÍN FRANCESA ALFARO COSTA RICA 21101 100 METROS ESTE DE LA SONI 83192451

[« Continuar la compra](#) [Siguiente »](#)

Figura 27: Página del carrito de compras.

A continuación, las pruebas y el análisis de resultados.

7 CAPÍTULO 7: PRUEBAS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Una vez finalizada la implementación, es necesario probar el sitio para corroborar que lo realizado cumplirá con su objetivo cuando sea puesto en marcha.

En este capítulo se desarrollan los siguientes temas:

- Planeación de las pruebas.
- Ejecución de las pruebas.
- Análisis de resultados.

Cabe resaltar que para el desarrollo de estas pruebas se utilizan las herramientas de “*eye-tracking*” (ver sección 2.5) debido a las grandes ventajas que éstas brindan, como los son por ejemplo:

- Pruebas con usuarios reales.
- La persona realiza las tareas sin ayuda de nadie.
- El equipo identifica y graba la posición de los ojos durante las tareas, mostrando los pasos que se utilizan para ejecutarla.
- Los reportes son gráficos y fáciles de comprender.

Gracias a esto, se obtienen importantes resultados con respecto a la usabilidad del sitio (Usability.gov), como los son:

- Identificar si los participantes logran completar las tareas y el tiempo que les toma.
- Conocer que tan satisfechos están los participantes con el sitio web.
- Identificar cambios necesarios para mejorar el rendimiento y la satisfacción.
- Analizar el rendimiento para saber si está alineado con los objetivos planteados.

Por otro lado, para obtener resultados de valor, las pruebas deben ser ejecutadas bajo un plan que certifique si un producto está listo y que además brinde la retroalimentación suficiente para poder tomar decisiones.

7.1 PLANEACIÓN DE LAS PRUEBAS

En este caso, para diseñar el plan de pruebas se toma como elemento principal el tipo de usuario según su nivel de relación progresiva con el uso de sitios de comercio electrónico (Brown, 2011), es decir, las pruebas se clasifican para usuarios principiantes, intermedios y avanzados (ver sección 3.4, análisis de personas).

Además, para este plan de pruebas se utilizaron escenarios cada uno de estos tres tipos de usuarios, para crear un único ambiente “limpio” y ubicar a las personas que realizarían las pruebas en un mismo contexto, eliminando así cualquier predisposición propia de cada uno de ellos al realizar las pruebas.

Otro factor a rescatar con la creación de los escenarios, es que las tareas no se le presentaron a la persona que realizaría las pruebas como una tarea de “imposición”, si no, como una necesidad que desea satisfacer según el escenario en que está ubicado, para eliminar el sentimiento de obligación y presión de terminar rápido, lo cual hubiera podido alterar de cierta manera el resultado.

La creación de los escenarios se realizó de manera probabilística, procurando acercarse lo mayor posible a la realidad y de incluir los siguientes elementos:

- Un personaje definido en cuando a: edad, ocupación (orientado al poder adquisitivo) y experiencia en sitios de comercio electrónico.
- Necesidad clara que espera satisfacer utilizando el sitio.
- El contexto o situación que engloba las tareas a realizar durante la prueba.

A continuación se describen los tres escenarios y las tareas que se desprenden de cada uno de ellos y el propósito de la misma.

Escenario 1. Usuario principiante

“María, tiene 23 años, le gusta enterarse en las tiendas cómo está la moda, le gusta ver productos, pero no ha comprado nunca en línea, ya que no tiene experiencia y al ser estudiante no tiene mucho dinero para gastar en productos y sólo trabaja medio tiempo. Pero le interesaría conocer algunas promociones, ofertas especiales que le brinden una oportunidad para comprar. Ella no cuenta con una tarjeta de crédito, y necesitaría otras formas alternativas de pago. Al ser estudiante, necesita tener varias direcciones asociadas a ella, ya que alquila en departamento durante su tiempo lectivo, pero se va a su casa que está en San Carlos en el tiempo de vacaciones. Además necesita ver comentarios de otras personas que hayan comprado ahí para poder tener confianza y animarse a adquirir sus productos, así como conocer qué puede hacer si no le gusta lo que compró, si lo puede cambiar o qué garantías tiene.”

Tareas:

ID	Tarea	Propósitos
T1.1	Usted está interesado en zapatos de hombre. Ingrese a la categoría "Zapatos de hombre" y compare 3 estilos de zapatos.	Evaluar la navegación de los menús y la funcionalidad de “comparar”.
T1.2	Usted quiere conocer más sobre el método de compra y las seguridades que ofrece. Busque información sobre envíos y su duración de las entregas.	Evaluar la navegación del pie de página y las etiquetas utilizadas.
T1.3	Usted quiere conocer acerca de rebajas. Busque las ofertas.	Evaluar acceso a la etiqueta promociones y navegación del menú.
T1.4	Usted quiere ver los comentarios y puntuación de un producto. Busque los comentarios del Zapato-Santa_fe de hombres.	Evaluar herramienta de búsqueda y distribución de la información de la página del producto.
T1.5	Compre el Zapato-Santa_fe de hombre	Evaluar el carrito y el proceso de compra.

Tabla 17: Tareas usuario principiante.

Escenario 2. Usuario intermedio

“Ricardo tiene 32 años, buen trabajo y le gusta comprar cosas. Ya ha experimentado algunas veces comprar música, libros, aplicaciones y juegos por internet, pero no productos "tangibles". Desea realizar compras ahora que tiene la oportunidad. Él quiere poder encontrar y comparar ciertos productos que busca, y quizá ver algunas sugerencias sobre productos que otros hayan comprado para poder complementar su compra, le gusta estrenar cosas que estén a la moda y disfrutar de su salario.”

ID	Tarea	Propósitos
T2.1	Usted está interesado en adquirir las sandalias-Azalea. Encuentre las sandalias-azalea. Busque sugerencias de compra asociadas a las sandalias, y agregue ambas al carrito.	Evalúa la herramienta de búsqueda o navegabilidad del menú y el diseño del sitio del producto.
T2.2	Realice la compra de los productos.	Evaluar la ubicación del carrito de compra, el registrase, y comprar el producto.
T2.3	Busque el producto X y agréguelo a su lista de favoritos y lista de regalos.	Evaluar la utilización de la lista de regalos y de favoritos en la página del producto.
T2.4	Usted quiere saber cuánto tiempo dura en llegar su pedido. Busque esa información.	Evaluar las etiquetas y navegación del pie de página.
T2.5	Usted está interesado en adquirir las sandalias-Azalea. Encuentre las sandalias-azalea. Busque sugerencias de compra asociadas a las sandalias, y agregue ambas al carrito.	Evalúa la herramienta de búsqueda y sugerencias de compra.

Tabla 18: Tareas usuario intermedio.

Escenario 3. Usuario avanzado

“Juana tiene 34 años y tiene experiencia comprando en línea, el haber escalado en su trabajo le demanda tiempo y prefiere comprar por internet, ha tenido buenas experiencias y ya domina sitios como Amazon. Ahora quiere comprar en la tienda nacional, y espera que su uso no represente nada nuevo para ella, debido a que ya está acostumbrada a comprar de cierta forma. No le interesa mucho curiosear, ella cuando necesita algo va lo busca y lo compra, por lo que requiere mecanismos de búsqueda fáciles y rápidos que la lleven a su objetivo. Por su misma situación laboral, Juana muchas veces prefiere comprar los regalos y enviarlos de una vez a su destinatario, por lo que quiere ver esta opción en la tienda, así como también el poder comprar varias cosas pero enviarlas a diferentes direcciones, ya que no tiene tiempo de hacer varias compras y enviarlas a un diferente sitio cada una.”

ID	Tarea	Propósitos
T3.1	Usted necesita comprar un zapato negro talla 39 que no cueste más de 30 mil colones. Búsquelo y agréguelo al carrito.	Evaluar la navegación de los menús y la búsqueda por facetas.
T3.2	Mañana cumple años su hermana, y le quiere regalar unas botas grises talla 35. Búsquelas y agréguelas al carrito	Evaluar la búsqueda por facetas
T3.3	Cree una cuenta en el sitio.	Evaluar el proceso de registro.
T3.4	Su tía vive en una dirección distinta a la suya, por lo que los pedidos tienen que ir en diferente dirección. Agregue la dirección de su casa y la de su hermana. Y compre los productos.	Evaluar la herramienta de múltiples direcciones.
T3.5	Revise su historial de pedidos.	Evaluar la ubicación del historial de compras y las etiquetas utilizadas.
T3.6	Busque el contáctenos y consulte si hacen entregas los	Evaluar la ubicación de contáctenos y las etiquetas utilizadas.

ID	Tarea	Propósitos
	domingos.	

Tabla 19: Tareas usuario avanzado.

Como se puede observar, las tareas se representan como una necesidad, y cada una tiene un propósito muy claro sobre la evaluación de la AI, sobre todo en su navegación, búsqueda y organización, que es lo que engloba todo lo que se propone en este proyecto.

Una vez definidos los escenarios, las tareas y lo que se quiere evaluar con cada una de ellas, se continúa con la selección de las personas que realizarán las pruebas.

Esta selección se realiza solicitando la colaboración a ciertas personas (compañeros de trabajo) con las pruebas y clasificándolos según su experiencia, hasta contar con tres personas de cada tipo: principiantes, intermedios y avanzados, en donde los principiantes nunca han comprado por internet, los intermedios han comprado menos de tres veces por internet y los avanzados han comprado más de cinco veces y en diferentes sitios de comercio electrónico.

El perfil de las personas seleccionadas se muestra en la Tabla 20.

Usuarios	Edad	Ocupación	Nivel de experiencia
<i>Personaje escenario 1</i>	23	<i>Estudiante y trabajador</i>	<i>Nunca ha comprado por internet</i>
Principiante 1	26	Estudiante y trabajador	Nunca ha comprado por internet
Principiante 2	23	Estudiante y trabajador	Nunca ha comprado por internet
Principiante 3	24	Estudiante y trabajador	Nunca ha comprado por internet
<i>Personaje escenario 2</i>	32	<i>profesional</i>	<i>Ha comprado música, libros digitales y juegos.</i>
Intermedio 1	27	Profesional	Ha ayudado en compras en línea y ha comprado alrededor de dos veces por internet.

Usuarios	Edad	Ocupación	Nivel de experiencia
Intermedio 3	35	Profesional	Ha comprado alrededor de cuatro veces por internet.
Intermedio 3	37	Profesional	Ha comprado alrededor de tres veces, la mayoría de veces el proceso de compra lo termina otra persona en su lugar.
<i>Personaje escenario 3</i>	<i>32</i>	<i>Profesional, puesto alto</i>	<i>Ha comprado más de cinco veces y en diferentes sitios de comercio electrónico.</i>
Avanzado 1	26	Profesional	Ha comprado en más de tres sitios diferentes, realiza compras mensualmente.
Avanzado 2	35	Profesional	Conoce dos sitios de comercio electrónico, compra productos para otras personas que no. Compra aproximada cada dos meses.
Avanzado 3	37	Profesional	Ha comprado en tres sitios diferentes, realiza compras entre cinco y siete veces al año.

Tabla 20: Perfil de las personas para las pruebas.

Como último paso para el plan de pruebas, está el ingreso del plan al equipo de “*eye-tracking*” (sección 2.5). Para realizar esto, el equipo cuenta con un software especializado, sobre el cual no se entrará en detalles por su relevancia con el tema.

El resultado final de ingresar las pruebas en el sistema es un tipo de presentación de diapositivas, las cuales contienen la tarea y en medio de cada tarea, se abre el navegador web, para que se realice la tarea, cuando la tarea se finaliza utilizando el navegador, se continúa con la siguiente diapositiva que muestra la tarea y así sucesivamente (ver Figura 28). Para pasar de la diapositiva al navegador y viceversa, se utiliza una tecla definida en la configuración del software.

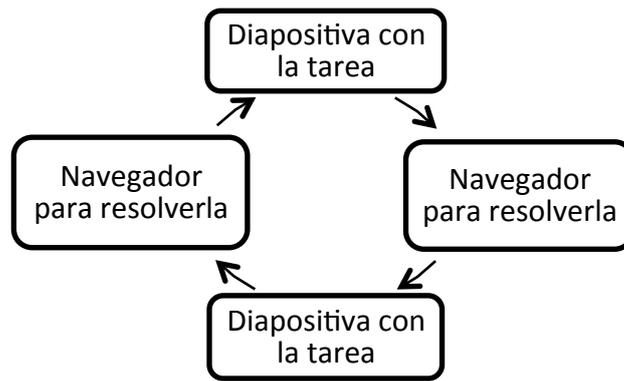


Figura 28: Proceso de pruebas “*eye-tracking*”.

Una vez finalizado este proceso para los tres tipos de usuario, se continúa con la ejecución de las pruebas.

7.2 EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS

Para la ejecución de las pruebas, se pasan de una a una cada persona, donde se les explican los pasos a seguir, los cuales son:

1. Lectura del escenario: Para ubicar a la persona en el contexto de la prueba, se realiza la lectura del escenario, para que ellos tomen el contexto descrito en éste. Cabe resaltar, que por la selección anterior, de personas a realizar la prueba, la persona tendrá muchas semejanzas con el personaje del escenario, por lo que sólo se le leerá las necesidades que éste tiene.
2. Calibración del equipo: Para la calibración del equipo, el software de “*eye-tracking*” muestra un punto blanco, el cual se debe seguir únicamente con la mirada, sin mover la cabeza. Una vez finalizado, el equipo está calibrado para esta persona.
3. Realización de tareas: Una vez calibrado el equipo, se explican las teclas de empezar y finalizar tarea, además, se les comenta que la tarea se finaliza cuando ellos lo consideren.

Las preguntas se hacen antes de iniciar la prueba, ya que durante la prueba no se debe hablar para no alterar los resultados de las pruebas.

El aplicador de la prueba toma notas durante la realización de la misma.

Algo muy valioso a rescatar de este software de “*eye-tracking*”, es que toda la prueba queda grabada, pero lo que se graba es la pantalla de la computadora, y el rastro seguido por los ojos, es decir, se observan las zonas vistas que se siguieron para completar una tarea.

Con este video que se graba por persona, se pueden rescatar puntos importantes, como tiempos de duración de las tareas, así como también imágenes del rastreo de los ojos y mapas de calor también. Estos tipos de imágenes se interpretan de la siguiente manera:

- Las imágenes de rastreo, están representadas por círculos con números y tamaños. El número indica el orden en que realizó el movimiento de los ojos, mientras que el tamaño significa la duración en que se detuvo en ese punto, es decir, entre más grande el círculo más tiempo se observó esa sección. Si hay varios tipos de colores de círculos, cada uno de estos representa un usuario distinto.
- Los mapas de calor se interpretan según su color, el verde significa que se dio un vistazo rápido en esa sección, amarillo un vistazo más detallado y rojo que se observó con detalle esa sección.

Con las imágenes y videos que proporciona el software de “*eye-tracking*” y junto con las notas tomadas durante las pruebas, se pueden analizar los resultados de una manera muy sólida. A continuación se muestran algunos ejemplos de los resultados obtenidos con el software de “*eye-tracking*”.

En la Figura 29 se muestra el mapa de rastreo de la tarea T1.1 de los usuarios principiantes, en donde se puede observar las interacciones de dos de ellos, para resolver la tarea de comparar tres zapatos.

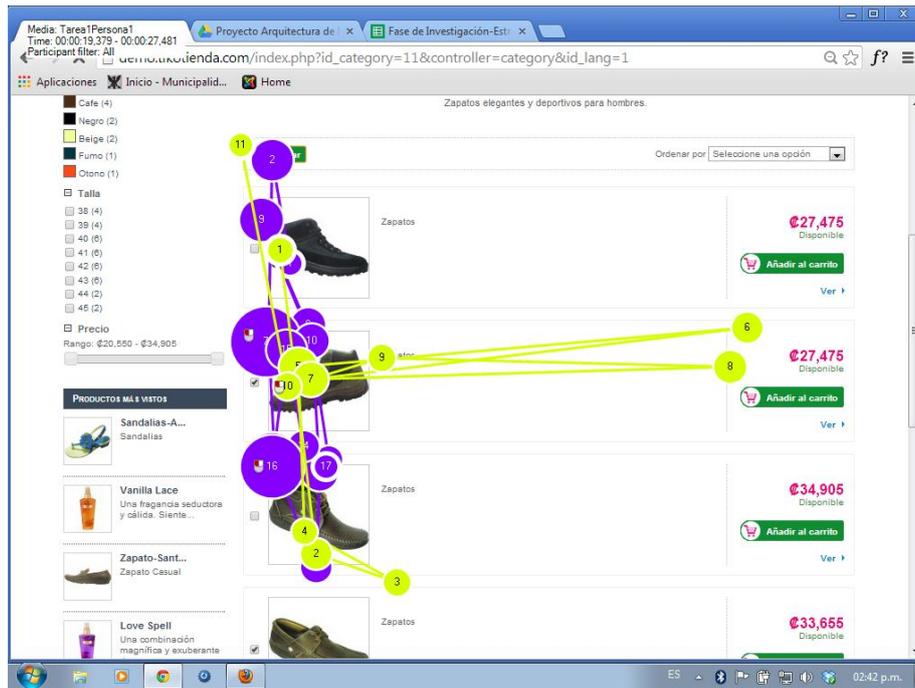


Figura 29: Rastreo tarea 1 usuarios principiantes.

Como se puede observar en la figura anterior, la mayor concentración de miradas se da en los tres primeros zapatos y el botón de comparar, logrando de esta manera la solución de la tarea.

Continuando con los usuarios principiantes, en la Figura 30 se muestra el mapa de calor para la tarea T1.3, la cual consistía en buscar las ofertas del sitio. Como se puede observar, la navegación y organización del menú es la adecuada, ya que allí es donde se realiza la búsqueda.

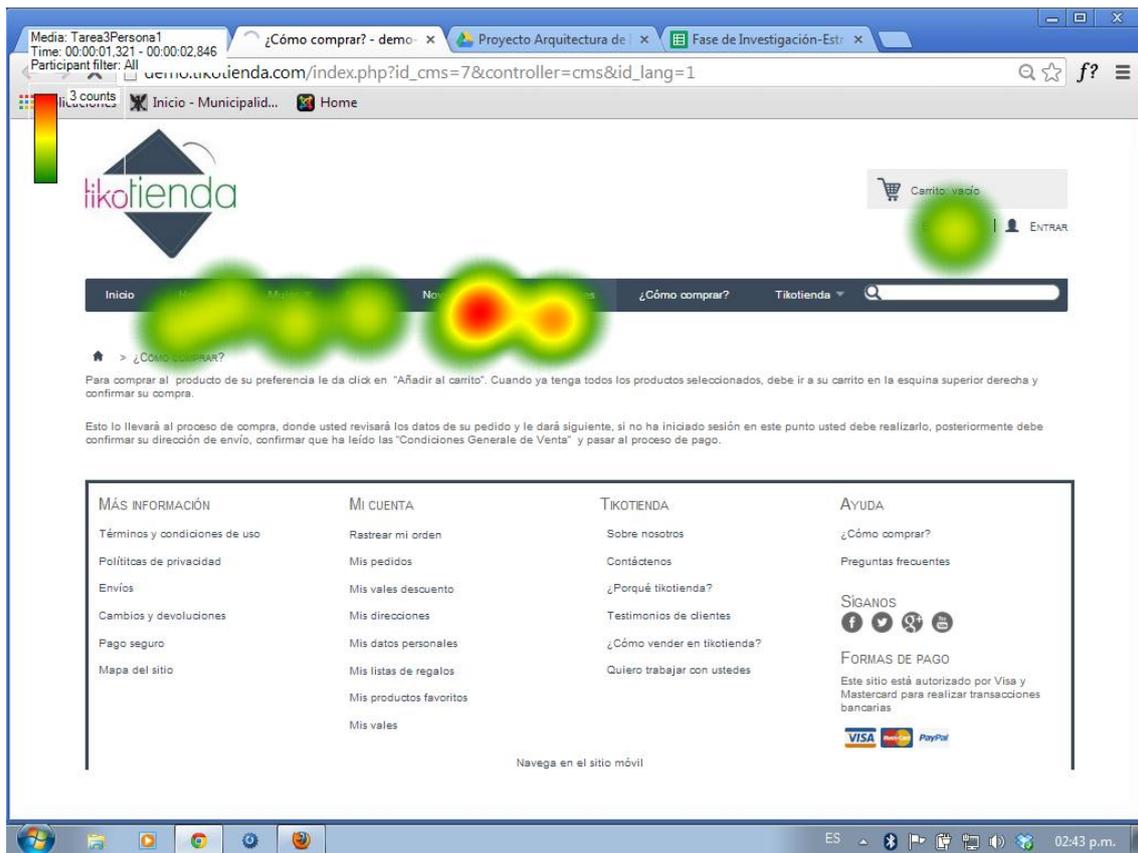


Figura 30: Mapa de calor tarea 3 usuarios principiantes.

Por otro lado, en la Figura 31 se muestra la interacción de los usuarios intermedios para solucionar la tarea T2.2 que consistía en realizar la compra. Con la figura se evidencia la rápida ubicación del carrito de compras, en donde se encuentra la opción para realizar el pedido.

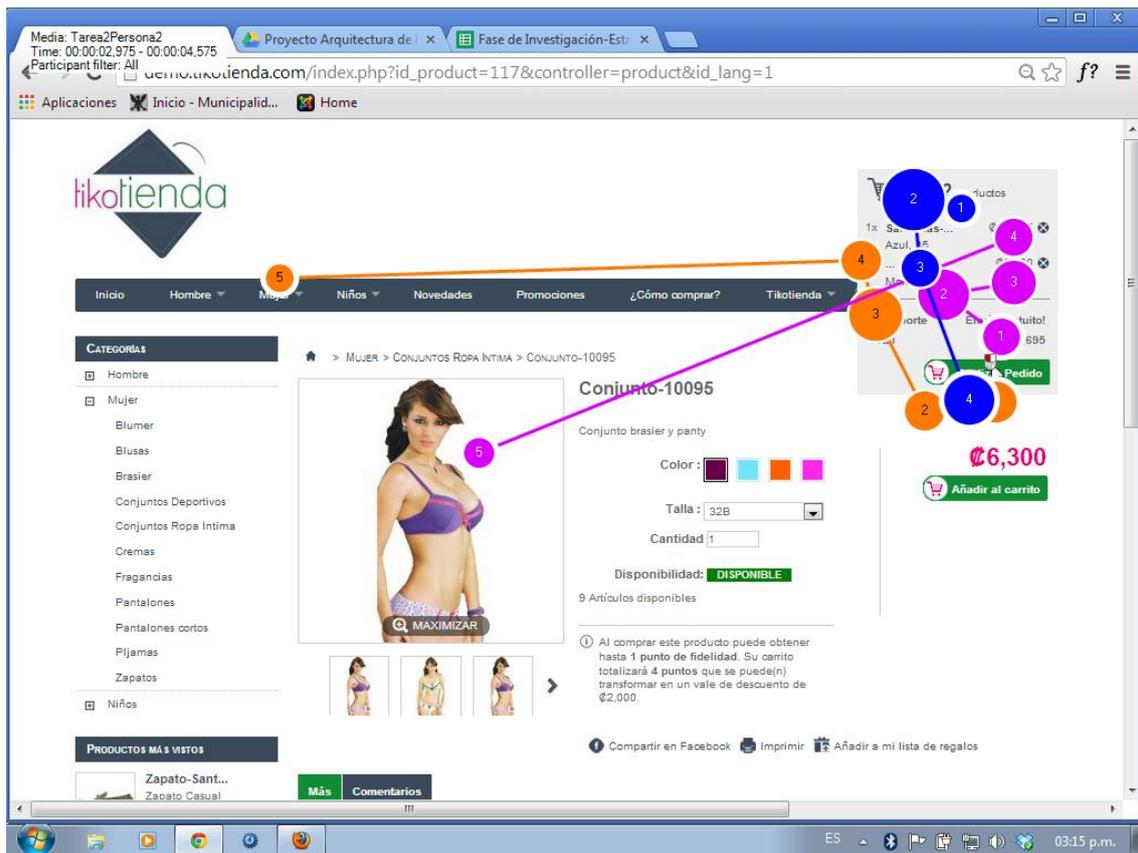


Figura 31: Rastreo tarea 2 usuarios intermedios.

En la Figura 32, se muestra el mapa de calor para la tarea T2.4 de los usuarios intermedios, la cual consistía en agregar un producto a la lista de regalos y lista de favoritos. Tal y como se muestra en la figura, las zonas más “calientes” o vistas, corresponde al área donde están ubicadas las opciones a evaluar.

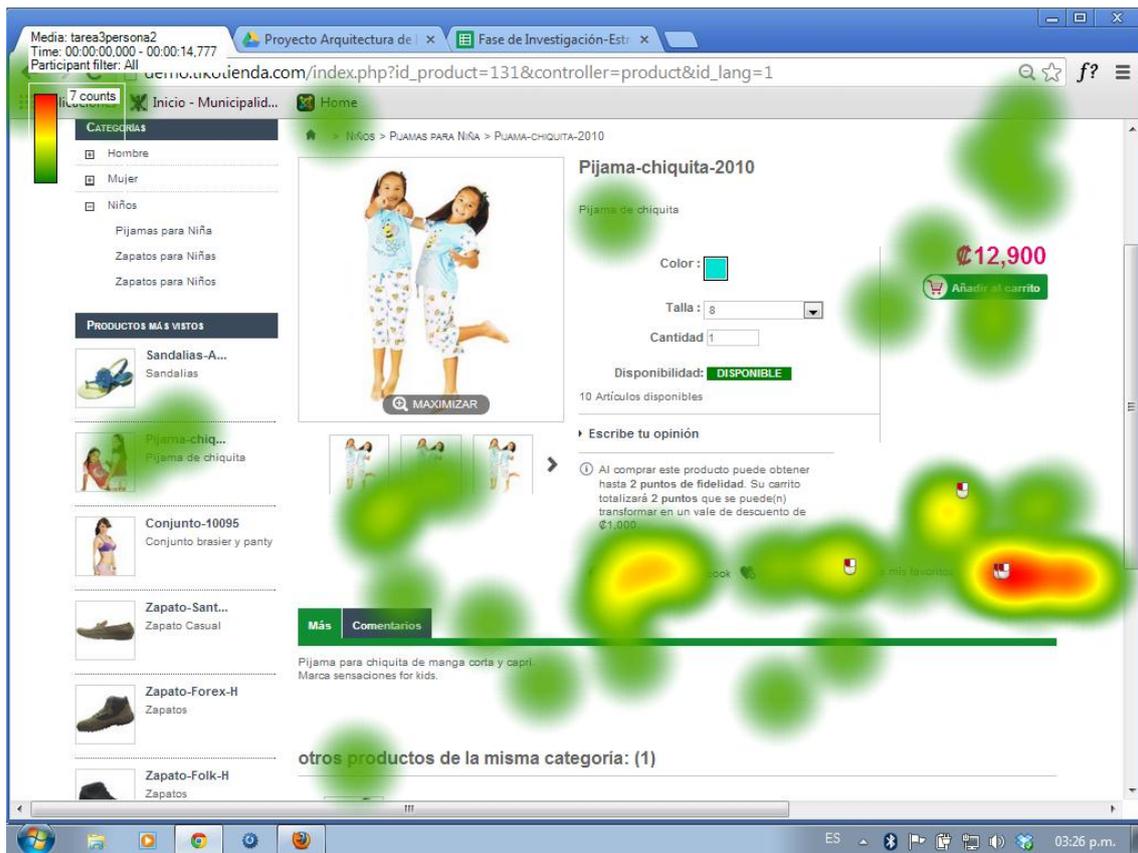


Figura 32: Mapa de calor tarea 4 usuarios intermedios.

Por otro lado, al evaluar la búsqueda por atributos en la tarea T3.3 de los usuarios avanzados, la Figura 33 muestra que la primera área en donde se busca esta funcionalidad es en el lado derecho, donde se ubica un poco más debajo de donde se busca, pero de todas maneras está correcta su ubicación.

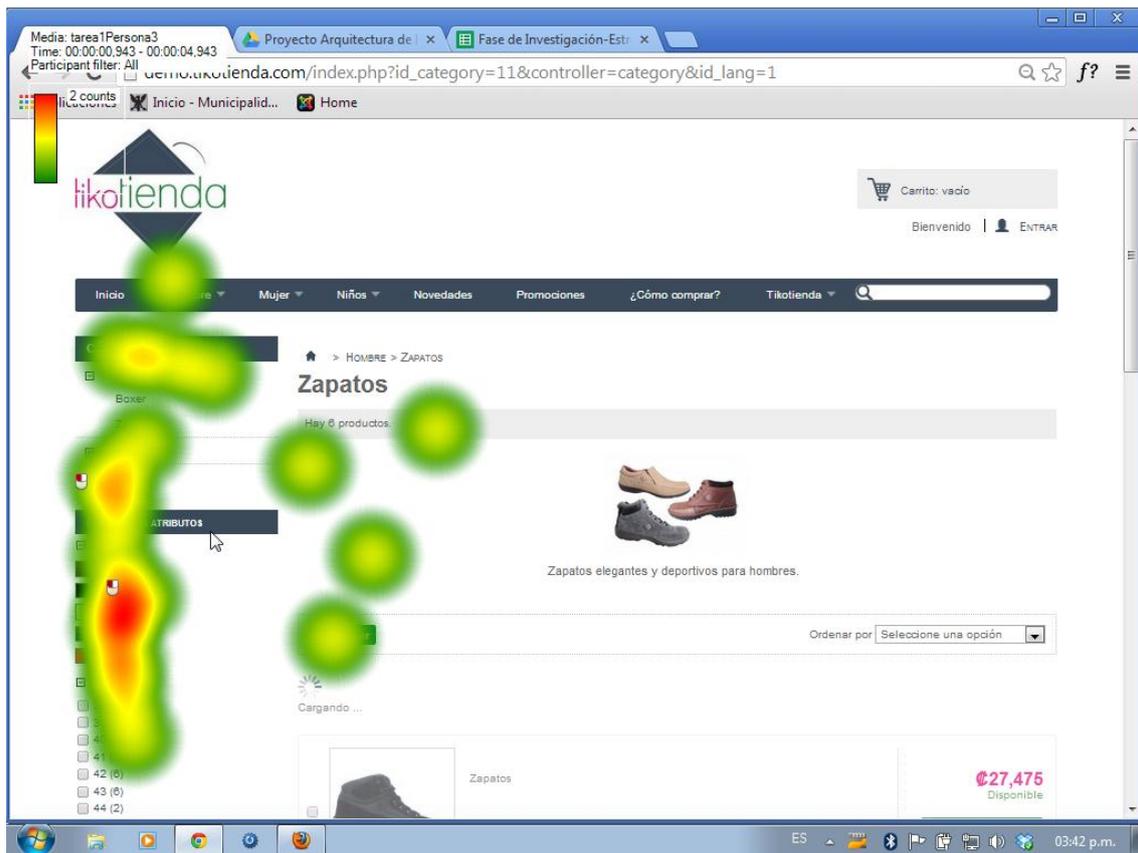


Figura 33: Mapa de calor tarea 3 usuarios avanzados.

Por último, en la Figura 34 corresponde al resultado de la tarea T3.5 de los usuarios avanzados, la cual correspondía a localizar el historial de compras, para poder evaluar el pie de página. Como se puede observar, la ubicación y diseño es el adecuado.

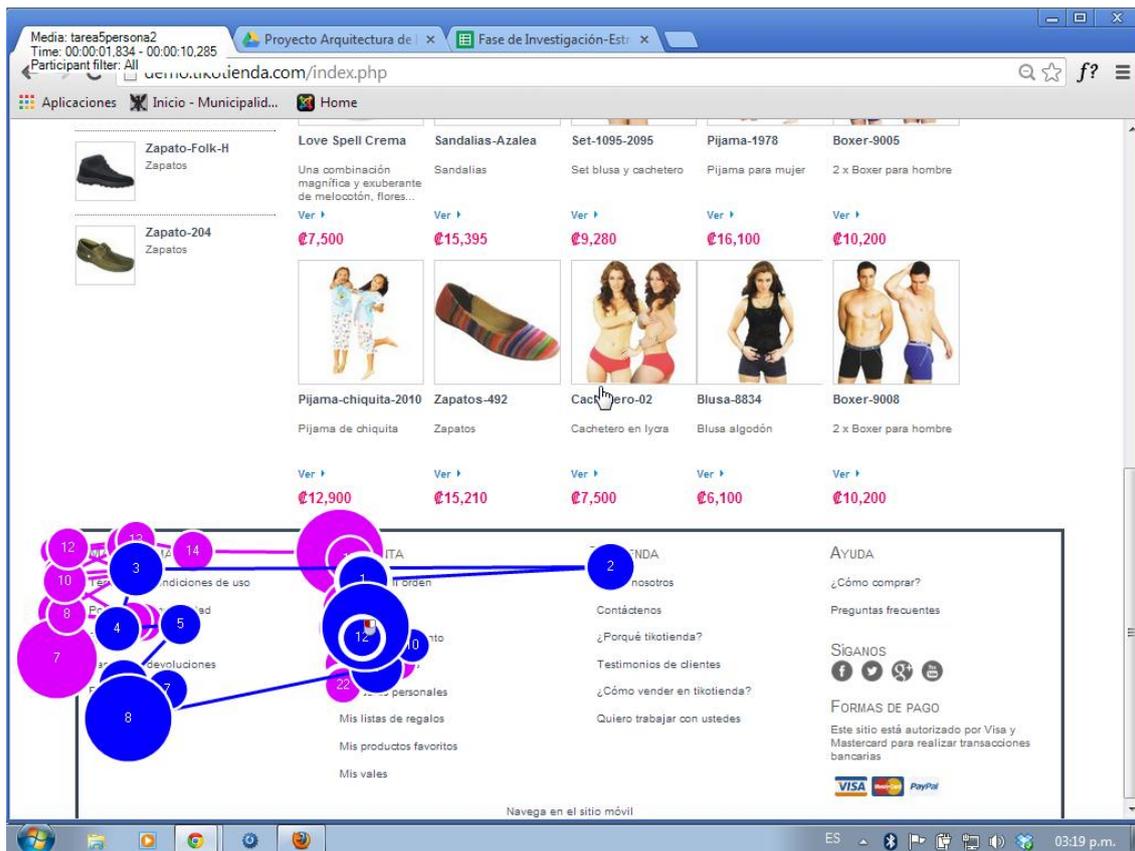


Figura 34: Rastro tarea 5 usuarios avanzados.

Las figuras anteriores muestran una forma sencilla, rápida y robusta de realizar pruebas y obtener retroalimentación muy valiosa para ser analizada y obtener las conclusiones con respecto al resultado de la implementación de la AI. A continuación el análisis de resultados.

7.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Una finalizadas las pruebas, se continúa con el análisis de los resultados. Este análisis se realiza con base en los apuntes y observaciones que se obtienen en el momento de las pruebas y con el video, mapas de calor y figuras de rastreo.

Con respecto a las tareas, cada grupo de usuarios tenía tres integrantes los cuales debían realizar cinco tareas cada uno.

La siguiente figura muestra los resultados de los usuarios principiantes, en donde las tareas T1.1 y T1.2, fueron completadas por dos de sus integrantes, mientras que las tareas T1.3 y T1.4 se realizaron a cabo por los tres y la tarea T1.5 ninguno la completó, como se muestra en la Figura 35.

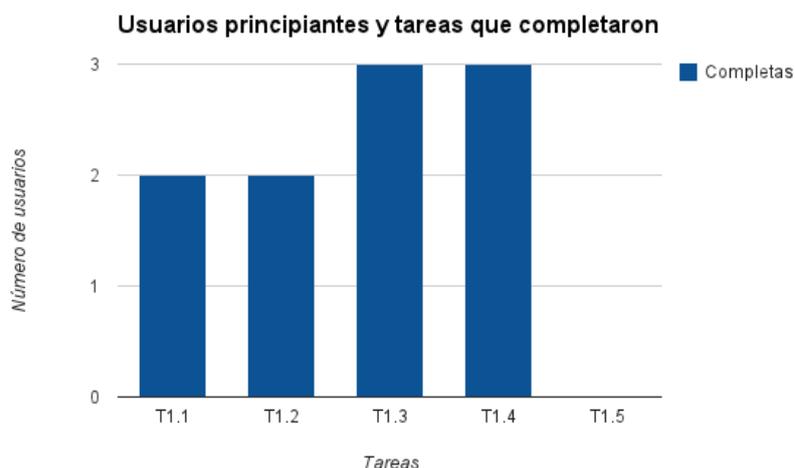


Figura 35: Usuarios principiantes y tareas completadas.

Con respecto a estas tareas, se resalta la importancia de segmentar a los usuarios entre principiantes, intermedios y avanzados, ya que esto fue lo que influyó en las tres tareas que no fueron completadas por todos.

En la tarea T1.1, uno de los participantes hizo la comparación “manualmente”, es decir, abrió tres productos, los observó y comparó sin utilizar el botón de comparar.

En la tarea T1.2, el participante que no lo hizo no relacionó la palabra “transporte” con “envíos” ni “entregas”, por lo que pensó que la información no estaba.

Y por último, en la tarea T1.3, al finalizar las pruebas se les preguntó por qué no terminaron el proceso de compra, y la respuesta fue que creían que con agregarlo al carrito, ya se compraban los productos.

Estas anotaciones demuestran que hay que prestar más atención a las etiquetas, sobre todo para usuarios principiantes, que no tienen experiencia ni la “malicia” para llevar a cabo las tareas, cuando esto ocurra, se pretende solucionar por medio de la estrategia de video-ayudas (ver sección 4.3.4).

En cuanto a los usuarios intermedios, la tarea T2.1, T2.2 y T2.3 fueron completadas por los tres integrantes, mientras que en las tareas T2.4 y T2.5 hubo un integrante que no las pudo completar totalmente, como se puede observar en la Figura 36.

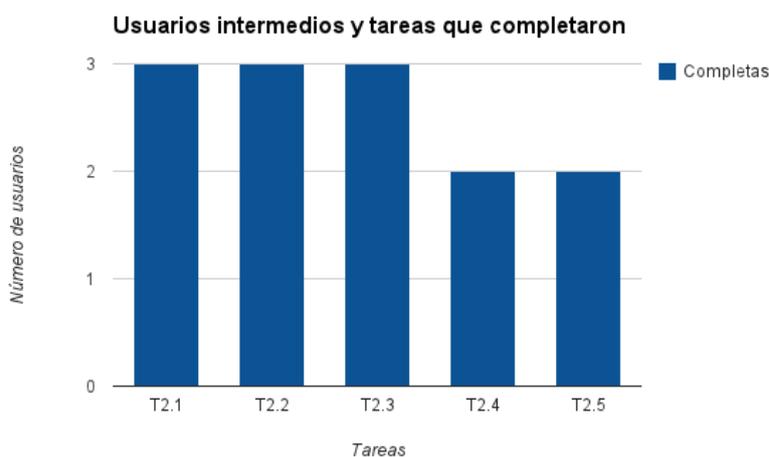


Figura 36: Usuarios intermedios y tareas completadas.

El resultado anterior se debe a que la tarea T2.4, el participante la resolvió, pero utilizando el mapa del sitio, no las etiquetas del pie de página. En cuanto a la tarea T2.5, el participante la resolvió pero sin utilizar la barra de búsqueda, ya que el producto salía entre los destacados, por haberse utilizado en pruebas anteriores. Es decir, las tareas se solucionaron pero no de la manera planeada.

Con respecto a los integrantes del grupo de los usuarios avanzados, no hubo ninguna tarea inconclusa o mal realizada, obteniendo así el cien por ciento de completitud.

Otro aspecto interesante a analizar es el tiempo que se demoran los usuarios al crear una cuenta, ingresar su dirección y en el proceso de compra, ya que el tiempo que se demore, podría reflejar indicios de complejidad, mala navegación, falta de información, en resumen, deficiencias en la AI, por lo tanto, se analizan los tiempos de los usuarios intermedio y avanzados, ya que los principiantes no realizaron ninguna de estas tareas.

Con respecto a los usuarios intermedios se obtuvieron los siguientes tiempos (ver Figura 37):

- Creación de la cuenta: 69, 45 y 60 segundos respectivamente, para un promedio de 57 segundos.
- Ingreso de dirección: 57, 55 y 80 segundos, para un promedio de 1 minuto y 4 segundos.
- Proceso de compra: 85, 80 y 90 segundos, para un promedio de 1 minuto y 25 segundos.

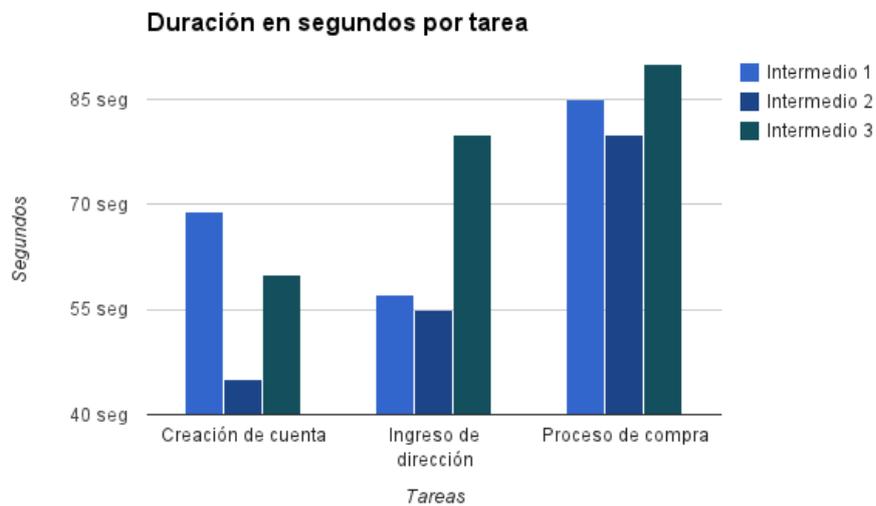


Figura 37: Usuarios intermedios, duración de tareas.

Por su parte, al analizar los tiempos de los usuarios avanzados, se obtuvieron los siguientes datos, que se muestran en la Figura 38:

- Creación de la cuenta: 80, 61 y 74 segundos respectivamente, para un promedio de 1 minuto y 11 segundos.
- Ingreso de dos direcciones: 65, 60 y 90 segundos, para un promedio de 35 segundos por dirección.
- Proceso de compra: 85, 80 y 90 segundos, para un promedio de 58 segundos.

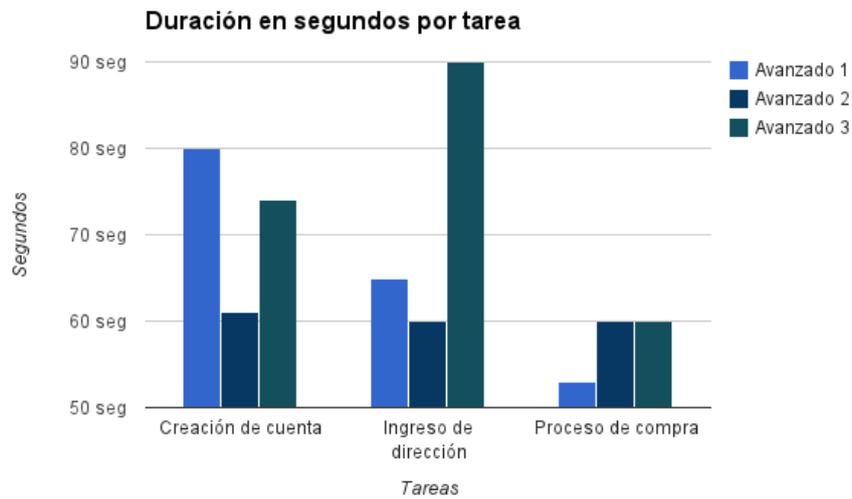


Figura 38: Usuarios avanzados, duración de tareas.

Con base en la información anterior, se puede afirmar que los resultados son bastante positivos en cuando a todo el proceso de AI que se realizó a lo largo del proyecto, así como también la recolección de retroalimentación muy valiosa para ser considerada como aspectos de mejora.

Las conclusiones con respecto al proyecto se presentan a continuación.

8 CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES

En este capítulo se presentan las principales conclusiones que se han obtenido durante la realización de este proyecto, hacia el cumplimiento de los objetivos planteados en el capítulo de introducción (ver sección 1). Estas conclusiones se distribuyen en dos grupos:

- Conclusiones generales.
- Trabajo Futuro.

A continuación se incluyen las conclusiones generales del proyecto.

8.1 CONCLUSIONES GENERALES

En esta sección se describen las conclusiones generales más relevantes que se obtuvieron durante la realización de los objetivos del proyecto. Las conclusiones se agrupan según las fases principales de la metodología de desarrollo de arquitectura de información seguida en este proyecto.

8.1.1 CONCLUSIONES SOBRE LA INVESTIGACIÓN

Referente a la fase de investigación (capítulo 3), se obtuvieron las bases, insumos y conocimientos que permiten ubicarse en el contexto del comercio electrónico en tres áreas: negocio (interno y competencia), usuarios y contenido, logrando así alcanzar el objetivo planteado. A continuación las conclusiones más importantes con respecto a la investigación:

- Con el análisis competitivo se pueden tomar algunas ideas o buenas prácticas que utilizan las grandes empresas, evitar cometer los mismos errores y combinar algunas de sus estrategias, como por ejemplo:

- a. La facilidad del proceso de compra de Amazon: no existe ningún distractor, el usuario navega únicamente con las opciones “siguiente” o “atrás”, haciendo que sea rápido el comprar en el sitio.
 - b. La utilización de ventas cruzadas, que muestra productos que se pueden combinar con el producto que se está viendo en ese momento, complementando así las soluciones para el cliente.
 - c. Los elementos del menú, cómo organizarlos y categorizarlos para su navegación. Es muy importante este aspecto, ya que muchos usuarios están acostumbrados a ciertas etiquetas, cambiarlas de posición o nombre puede afectar al sitio.
 - d. Ayudas guiadas en video: facilitan mucha información para personas con poca experiencia en compras en línea, son más agradables que una lista de pasos y pocos sitios la tienen; esto representa un elemento diferenciador que puede ayudar en la competitividad.
 - e. La tabla de conversión que utiliza el sitio de “forever 21”, es un elemento muy importante que consta de una tabla con las medidas y conversiones para joyería, calzado, ropa, sombreros y otros, logrando así mayor compromiso y fidelidad con el cliente.
- Con al análisis de personas se obtuvo información muy valiosa sobre quiénes utilizarán el sitio, como por ejemplo:
 - a. Identificar todos los tipos de personas que eventualmente visitarán el sitio y éste tendrá que proveer información para satisfacer sus necesidades, resultando como los más importantes los eventuales y actuales clientes.
Además, este análisis permitió identificar también personas que por su probabilidad de visitas en muchos sitios son excluidos, como lo son los futuros colaboradores, inversionistas y proveedores.
 - b. La clasificación de usuarios según su experiencia en sitios web: principiantes, intermedios y avanzados. Esto provee un insumo muy importante en la fase de diseño, ya que se logra identificar diferentes necesidades, como por ejemplo, el envío múltiple, un usuario principiante lo más probable es que sólo enviaría productos a una misma dirección, mientras que un usuario avanzado podría enviar productos de una misma compra a distintos sitios.

- El inventario del contenido, es muy valioso para identificar los principales elementos del sitio, y cómo ubicarlo en la fase de diseño, en este inventario hace la relación de personas y contenido, lo que permite ver si ya se cuenta con todo el contenido necesario, para satisfacer las necesidades de las personas.

Además se destacó el contenido más buscado, que son los productos y todo lo que tenga que ver con el proceso de compra en general.

8.1.2 CONCLUSIONES SOBRE LA ESTRATEGIA

La fase de estrategia permite establecer ideas y elementos diferenciadores que serán de gran valor para el negocio y el sitio como tal. La estrategia se basa en todo lo aprendido durante la investigación, lo que garantiza que estas ideas estratégicas están actualizadas, acorde al negocio, utilizando elementos sobresalientes de la competencia y elementos únicos para este sitio.

Las estrategias planteadas en dicho capítulo (ver capítulo 4) satisface el objetivo planteado, logrando establecer estrategias que incorporen las estrategias propias del negocio, estrategias de AI y estrategias tomadas de otros sitios de gran renombre, obteniendo una mezcla de propuestas bastante completa.

Se pueden rescatar como estrategias “ganadoras” las siguientes: la estrategia de beneficios, la estrategia del proceso de compra fluido y la estrategia de estandarización, ya que son diferentes y se complementan, la primera expone la estrategia de la empresa, la segunda incrementa la posibilidad de que las compras se terminen y la tercera propone los estándares y buenas prácticas para todo el sitio.

Otro elemento importante a rescatar es la preparación del resumen ejecutivo, lo que facilita la presentación de lo que se realizará a los dueños del negocio. La creación de este documento sintetiza todo y da valor y relevancia al trabajo que se propone en ese momento a realizar.

8.1.3 CONCLUSIONES SOBRE EL DISEÑO.

Con respecto a la fase de diseño, ésta es sumamente importante ya que permite visualizar y validar las plantillas de las páginas sin tener que haber incurrido en

elementos de programación, es decir, permite crear y modificar las plantillas de una manera más barata que si se hiciera directamente programado.

En la fase de diseño se construye la estructura del sitio, las páginas que tendrá y la jerarquía entre ellas, permitiendo ubicar aspectos de navegación y estructuración de contenido según la utilización que se le vaya a dar a éste en el sitio.

Por otro lado, la utilización de patrones de diseño impactan grandemente en esta fase, ya que muchos de ellos dan una guía sobre cómo realizar el diseño de manera que sea más útil a los usuarios, permite más estandarización y elimina el re-trabajo que podría traer consigo un mal diseño una vez implementado.

Además en esta fase se realiza el diseño de la mayoría de las páginas, donde se contemplan las más sensibles en el proceso de compra, cumpliendo con el objetivo de generar un diseño de la AI.

8.1.4 CONCLUSIONES SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN

La principal razón por la que se logra satisfacer el objetivo de implementar la AI, es el uso de herramientas de software libre. Estas herramientas, como lo es el caso de Prestashop, aparte de proveer las mismas (o más) funcionalidades que una herramienta propietaria, tiene las siguientes ventajas:

- Frecuencia de las actualizaciones, al trabajar en una comunidad abierta a nivel mundial, la cantidad de aportes y desarrolladores son más, proporcionando un crecimiento acelerado en corrección de errores, desarrollo de nuevas funcionalidades, ideas de mejora, ayudas en pruebas entre otros.
- Facilidad de adquisición, con las soluciones de software libre, basta con descargar la solución y listo, no hay que incurrir en compras, registros, esperar el envío o aprobación de la compra, costos extras por módulos adicionales.
- Personalización, el realizar un proyecto como este sería prácticamente imposible en un software propietario, ya que el acceso al código fuente es limitado o nulo, por lo que cualquier aspecto de personalización no se podría realizar o representaría un gasto más.

- Escalabilidad, en este proyecto se requirió programar algunos elementos, como el pie de página y la integración con correos de Costa Rica. Lo cual se hizo de una manera sencilla, sin necesidad de comprar un módulo o esperar una nueva actualización.

En el caso en concreto de Prestashop, (además de las características que se mencionaron sobre el software libre) esta solución de comercio electrónico está respaldada por una gran comunidad a nivel mundial, con el aporte dos de los países más sobresalientes y maduros en el tema de comercio electrónico como lo son Francia y España, lo cual es un indicador de que se tiene una plataforma joven, novedosa y muy popular a nivel mundial, lo que garantiza que seguirá creciendo y mejorando cada vez más, dando escalabilidad y soporte a la solución implementada bajo esta plataforma.

8.1.5 CONCLUSIONES SOBRE LAS PRUEBAS

Para realizar pruebas sobre un sitio web, existen pocas herramientas o metodologías que tengan el nivel de retroalimentación que provee el uso de la técnica del *“eye-tracking”*.

Con la realización de estas pruebas, se puede obtener información no solo si el sitio sirve, los enlaces están bien, entre otras pruebas de elementos más técnicos. Con las pruebas de *“eye-tracking”* se puede identificar la navegación, ubicación de los elementos, etiquetas utilizadas, palabras clave, hábitos de uso o búsqueda de información entre otros elementos más relacionados con la arquitectura de información.

Otro aspecto relevante es que la retroalimentación se obtiene por tres diferentes formas: comentarios de los usuarios, automáticos por medio del software y de apreciación por medio del que aplica la prueba. Este tipo de retroalimentación es común encontrarla por separado en las pruebas, pero las tres al mismo tiempo es más complicado.

La realización de las pruebas con *“eye-tracking”* no solo aportan al objetivo de realizar las pruebas, sino que respalda y confirma el cumplimiento de todos los objetivos establecidos en cada una de las cuatro fases anteriores a ésta y por lo tanto del proyecto como tal.

Como conclusión general del proyecto, el desarrollo metodológico de una arquitectura de información, tiene grandes impactos en una organización en cualquier momento que se lleve a cabo, pero sobre todo al inicio, como lo fue en este caso. Ya que al iniciar un negocio basado en la web, se compite contra todos los otros sitios, puesto los usuarios navegan en muchos sitios donde cada vez son más fáciles de usar, encontrar información, estandarizados entre otros factores que van a servir de puntos de comparación para permanecer o abandonar nuestro sitio web.

Con respecto a la metodología seguida, todas las fases son muy importantes, pero la principal es la de la investigación, en esta fase se obtienen las mejores bases para las siguientes fases, además al realizar esta fase se parte de información real y actualizada, eliminando toda suposición y “trivialidades” que al avanzar en el proyecto pueden pasar la factura.

Otro factor de éxito que se puede rescatar, es la combinación de varias metodologías, en este caso no fueron directamente relacionadas con la arquitectura de información, pero sin con el desarrollo de sitios web, logrando una mejor precisión en algunas fases de la metodología base.

8.2 TRABAJO FUTURO

Como elementos de trabajo futuro se contemplan los siguientes:

- Evaluación de elementos gráficos, como colores, íconos entre otros, que fueron incorporados en este proyecto pero sin contar una evaluación de un experto en diseño gráfico, puesto que estaba fuera del alcance en la propuesta original del proyecto.
- Actualización de la plataforma Prestashop, esta plataforma lanzará su nueva versión a mediados del 2014, trayendo consigo un cambio total en aspectos gráficos, los cuales habría que evaluar para ver si se incorporan al estilo gráfico creado en este proyecto o no.
- Un elemento muy importante de probar y que sólo se puede probar cuando el sitio esté abierto al público es medir el enganche que pueda tener el elemento definido como estrategia de beneficios, (ver sección 4.3.1), ya que en la fase de pruebas no se podía evaluar, debido a que sería una tarea y no una acción que

naciera propiamente del usuario, lo cual no arrojaría datos reales sobre su relevancia.

- Utilizar herramientas como Google Analytics (Google) que monitorean periódicamente el uso real del sitio, para validar las estrategias de la arquitectura de información y realizar los ajustes necesarios para que el sitio realmente responda a las necesidades de los usuarios y del negocio.

Por otro lado, con respecto al proyecto como tal se finalizaron completamente las fases propuestas en la metodología de AI (Morville & Rosenfeld, 2006), faltando incorporar la fase de administración, la cual consiste en dar mantenimiento al sitio y realizar cada cierto tiempo y en pequeña escala los mismos pasos que se hicieron en este proyecto, para evaluar si la arquitectura de información requiere algún ajuste o no.

9 CAPÍTULO 9: APÉNDICES.

En este capítulo se presentan los apéndices que ayudan a comprender de mejor manera algunos elementos que se han descrito en este documento.

9.1 APÉNDICE A. ESTUDIO COMPETITIVO

En este apéndice, se agrega el resumen del análisis competitivo, cada tabla está resumida conteniendo únicamente los sub-criterios en los cuales hubo algún resultado, es decir, si no posee algunos de los elementos analizados, no es contemplado en la tabla, debido a su extensión.

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Internacionales mejor posicionadas
	Amazon www.amazon.com
Proposición de valor	Ofrecer un espacio para vender y comprar todo tipo de productos
Búsqueda	Si, el área principal del menú es una barra de búsqueda, además arriba a la izquierda posee un menú vertical con los departamentos o áreas. No está precisamente en la esquina superior derecha
Categorías del menú	Logo, búsqueda por departamento, barra de búsqueda, la cuenta, opción prime (comprar una "membrecía") y la lista de deseos. En un segundo plano, o menos destacado pero arriba de lo anterior posee: la cuenta, ventas del día, tarjetas de regalo, cómo vender, la ayuda y en la esquina superior derecha su producto estrella, kindle.
Elementos de la página principal	Lo más destacado es el menú vertical de búsqueda por departamento (lado izquierdo) y al centro posee dos banners tipo menú, donde el primero es orientado a tecnología y el segundo a ropa y libros. - Sobre el scroll hay información más que todo para compradores, no hay mucha para los demás usuarios, como vendedores que pueden ser varios. - Tiene un foco que llama un poco más la atención, que es el producto central de la pantalla, pero en si está muy cargada.
Etiquetado	Utiliza un lenguaje sencillo
Navegación	- Si posee ambos menús. - En algunos casos provee información relacionada a la derecha, cuando se ve un producto no lo hace. -El logo se mantiene en todas las páginas
Organización	- Se estructura la información en categorías.- Se marca la categoría en la que se está, pero no es tan intuitivo.
Certificado de seguridad	No utiliza el certificado durante la navegación, sólo durante el proceso de pago.
Costo de las entregas	Depende del producto y del vendedor, puede ser gratis o no.
Costo de las devoluciones	Depende el vendedor y del producto
Transportistas	Existen muchos, la mayoría operan en varios países

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Internacionales mejor posicionadas
	Amazon www.amazon.com
Tiempos límite de entrega	Depende del vendedor, si tiene la membresía prime o no y del país de la entrega.
Enviar como regalo	Si se puede, hasta las tarjetas de regalo se pueden envolver como tal. -Se puede escribir el mensaje personalizado y elegir la forma de envolver por un precio de \$3.49
Pasos para la compra (envío, pago, resumen de la compra, confirmación)	Posee 4: Logearse, lugar de envío y pago, regalo y empaquetado y por último confirmación
Medios de pago	Tarjetas de crédito y tarjetas de regalo
Distracciones	No hay ni una sola distracción, el único botón o link habilitado es el de continuar, para salirse del proceso de pago se debe poner de nuevo la URL
Vales o "gift cards"	En esta página el usuario puede personalizar su "Gift Card", la misma se puede enviar por medio de correo electrónico, Facebook, se puede imprimir en la casa y dársela a un amigo, o se puede entregar por medio de una caja de regalo. Estas tarjetas} nunca expiran y se puede canjear por cualquier producto de la tienda. Existen algunas que son exclusivas de ciertas colecciones o marcas.
Precios especiales o descuentos	La página muestra una sección Gold Box donde se muestran las ofertas del día, todos los días hay ofertas, algún producto tiene relación con la fecha festiva de ese momento. Las personas pueden inscribirse para recibir información sobre las ofertas del día. Además según el vendedor, los productos tienen ofertas o descuentos.
Cupones de descuento	La página presenta una sección llamada cupones Amazon. Son descuentos que se aplican a los ciertos productos. Estos cupones se muestran en categorías: más comunes, electrodoméstico, cuidados personal. El cliente puede seleccionarlo y cambiarlo posteriormente.
Recomendaciones personalizadas	Amazon personaliza todo el perfil del usuario según sus compras o productos visitados
Lista de deseos	La página tiene una sección que se llama Regalos y Lista de Deseos. En ella se encuentra una lista de artículos según la persona a la cual se le desee hacer el regalo. Por ejemplo hay una lista de regalos para la mamá, el papá, adolescentes, novio, novia, marido, esposa, también muestra lista de regalos por personalidad, por precios, etc.
Comentarios y evaluaciones del producto	Las personas pueden opinar acerca el producto y darle una puntuación, además existe Foros de Discusión de los Clientes.
Trazabilidad de la compra e historial de compras	Existen un historial de compras dentro del perfil, y en la ayuda la opción para rastrear el pedido
Múltiples destinos	-Existen un libro de direcciones, en donde se pueden guardar varias direcciones. -Al parecer no se puede enviar en una misma compra, varios productos a diferentes direcciones.
Información del productos	Si, posee información bien detallada de los productos
Ventas cruzadas	Si existe.
Productos relacionados	Si, se muestran productos relacionados al actual
Uso de redes sociales	Depende el producto o el vendedor
Otros componentes	Se muestran los comentarios del producto.
Información de la empresa "Sobre nosotros"	No muestra información sobre quiénes son, pero si cómo vender con ellos, quiénes son sus compradores. Al ser una empresa tan conocida, no muestran ese tipo de información
Términos y condiciones de uso	Poseen términos y condiciones, sobre privacidad, seguridad y otros. Están siempre disponibles en el pie de página

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Internacionales mejor posicionadas
	Amazon www.amazon.com
Ayudas "How to"	Es difícil encontrar videos o ayudas para comprar, se asume que el usuario es un usuario con cierto nivel de expertis. La ayuda en español si posee guías para usuarios menos experimentados. Los temas de ayuda se ubican en el link Help. Allí encontrara los temas principales en distintas categorías, además le muestra otras temas relacionados al que está consultando.
Preguntas frecuentes (FAQ)	-Si existen en la link Help. -Está estructurado según el tema a consulta viene el detalle de las preguntas frecuentes.
Colores predominantes	Fondo: Blanco Letra: Negra Títulos: Naranja Links: azul Precios: rojo
Cantidad de columnas	Posee tres columnas, encabezado y pie de página
Uso de banners, videos o elementos multimedia	En la página principal, y a veces en la descripción del producto
Anuncios	Si, en algunos lugares se ven anuncios de otras empresas, ocupan un lugar poco concurrido, hay que hacer scroll, no ocupan un espacio importante en el sitio.
Lista de los productos	Se muestra el nombre, precio, y cantidad. Además le pregunta si es un regalo.
Eliminar un producto	El producto se puede eliminar con sólo dar clic
Elementos novedosos o diferenciadores	Muestra el historial de la navegación y lo ofrece como puntos a recomendar. Además según el historial le recomienda al cliente otros productos que han visitado otros clientes.
Aspectos de mejora	Los detalles del producto, podrían agruparse en un tabs, ya que el scroll muchas veces es tedioso.

Tabla 21: Análisis competitivo Amazon.

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Internacionales mejor posicionadas
	Forever21 www.forever21.com
Proposición de valor	Venta de ropa y accesorios para jóvenes
Búsqueda	Muestra la barra de búsqueda en la esquina superior izquierda.
Categorías del menú	Productos nuevos, ropa, accesorios, zapatos, 21st (tipo de ropa "calle"), love 21 (tipo de ropa destacada), tallas grandes, hombre, mujer y por último ofertas. Luego los productos más vendidos
Elementos de la página principal	Lo más destacado es un banner con las ofertas, así como también un anuncio de entrega gratis si se compra más de \$50. - En el menú hay categorías para todo tipo de usuarios, (en este caso sólo compradores) pero hay para jóvenes, mujeres, hombres, productos nuevos, promociones. -Lo que más llama la atención es el banner, que muestra una imagen para cada elemento del menú principal
Etiquetado	El lenguaje es juvenil e informal
Navegación	- Si, posee una barra horizontal. - Muestra la información y productos relacionados a la derecha del

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Internacionales mejor posicionadas
	Forever21 www.forever21.com
	contenido - El logo se mantiene en todas las páginas y en la misma posición
Organización	- Se estructura por categorías, en el menú principal. -Es fácil ver en cuál categoría y subcategoría se está.
Certificado de seguridad	Sólo durante el proceso de pago.
Logos de seguridad	Si posee, VeriSign secured
Costo de las entregas	Gratis si se compra un equivalente a \$50 o más en productos.
Costo de las devoluciones	El costo por el envío de la devolución lo cubre el cliente
Tiempos límite de entrega	Máximo entre 10 y 16 días hábiles
Pasos para la compra (envío, pago, resumen de la compra, confirmación)	Existen cuatro pasos, el resumen, dirección, método de entrega y pago.
Medios de pago	Tarjetas de crédito y tarjetas de regalo
Distracciones	Se carga un poco la página con información de las tarjetas que se aceptan, que puede "ensuciar" un poco la página
Vales o "gift cards"	Existen gift cards que se pueden personalizar seleccionando uno de entre varios estilos existentes
Precios especiales o descuentos	Si existen, sobre todo liquidaciones de fin de temporada según la estación climática
Cupones de descuento	Si existen cupones de códigos promocionales o de descuento
Lista de deseos	Existe en el perfil del usuario.
Comentarios y evaluaciones del producto	Existen comentarios y revisiones de los productos, se maneja interno y por redes sociales. Algo interesante es que los usuarios pueden citar "pros" y "contras" de los productos, además si fue o no un regalo.
Trazabilidad de la compra e historial de compras	Existen un historial de compras dentro del perfil, y en la ayuda la opción para rastrear el pedido
Múltiples destinos	-Existe un libro de direcciones, en donde se pueden guardar varias direcciones. -Al parecer no se puede enviar en una misma compra, varios productos a diferentes direcciones.
Uso de redes sociales	No posee integración con redes sociales
Información del productos	Posee información detallada, en un espacio pequeño y sencillo de utilizar, algo muy bueno es que tiene conversión de tallas de zapato, ropa, medidores de anillo, vestidos de baño, braceres y vestidos.
Productos relacionados	Si, se muestran productos relacionados al actual
Uso de redes sociales	Si, utilizan Facebook, Twitter G+ y pintrest
Otros componentes presentes	Se muestran los comentarios del producto
Información de la empresa "Sobre nosotros"	Si, posee información importante sobre la empresa de una forma resumida, además con la opción de ver la historia, que es mostrada en una línea del tiempo.
Términos y condiciones de uso	-Posee términos y condiciones de uso y privacidad de los datos. -Están siempre disponibles en el pie de página
Contáctenos	Si posee, además de un encuéntranos en: Facebook, Twitter, YouTube, instagram, pintrest y G+
Suscripciones	Si, y está presente en el "footer" de la página.
Preguntas frecuentes (FAQ)	Si posee, agrupadas en categorías, la categoría cuenta con las preguntas y su respuesta. -Está disponible en todas las páginas. -Se navega por categorías de 2 niveles
Colores predominantes	Fondo: Blanco

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Internacionales mejor posicionadas
	Forever21 www.forever21.com
	Letra: Negra y gris Títulos: Negro Links: negro subrayado Precios: Negro Ofertas: rojo Otros: los botones de comprar son rosados, así como también la evaluación de los productos.
Cantidad de columnas	Posee dos columnas, encabezado y pie de página
Uso de banners, videos o elementos multimedia	Sólo en la página principal
Lista de los productos	Se muestra el nombre, foto, color, talla, cantidad, el precio y la opción para quitar de la lista.
Eliminación de un producto	El producto en el carrito muestra el botón para eliminar con sólo dar clic
Elementos novedosos o diferenciadores	Cuando se comenta un producto, la opción de dar pros y contras "Size chart"
Chat	Posee un chat disponible durante el proceso de pago.

Tabla 22: Análisis competitivo Forever21.

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Internacionales mejor posicionadas
	GAP www.gap.com
Proposición de valor	Venta de ropa para mujer y hombre
Búsqueda	Muestra una barra de búsqueda pequeña en la esquina superior derecha.
Categorías del menú	En el menú principal se ubican las categorías de los productos: woman, body, gapfit, maternity, men, girsl, boys, toddler girl, toddler boy, baby.
Elementos de la página principal	-Banner en la página principal que ilustran promociones, productos nuevos, principales categorías. -No presentan menús verticales. -La atención puede girar en torno a los distintos productos anunciados. Sin embargo resalta un banner que presenta un descuento.
Etiquetado	Lenguaje sencillo
Navegación	-En la página principal, existen dos barras de navegación horizontales. Una en la parte superior por encima del logo donde se presentan las tiendas en las cuales la persona puede hacer sus compras. Y otra barra al lado del logo que presenta las categorías de productos. -Los productos relacionado se presentan en el lado derecho bajo el título: "You might also like". -El logo se mantiene en todas las páginas
Organización	- La información se estructura por categorías. -La categoría en la cual el usuario se encuentra se presenta durante la estancia en la misma, resaltada de otro color en el menú principal.
Mapa del sitio	Se encuentra un link en la parte inferior de la página llamado: Site Map, este link se presenta en todas las páginas del sitio. Al abrir Site Map se muestra una lista detallada de todos los lugares que la persona puede visitar.

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Internacionales mejor posicionadas
	GAP www.gap.com
Certificado de seguridad	Sólo durante el proceso de pago.
Logos de seguridad	Secure International Checkout by FiftyOne
Costo de las entregas	Gratis si la compra es mayor a \$ 50.
Costo de las devoluciones	No existe costo por devolución. Simplemente se rebaja la nueva compra de la tarjeta y reembolsa el crédito cuando la tienda obtiene el producto de regreso
Transportistas	Presenta una opción de transportista que se menciona cuando se va confirmar el pedido. Esta opción es DHL.
Tiempos límite de entrega	Menciona de 5 a 9 días para realizar la entrega.
Enviar como regalo	Si presenta la opción de envolver el producto como un regalo según el gusto de la persona además puede escribir un mensaje para la persona a quien está dirigida la entrega. Esto se realiza cuando el usuario está en el proceso de compra.
Múltiples destinos	Si, la tienda ofrece la opción de entregar en diversas direcciones.
Pasos para la compra (envío, pago, resumen de la compra, confirmación)	Existen tres pasos: Dirección de Envío, Información de Pago y Su Pedido.
Medios de pago	Se ofrece por medio de tarjetas: Visa, MasterCard y American Express
Distracciones	La persona debe completar: Dirección de Envío, Información de Pago y su Pedido. Todo esto se muestra en la misma página y al final se presenta el botón: Hacer pedido.
Vales o "gift cards"	-Existen gift cards que se pueden cambiar por productos de todos los sitios y en las tiendas físicas (entre ellas: Gap, Old Navy, Banana Republic, Pipeline, Athleta). -Ofrecen días de entrega gratis de las Gift Card. Existen ciertos gift card que regalan dobles es decir que al comprarla regalan un 2% a otras instituciones de beneficio, escuelas y comunidades. Las mismas se entregan en cuestión de horas o en días especiales de entrega, pueden ser personalizadas. -Existen un zoom al deslizar el mouse en la imagen del giftcard
Precios especiales o descuentos	Si se realizan ofertas de temporada y fecha festiva, como por ejemplo ofertas del día 11 de setiembre.
Comentarios y evaluaciones del producto	Se pueden calificar los productos y dar una opinión sobre el mismo. Además se muestra una sección que menciona en resumen la calificación del producto en aspectos como: tamaño, largo, pecho, según las expectativas del comprador vs. lo que recibieron.
Trazabilidad de la compra e historial de compras	Si es posible rastrear el producto, por medio de un código de seguimiento al que la persona puede dar clic y ver el estatus del producto
Múltiples destinos	Se pueden establecer varias direcciones de entrega.
Información del productos	Existe una sección que muestran las características del producto.
Productos relacionados	Muestra ofertas de otros productos al lado del que se está viendo y menciona que también le podría gustar
Uso de redes sociales	Si, utilizan Facebook y pinterest.
Otros componentes	Se muestran los comentarios del producto
Información de la empresa "Sobre nosotros"	Presenta un link que envía a la persona a un sitio donde se muestra toda la información de la empresa: sus marcas, sus líderes, sus tiendas y sus número de teléfono, la historia del lugar, responsabilidad social, cómo hacen su negocio, premios, etc.
Términos y condiciones de uso	-La información se encuentra al pie de la página en todas las páginas del sitio. No se especifican al ingresar al sitio pero el usuario las puede consultar en cualquier momento. -Tienen una amplia y detallada política de privacidad.

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Internacionales mejor posicionadas
	GAP www.gap.com
Contáctenos	Al final de la página se muestra la opción de enviar un correo directamente a la tienda.
Ayudas "How to"	Las ayudas se encuentran en la sección de servicio al cliente. Entre los temas que abarca son cómo colocar un pedido en línea, cómo colocar un pedido por medio del teléfono, sobre compras de gift card, etc.
Preguntas frecuentes (FAQ)	-Si tiene una lista de preguntas y respuestas frecuentes en la sección de servicios al cliente, esta sección se presenta al pie del sitio en todas las páginas. -Las preguntas se encuentran clasificadas en categorías
Colores predominantes	Fondo: Blanco Letra: Negra y gris Títulos: Gris Links: azul subrayado Precios: Negro
Cantidad de columnas	Se muestran dos columnas en el sitio.
Uso de banners, videos o elementos multimedia	En la página principal del sitio para mostrar los productos
Anuncios	Si menciona anuncios sobre descuentos
Lista de los productos	Si observa el carrito ordenado por columnas que muestran el producto, los detalles, el costo y una columna de acciones que le permiten editar, salvar para más tarde o borrar el producto del carrito
Eliminar de un producto	Existe la opción de eliminarlo fácilmente en una columna que se llama acciones que viene por producto.
Elementos novedosos o diferenciadores	Se muestra en la esquina superior derecha el país en el cuál se debe realizar la entrega
Aspectos de mejora	Podría agregarse un chat para realizar consultas rápidas sobre los productos
Central telefónica	Si presenta un número telefónico donde se pueden hacer llamadas para consultas varias.

Tabla 23: Análisis competitivo GAP.

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Nacionales más conocidas
	ADN tienda adntienda.com/
Proposición de valor	Venta de productos tecnológicos
Búsqueda	Muestra una barra de búsqueda pequeña en la esquina superior derecha.
Categorías del menú	El menú no posee "sub opciones", las opciones son: Inicio, Categorías, Facebook, ¿Cómo comprar?, ADN tienda, call center, contáctenos y "tu cuenta"
Elementos de la página principal	-Lo principal es un banner donde promociona sus artículos como elemento central. -A la izquierda muestra un menú vertical con algunas de las categorías, y a la izquierda información sobre el horario, formas de pago y servicio al cliente.

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Nacionales más conocidas
	ADN tienda adntienda.com/
	-Hay muchas cosas que llaman la atención, está muy saturada
Etiquetado	El lenguaje es sencillo, típico para la descripción de productos de una tienda. Se encontraron mezclado palabras en inglés y en español.
Navegación	- Si posee ambas barras, pero la vertical a veces está del lado derecho y a veces del izquierdo. - No se muestran productos relacionados a la derecha. -El logo se mantiene en todas las páginas.
Organización	- La información se estructura por categorías -Es fácil ver en cuál categoría y subcategoría se está.
Certificado de seguridad	Sólo durante el proceso de pago.
Logos de seguridad	Si posee, VeriSign secured
Costo de las devoluciones	Los costos son cubiertos por el cliente
Transportistas	ADN para la GAM y correos de Costa Rica para el resto del país.
Tiempos límite de entrega	Máximo 2 días.
Pasos para la compra (envío, pago, resumen de la compra, confirmación)	Posee 4, registro, facturación y dirección, información de la orden y forma de pago, por último el pago
Medios de pago	Se ofrecen 5, en efectivo (contra entrega), transferencia bancaria, tarjeta de crédito, mini cuotas credomatic y PayPal
Distracciones	Presenta distracciones siempre
Precios especiales o descuentos	Posee una tarjeta preferencial, con esta se obtienen descuentos
Comentarios y evaluaciones del producto	Se puede comentar y evaluar el producto
Trazabilidad de la compra e historial de compras	La trazabilidad se hace por medio del call center, el historial está disponible en el sitio
Múltiples destinos	-Existe un libro de direcciones, en donde se pueden guardar varias direcciones. -Al parecer no se puede enviar en una misma compra, varios productos a diferentes direcciones.
Información del productos	Posee información detallada, en un estilo de tabs, con descripción, especificaciones, comentarios y productos relacionados
Productos relacionados	Si, se muestran productos relacionados al actual
Uso de redes sociales	Se utiliza Gmail, Facebook y correo electrónico
Otros componentes	Se muestran los comentarios del producto
Información de la empresa "Sobre nosotros"	Posee un gran información sobre quiénes son
Términos y condiciones de uso	-Posee términos y condiciones de uso, así como de privacidad de los datos. -Están siempre disponibles en el pie de página
Contáctenos	Posee call center y chat en línea.
Suscripciones	Las noticias se muestran en el sitio, en la parte superior de la pantalla así como en la inferior
Ayudas "How to"	No posee ayudas o no se encuentran fácilmente
Preguntas frecuentes (FAQ)	Posee 10 preguntas frecuentes Están en todas las páginas
Colores predominantes	Fondo: Blanco y gris, a veces negro Letra: Negra y gris Títulos: Negro y rojo

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Nacionales más conocidas
	ADN tienda adntienda.com/
	Links: negro o gris Precios: Blanco con fondo rojo Ofertas: rojo Otros: las cajas de texto tienen borde y fondo, los colores utilizados son rojo, gris y negro, se ven muy saturados.
Cantidad de columnas	Posee entre 3 y 2 columnas, así como su encabezado y pie de página
Uso de banners, videos o elementos multimedia	Sólo en la página principal
Lista de los productos	Se muestra el nombre, foto, SKU, precio, cantidad, impuesto, descuento y total
Eliminar un producto	Muestra el botón para eliminar con sólo dar clic
Elementos novedosos o diferenciadores	El chat de 12 horas, de 8 a 8 y el call center
Aspectos de mejora	El diseño, se ve un sitio muy sucio.
Chat	Posee chat
Central telefónica	Posee call center

Tabla 24: Análisis competitivo ADN tienda.

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Nacionales más conocidas
	HyM store http://www.hymstore.com
Proposición de valor	Venta de ropa y accesorios de marcas conocidas para hombre y mujer
Búsqueda	Existe una barra grande en el menú principal
Categorías del menú	En el menú principal se encuentran: Inicio, Categorías: Hombre, Mujer, Promociones y Cómo comprar y la Barra de Búsqueda. No hay subcategorías, son accesos directos a las páginas.
Elementos de la página principal	La página muestra un banner principal que anuncia las nuevas colecciones, descuentos y hasta premios por hacerse fan de la página. Además muestra productos principales con sus rebajas. Hace énfasis sobre su condición de envío gratis cuando la compra es mayor que 75000. Al ser página de Costa Rica se supone que son colones aunque no se presenta esa claridad. Además sobresalen las formas de pago que tiene el sitio. -Existe la información necesaria en el menú. - Lo que llama la atención es el banner.
Etiquetado	El lenguaje es sencillo, típico para la descripción de productos de una tienda. Se encontraron mezcladas palabras en inglés y en español.
Navegación	- Si posee ambas barras. - No se muestran productos relacionados a la derecha. -El logo se mantiene en todas las páginas.
Organización	- La información se estructura por categorías -Es fácil ver en cuál categoría y subcategoría se está.
Certificado de seguridad	No se utiliza cuando la persona navega, si no en el proceso de confirmación de la compra. Se llama: Positive SSL CA 2

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Nacionales más conocidas
	HyM store http://www.hymstore.com
Costo de las entregas	Calcula el costo del envío cuando se agrega al carrito. Menciona que si es más de 75000 el envío es gratis
Costo de las devoluciones	El costo es cubierto por el cliente
Transportistas	Solamente posee 1 transportista Correos de Costa Rica
Tiempos límite de entrega	Tiempo de entrega es de 48 horas. Solamente se pueden hacer entregas en días hábiles (lunes a viernes)
Pasos para la compra (envío, pago, resumen de la compra, confirmación)	Posee 5 pasos para la compra: Resumen, Login, Dirección, Envío y Pago
Medios de pago	Cuenta con tres maneras de pago: Transferencia bancaria del Banco Nacional de Costa Rica, PayPal (se debe pagar en dólares) y por medio de SAFETY PAY
Distracciones	Si existen distracciones, ya que se muestra un menú vertical en la parte izquierda con: -Detalles de "Mi Cuenta" -"El Carrito" -El Catálogo con las categorías hombre y mujer y las subcategorías de cada uno. - Suscripción a las noticias.
Precios especiales o descuentos	Se presentan descuentos por temporada.
Comentarios y evaluaciones del producto	No se presenta la opción de dar opiniones sobre el producto. Sin embargo el cliente puede por medio de Facebook darle "Me gusta" a un artículo.
Trazabilidad de la compra e historial de compras	Se presenta la opción para ver el historial de compra. Se le da un número de rastreo, la tienda informa por medio del correo electrónico el estado del pedido
Múltiples destinos	-Presenta la opción de indicar si la dirección de envío y facturación es igualmente o diferente. -No da la opción de envíos a diferentes direcciones
Información del productos	Presenta las características del producto como Marca, logo, ajuste, largo y material
Productos relacionados	Menciona los productos de la misma categoría
Uso de redes sociales	Se le puede dar "Me gusta" al producto
Otros componentes	Solamente se ve el producto, la barra de menú vertical con las demás categorías y el carrito
Información de la empresa "Sobre nosotros"	Esta información se ubica dentro de las ayudas. No presenta un link directo dentro de la página principal. Menciona quienes son, que venden y sus certificaciones de seguridad y medios de pago
Términos y condiciones de uso	Si presenta información sobre los términos y condiciones bastante detalladas y está presente en todas las páginas.
Contáctenos	Presenta la opción de contactar por medio de correo electrónico, apartado postal y teléfono móvil.
Suscripciones	En el momento de registro pregunta por la suscripción a la revista y a recibir información especial de los patrocinadores
Ayudas "How to"	Si, presenta la explicación paso a paso de cómo comprar. La persona lo puede acceder desde el menú principal
Colores predominantes	Fondo: Blanco y gris. Letra: Negra y ciertas palabras en gris Títulos: Negro Links: azul oscuro y subrayado Precios: Negro Ofertas: rojo

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Nacionales más conocidas
	HyM store http://www.hymstore.com
Cantidad de columnas	Posee 2 columnas. Así como encabezado y pie de página
Uso de elementos multimedia	Solo en la página de inicio
Anuncios	Existen anuncios sobre descuentos y promociones de temporada.
Lista de los productos	Presenta el producto, la descripción, referencia, la disponibilidad, el precio, la opción de eliminar, cantidad y el total. Existe más abajo la opción de insertar vales de descuento.
Eliminación de un producto	Si es posible eliminarlo, no es necesario entrar al carrito, ya que la vista inicial del carro presenta la opción de eliminarlo desde ahí
Elementos novedosos o diferenciadores	Realiza el cálculo total del envío, en el momento que la persona agrega el producto al carrito y lo muestra inmediatamente en la página. No hay necesidad de abrir el carrito para verificar esto.
Aspectos de mejora	No hace devoluciones de dinero en efectivo, esto se podría incluir.
Central telefónica	Posee dos números de celular para realizar las llamadas, en un horario restringido de 9 am a 7 pm

Tabla 25: Análisis competitivo H&M.

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Nacionales más conocidas
	Korrongo http://korrongo.com
Proposición de valor o negocio	Ventas de artículos de uso común, paraguas, capas, llaves mayas, etc., pero diferentes, con dibujos o formas que no se encuentran en cualquier lado
Búsqueda	Muestra una barra de búsqueda pequeña en la esquina superior derecha.
Categorías del menú	Las categorías del menú son: Inicio, Departamentos, Novedades, Ofertas, Información, Comentarios y Contacto. Es importante resaltar que no posee sub menú, es decir, todas las opciones del menú son accesos directos.
Elementos de la página principal	Lo más destacado es un banner carrusel, que muestra las principales categorías de los productos, más abajo categoriza por tipo de usuario, hombre, mujer y niños. -La información es suficiente. - Lo que más llama la atención es el banner
Etiquetado	El vocabulario es informal, se vosea y además utiliza nombres para las categorías un poco confusos, por ejemplo: "desafío al clima", pero también otras etiquetas no estándar pero si más populares, como "pasar a la caja", "lista de antojos"
Navegación	- Si posee ambas barras, pero lo a vertical es demasiado grande. - No se muestran productos relacionados a la derecha. -El logo se mantiene en todas las páginas.
Organización	- La información se estructura por categorías -Es fácil ver en cual categoría y subcategoría se está.
Certificado de seguridad	Si, a la hora de pago solamente y de crear la cuenta, pero el browser indica que NO es seguro
Costo de las entregas	El costo es de 2000 colones para un envío normal. El envío exprés tiene un costo de 3000 (sólo en San José)

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Nacionales más conocidas
	Korrongo http://korrongo.com
	Cuesta 4000 si se paga contra entrega. Por una compra superior a 15 000 el envío es gratis. Para envíos internacionales, se rigen bajo las políticas de Correos de Costa Rica
Costo de las devoluciones	Debe ser personal, pero si no se puede la tienda cubre los costos de reenvío al dominio, no el de cliente-tienda (es confuso y mal redactado además)
Transportistas	Poseen 2, uno interno sólo para San José y Correos de Costa Rica para el resto del país
Tiempos límite de entrega	Máximo 3 días
Pasos para la compra (envío, pago, resumen de la compra, confirmación)	Posee 3, resumen, envío y pago-confirmación. El proceso se ve muy sucio, demasiada información, todos los medios de pago vienen seguidos, la página se ve muy cargada de texto, está muy pegado y puede dar "asustar" a los usuarios
Medios de pago	Transferencia bancaria (SINPE y normal) PayPal Tarjetas Visa y MasterCard Pago contra entrega Cupones de Yuplón
Distracciones	Existen distracciones, se muestra un la barra de navegación vertical y superior, comentarios, ofertas y otras cosas.
Cupones de descuento	Si, el primer cupón de descuento se recibe cuando se crea la cuenta, además, por estar registrado se participa en rifas.
Lista de deseos	Si posee, llamada "lista de antojos"
Comentarios y evaluaciones del producto	Se pueden hacer evaluaciones del producto, así como también comentarios tanto internamente como por Facebook
Trazabilidad de la compra e historial de compras	Redirige al sitio de Correos de Costa Rica para hacer el tracking. Si posee un histórico de compras
Múltiples destinos	-Puede almacenar un máximo de 5 direcciones. -No da la opción de envíos a diferentes direcciones
Uso de redes sociales	No presenta esta opción
Información del productos	Posee información no categorizada del producto, es decir, es texto plano, sin tabs, categorías u otros, todo va en el mismo lugar.
Ventas cruzadas	Si posee ventas cruzadas
Uso de redes sociales	Se utiliza Facebook
Otros componentes	Síguenos en Facebook y Departamentitos todos del lado izquierdo y en ese orden.
Información de la empresa "Sobre nosotros"	No posee, sólo la ubicación en el mapa de su tienda física.
Términos y condiciones de uso	No posee. "Texto de ejemplo de privacidad... Esta sección del texto es del Editor de Páginas definidas localizado en Utilidades de la parte administrativa. Para borrar esta sección de texto, elimínala desde el Editor de páginas definidas." -Está disponible en todas las páginas.
Contáctenos	Muestra los números de teléfono y un formulario para enviar un correo
Ayudas "How to"	La ayuda es: "Crear una cuenta, escoger el medio de envío y forma de pago" y una ayuda de cómo crear la cuenta.
Preguntas frecuentes (FAQ)	No posee
Colores predominantes	Fondo: Blanco con pececitos celestes / en el área de texto es blanco Letra: Negra y gris

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Nacionales más conocidas
	Korrongo http://korrongo.com
	Títulos: Negro Links: negros (cuesta saber si son links) Precios: rojo Ofertas: negro y gris Otros: los botones son naranja, con letra blanca y flechas blancas
Cantidad de columnas	Posee 2 columnas, la izquierda y central, así como encabezado y pie de página
Uso de banners, videos o elementos multimedia	Sólo en la página principal
Lista de los productos	Se presenta la cantidad, un actualizar, la foto y nombre del producto, precio unidad, precio total y un eliminar.
Eliminación de un producto	Se necesita marcar una casilla, y luego dar clic en eliminar
Elementos novedosos o diferenciadores	-Con sólo registrarse en el sitio, se gana un cupón de descuento, así como también la participación en rifas. -Posee ayuda para elegir el código postal, re direccionando a Correos de Costa Rica
Aspectos de mejora	-No se pueden filtrar las búsquedas -El total no suba el impuesto de venta, aunque este se muestra
Central telefónica	Posee el número de la tienda, así como el horario de atención: 10am a 6:30pm

Tabla 26: Análisis competitivo Korrongo.

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Sitios premiados por su diseño
	Ambrosia www.ambrosiacandles.com.au
Proposición de valor	Venta de velas finas
Búsqueda	Muestra una barra de búsqueda, en la esquina superior derecha, por encima del menú principal
Categorías del menú	En el menú principal se menciona: la mercadería nueva, ideas para regalo, recomendaciones, descuento, contacto. Es importante mencionar que no presenta las categorías de producto, si no recomendaciones, ofertas para cliente. Presenta elementos que llaman totalmente la atención del cliente y lo invitan a comprar.
Elementos de la página principal	El sitio da una apariencia de elegancia. Presenta como imagen en el banner principal una imagen sobria de velas, no presenta imágenes transitorias en el banner, ni colores chillones. Posteriormente presenta los productos principales y llegando al final de la página, capta la atención del visitante los diferentes métodos de pago. - Podría agregarse la información de la tienda. - Lo que más llama la atención es el logo y su slogan
Etiquetado	Presenta un vocabulario y lenguaje formales, cultos y descriptivos.
Navegación	- Si posee ambas barras. - No se muestran productos relacionados a la derecha, están abajo. -El logo se mantiene en todas las páginas.

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Sitios premiados por su diseño
	Ambrosia www.ambrosiacandles.com.au
Organización	- La información se estructura por categorías -Es fácil ver en cual categoría y subcategoría se está.
Mapa del sitio	Posee sitemap de dos niveles.
Tamaños de letra	Si lo presenta en la página principal.
Certificado de seguridad	Si presenta Certificado de Seguridad, en todas las páginas del sitio. Tiene Positive SSL CA 2.
Costo de las entregas	Se presenta dos costos de entrega, unos por entrega estándar de \$5 y otros por entrega exprés por \$15. Si la compra es mayor de \$120 la entrega es gratis
Costo de las devoluciones	No menciona cuanto es el costo. Pero si señala que corre a cargo del cliente.
Transportistas	Solo presenta un tipo de transportistas Australia Post
Tiempos límite de entrega	La entrega ser realiza entre 3-5 días (depende del lugar donde se encuentre el cliente) Señala que la colocación del producto dura 1 días. Por lo tanto, la entrega total del producto puede durar alrededor de 6 días.
Enviar como regalo	Si presenta la opción durante del proceso de confirmación de la orden.
Pasos para la compra (envío, pago, resumen de la compra, confirmación)	Presenta tres pasos para el proceso de la compra: Checkout, Review-Pay y Order Complete
Medios de pago	Existen tres formas para pagar los productos: Credit Card, PayPal y Depósito.
Distracciones	No posee distractores
Precios especiales o descuentos	Existe una categoría de descuentos
Cupones de descuento	No se encuentran los cupones de descuento, sin embargo al momento de confirmar la orden le indica donde colocar el número de cupón de descuento por si la persona posee uno.
Comentarios y evaluaciones del producto	Los usuarios no pueden calificar los productos. Si pueden realizar comentarios, sin embargo estos no se muestran inmediatamente son enviados por correo electrónico. Y por producto se muestra solamente 1 comentario.
Información del productos	Presenta una amplia descripción del producto. Y presenta el detalle de la descripción técnica como: tamaño, vida útil, tamaño, ciudad de origen.
Productos destacados	El producto destacado se presenta en la página de inicio, no cuando se está observando otro producto.
Productos relacionados	Cuando se está viendo un producto presenta los que se relacionan por categoría.
Uso de redes sociales	Si es posible compartir el producto por medio de Facebook. Además utiliza Twitter
Otros componentes presentes	Solo muestra el producto, sus características y otros productos que se relacionan.
Información de la empresa "Sobre nosotros"	Describe que hace la empresa y porque sus productos son los mejores, sin embargo no detalla quienes son los dueños del negocio ni por qué se debe confiar en ellos. Esta información se logra encontrar en los términos y condiciones de la página.
Términos y condiciones de uso	-Sí, presenta en detalle esta información. -Está disponible siempre.
Contáctenos	Si presenta la opción de enviar un correo o llamar a un número de teléfono
Suscripciones	Si, tiene la opción de suscribirse a noticias
Colores predominantes	Fondo: Papel tapiz gris. Se sobrepone un fondo blanco Letra: Negra Títulos: Negro Links: negros, se subraya

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Sitios premiados por su diseño
	Ambrosia www.ambrosiacandles.com.au
	Precios: azul oscuro Ofertas: sale el precio en rojo cuando tiene descuento. Otros: ciertos títulos son color verde agua oscuro La combinación de colores y la distribución del espacio lo hace un sitio limpio y bastante agradable.
Cantidad de columnas	Presenta en ciertas páginas un máximo de tres columnas.
Uso de banners, videos o elementos multimedia	Se utilizan uno pequeño en la página de inicio del sitio
Lista de los productos	El carrito de compras solo muestra el producto, la cantidad y el precio unitarios y el total
Eliminación de un producto	No es posible eliminar fácilmente un producto, no se presenta la opción en el carrito. Para eliminar un producto el usuario debe cambiar la cantidad a cero.
Elementos novedosos o diferenciadores	Lo más original es la posibilidad de personalizar el tamaño de letra. Además en la descripción de la empresa menciona que si el cliente no sabe qué tipo de candela comprar puede llamar o escribir al lugar para recibir retroalimentación.
Aspectos de mejora	Se deben crear una sección de ayudas, para las personas inexpertas y tiene que existir la opción de remover fácilmente un producto del carrito
Central telefónica	Si existe un número al cual llamar. No restringe por horario

Tabla 27: Análisis competitivo Ambrosia.

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Sitios premiados por su diseño
	Method methodhome.com.au
Proposición de valor	Venta de productos de limpieza para el hogar y personales.
Búsqueda	Muestra una barra de búsqueda pequeña en la esquina superior derecha.
Categorías del menú	Logo, "Shop", "Clean happy" y "Methodology", donde la primera muestra las categorías, subcategorías y ofertas, la segunda videos sobre sus productos y la tercera la historia, y datos sobre la limpieza
Elementos de la página principal	Una banner de sus productos, luego sigue el pie de página, es muy limpia la página principal. - Podría agregarse la información de la tienda. - Lo que más llama la atención es el logo y su slogan
Etiquetado	Lenguaje sencillo, estándar
Navegación	- Sólo la horizontal. - No se muestran productos relacionados a la derecha, están abajo. -El logo se mantiene en todas las páginas.
Organización	- La información se estructura por categorías -Es fácil ver en cual categoría y subcategoría se está.
Certificado de seguridad	Presente siempre
Costo de las devoluciones	Debe notificar por teléfono y ahí se indica el proceso a seguir.
Transportistas	Transporte de la empresa
Tiempos límite de entrega	7 días hábiles

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Sítios premiados por su diseño
	Method methodhome.com.au
Múltiples destinos	Sólo para la factura y el producto
Pasos para la compra (envío, pago, resumen de la compra, confirmación)	Presenta 3, dirección, términos de la compra y resumen-pago.
Medios de pago	PayPal y Tarjeta de crédito
Distracciones	No posee ninguna distracción, es muy limpio el proceso.
Cupones de descuento	Si está la opción cuando se va a realizar el pago, pero no hay información de cómo obtenerlo
Comentarios y evaluaciones del producto	Si existen, pero requiere autenticarse con Facebook
Uso de redes sociales	Para agregar comentarios, no para logearse ya que no hay perfil de usuario
Información del productos	Se presenta la información del producto al lado derecho de la imagen, abajo de la imagen tabs con más detalles del mismo, muy ordenado y limpio
Productos relacionados	Si, muestra los productos relacionados
Otros componentes presentes	Una sección de comentarios y evaluación del producto
Información de la empresa "Sobre nosotros"	Presenta únicamente la historia de cómo inició la empresa
Contáctenos	Si, está en el pie de página. Presenta el horario de atención, número de teléfono y un formulario para envío de correo.
Suscripciones	Si, la opción está en el pie de página
Ayudas "How to"	No presenta ayuda de cómo utilizar el sitio
Preguntas frecuentes (FAQ)	No posee
Colores predominantes	Fondo: Blanco Letra: Gris Títulos: Gris oscuro Links: negros azul Precios: gris oscuro Ofertas: azul Otros: utiliza únicamente escalas de grises y azul El sitio es sumamente limpio, y agradable
Cantidad de columnas	Varía según el lugar, generalmente es una sola columna
Uso de banners, videos o elementos multimedia	Sólo en la página principal
Lista de los productos	Muestra el nombre, precio, cantidad remove y el total
Eliminación de un producto	Se elimina de con un clic
Elementos novedosos o diferenciadores	El sitio es sumamente agradable a la vista y limpio, fácil de usar, el color azul indica las acciones y los grises información, muy intuitivo
Aspectos de mejora	Como sitio de e-commerce le falta mucho, es sumamente básico
Central telefónica	Muestra números de teléfono y horarios de atención

Tabla 28: Análisis competitivo Method.

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Sitios premiados por su diseño
	Harley and Soo http://www.harleyandsoo.com.au
Proposición de valor	Venta de ropa y accesorios para niños pequeños
Categorías del menú	Los elementos son: Inicio, novedades, ropa, accesorios, "marcas que amamos", ofertas y contacto, todas son un acceso directo, no cuentan con sub menús
Elementos de la página principal	Un banner con imágenes de productos, así como también los productos novedosos y un pequeño menú vertical izquierdo. -Tiene información suficiente. -lo más llamativo es el banner.
Etiquetado	Lenguaje sencillo, estándar
Navegación	- Si posee ambas barras. - Se muestran productos relacionados abajo. -El logo se mantiene en todas las páginas.
Organización	- La información se estructura por categorías -No se sabe en qué categoría se está.
Costo de las entregas	Compra superior a \$150 gratis Envío normal \$7.5 Envío exprés \$12 Fuera del país \$25
Costo de las devoluciones	Cliente-empresa lo paga el cliente. Empresa-cliente lo paga la empresa Se hace regreso de dinero.
Tiempos límite de entrega	Se entregan en 24 horas, si es un día hábil. Fuera del país entre 3 y 10 días
Pasos para la compra (envío, pago, resumen de la compra, confirmación)	Son 4, información de la entrega, información de pago, confirmación y finalización
Medios de pago	PayPal
Distracciones	Si posee, ya que los menús se mantienen.
Cupones de descuento	Si está la opción cuando se va a realizar el pago, pero no hay información de cómo obtenerlo
Información del productos	Presenta una información muy pequeña de los productos
Otros componentes presentes	No se presenta más que el producto y su información, es limpia la pantalla, los dos menús y la descripción del producto así como sus imágenes
Términos y condiciones de uso	-Posee todos los términos y condiciones de uso, pero de una forma muy resumida, un párrafo para cada uno. -Está disponible siempre.
Contáctenos	Es un formulario para enviar un correo, posee código de seguridad.
Suscripciones	Si, la opción está en el pie de página y al registrarse
Colores predominantes	Fondo: Blanco Letra: Gris Títulos: Gris oscuro Links: negros azul Precios: celeste Ofertas: celeste Otros: utiliza únicamente escalas de grises y celeste El sitio es sumamente limpio, y agradable, el menú vertical tiene fondo rosado
Cantidad de columnas	Dos columnas, la de la izquierda sólo posee un menú vertical
Uso de banners, videos o elementos multimedia	Sólo en la página principal

Sub-criterio	Sitos a Analizar
	Sitios premiados por su diseño
	Harley and Soo http://www.harleyandsoo.com.au
Lista de los productos	Muestra un check para eliminar el producto, la foto con el nombre, la cantidad y el total.
Eliminación de un producto	Se necesita marcar una casilla, y luego dar clic en eliminar
Aspectos de mejora	Como sitio de e-commerce le falta mucho, es sumamente básico

Tabla 29: Análisis competitivo Harley and Soo.

9.2 APÉNDICE B. PROCESO DE INSTALACIÓN DE PRESTASHOP

En este apéndice se presentan las imágenes referentes al proceso de instalación de Prestashop.

PRESTASHOP
The Best E-Commerce Experience

Foro | Soporte | Documentación | Blog

Asistente de instalación

► **Elegir el idioma**

- Aceptar las licencias
- Compatibilidad del sistema
- Configuración la tienda
- Configuración del sistema
- Instalación de la tienda

Bienvenido al 1.6.0.5 de Instalación de PrestaShop

La instalación de PrestaShop es rápida y sencilla. En tan sólo unos momentos, usted será parte de una comunidad de más de 165.000 comerciantes. Está en camino a crear su tienda en línea, que podrá administrar fácilmente y en todo momento.

Si usted necesita ayuda, no dude en consultar [nuestra documentación](#) o contactar nuestro equipo de soporte: +1 (888) 947-6543

Continúe con la instalación en:

Español (Spanish)

La elección del idioma se realiza sólo al inicio y se aplica al asistente de instalación. Una vez que tu tienda Online está instalada, podrás elegir el idioma de tu tienda, jentre las más de 60 traducciones disponibles, ¡todas ellas de forma gratuitas!

Si experimenta problemas durante la instalación, por favor llámenos al +1 (888) 947-6543 y uno de nuestros expertos estará encantado de ayudarte.

Foro oficial | PrestaShop.com | Soporte | Documentación | Contacte con nosotros | © 2005-2014

Figura 39: Paso 1 de instalación de Prestashop.

PRESTASHOP
The Best E-Commerce Experience

Foro | Soporte | Documentación | Blog

Asistente de instalación

✓ Elegir el idioma

► **Aceptar las licencias**

- Compatibilidad del sistema
- Configuración la tienda
- Configuración del sistema
- Instalación de la tienda



Validación de los contratos de licencias

Para disfrutar de las numerosas funcionalidades ofrecidas de forma gratuita por PrestaShop, por favor lea los términos de la licencia a continuación. Core PrestaShop está disponible bajo la licencia OSL 3.0, mientras que los módulos y los temas están licenciados bajo la AFL 3.0.

Core: Open Software License ("OSL") v. 3.0

This Open Software License (the "License") applies to any original work of authorship (the "Original Work") whose owner (the "Licensor") has placed the following licensing notice adjacent to the copyright notice for the Original Work:

Licensed under the Open Software License version 3.0

1. **Grant of Copyright License.** Licensor grants You a worldwide, royalty-free, non-exclusive, sublicensable license, for the duration of the copyright, to do the following:

Acepto los términos y condiciones arriba indicados.

Volver Siguiente

Si experimenta problemas durante la instalación, por favor llámenos al +1 (888) 947-6543 y uno de nuestros expertos estará encantado de ayudarte.

Foro oficial | PrestaShop.com | Soporte | Documentación | Contacte con nosotros | © 2005-2014

Figura 40: Paso 2 de instalación de Prestashop.

PRESTASHOP
The Best E-Commerce Experience

Foro | Soporte | Documentación | Blog

Asistente de instalación

Elegir el idioma
 Aceptar las licencias
 Compatibilidad del sistema
▶ Configuración la tienda
 Configuración del sistema
 Instalación de la tienda

NEED HELP?

CALL SUPPORT

+1 (888) 947-6543

Información sobre su tienda

Nombre de la tienda *

Actividad principal Ayúdanos a aprender más acerca de su tienda, ¡para que le podamos ofrecer una orientación óptima y mejoras funcionales para su negocio!

País *

Su cuenta

Nombre *

Apellido *

Dirección de correo electrónico * Esta dirección de correo electrónico corresponderá a tu usuario en el acceso al interfaz de administración de tu tienda Online.

Contraseña de la tienda * Mínimo 8 caracteres

Confirmar la contraseña *

Suscríbete al boletín de noticias PrestaShop te puede proporcionar orientación con el envío de consejos sobre cómo optimizar y gestionar tu tienda, que te ayudarán a tener éxito en tu negocio. Si no deseas recibir estos consejos, por favor desmarca esta casilla.

Figura 41: Paso 4 de instalación de Prestashop.

PRESTASHOP
The Best E-Commerce Experience

Foro | Soporte | Documentación | Blog

Asistente de instalación

- ✓ Elegir el idioma
- ✓ Aceptar las licencias
- ✓ Compatibilidad del sistema
- ✓ Configuración la tienda
- ▶ **Configuración del sistema**

Instalación de la tienda

NEED HELP?

CALL SUPPORT

+1 (888) 947-6543

Configura tu base de datos rellenando los siguientes campos

Para usar PrestaShop, usted debe **crear una base de datos** para recolectar todas las actividades relacionadas con información de su tienda.
Por favor, rellena estos datos con el fin de que PrestaShop pueda conectarse a tu base de datos.

Dirección del servidor de base de datos
El puerto utilizado por defecto es el 3306. Si utilizas un puerto diferente, añade este número de puerto al final de la dirección del servidor con dos puntos, por ejemplo ":4242".

Nombre de la base de datos

Usuario de la base de datos

Contraseña de la base de datos

Prefijo de las tablas

¡Comprueba la conexión de tu base de datos ahora!

✓ La base de datos está conectada

Volver Siguiente

Si experimenta problemas durante la instalación, por favor llámenos al +1 (888) 947-6543 y uno de nuestros expertos estará encantado de ayudarte.

Foro oficial | PrestaShop.com | Soporte | Documentación | Contacte con nosotros | © 2005-2014

Figura 42: Paso 5 de instalación de Prestashop.

PRESTASHOP
The Best E-Commerce Experience

Foro | Soporte | Documentación | Blog

Asistente de instalación

- ✓ Elegir el idioma
- ✓ Aceptar las licencias
- ✓ Compatibilidad del sistema
- ✓ Configuración la tienda
- ✓ Configuración del sistema
- ▶ **Instalación de la tienda**

Por razones de seguridad, debe eliminar la carpeta "install". ?



¡Tu instalación ha finalizado!

Acabas de finalizar la instalación de tu tienda. ¡Gracias por utilizar PrestaShop!

Por favor, recuerda la información de inicio de sesión

Correo electrónico [Imprimir la información e inicio de sesión](#)

Contraseña (Mostrar)

Interfaz de administración (Back Office)

Administra tu tienda utilizando el interfaz de administración. Gestiona los pedidos y clientes, añade módulos, cambia plantillas, etc.

[Administra tu tienda](#)

Interfaz de usuario (Front Office)

¡Descubre tu tienda tal y cómo la verán tus clientes!

[Visita tu tienda](#)

Figura 43: Paso 6 de instalación de Prestashop.

10 CAPÍTULO 10: BIBLIOGRAFÍA

Usability.gov. (n.d.). *Usability testing*. Retrieved Marzo de 2014 from <http://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/usability-testing.html>

vanDuyne, D. K., Landay, J. A., & Hong, J. I. (2007). *The Design of Sites: Patterns for Creating Winning Web Sites*. Estados Unidos: Prentice Hall Professional.

Australian web awards. (2012). *Australian Web Awards*. (awia) Retrieved 2013 from <http://www.webawards.com.au/>

Alexander, C. (1977). *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. Oxford University Press.

Asociación Española de Economía Digital. (2012). *Libro blanco del comercio electrónico*. España.

Brenes Quirós, C. A. (03 de Noviembre de 2013). *El financiero: Más de 40 empresas ticas decidieron abrir sucursales en línea*. Retrieved Diciembre de 2013 from http://www.elfinancierocr.com/negocios/Comercio_Electronico-Correos_de_Costa_Rica-Ventas_en_linea_0_401959824.html

Brown, D. M. (2011). *Communicating Desing: Developing Web Site Documentation for Design and Planning*. United States: New Riders .

Cordero Sancho, M. (03 de Noviembre de 2013). *El financiero: Desarrollo del comercio electrónico camina más rápido que la actualización de la ley*. Retrieved Diciembre de 2013 from http://www.elfinancierocr.com/tecnologia/Vilma_Sanchez_Del_Castillo-comercio_electronico_0_401959830.html

goDaddy. (n.d.). *goDaddy*. Retrieved Enero de 2014 from <http://es.godaddy.com/hosting/vps-hosting.aspx>

Google. (n.d.). *Google Analytics*. Retrieved 2014 from <http://www.google.com/analytics/>

Information Architecture Institute. (2013). *What is Information Architecture?*

Instituto para la arquitectura de Información. (n.d.). (Instituto para la arquitectura de Información) Retrieved 2013 йил 6-Junio from <http://iainstitute.org/es/>

Internet World Stats. (n.d.). Retrieved 2014 йил 6-Enero from <http://www.internetworldstats.com/am/cr.htm>

Humeau, P., & Jung, M. (2012). *The white book of ecommercer solutions*.

Hostmonster. (n.d.). *Hostmonster*. Retrieved Enero de 2014 from <http://www.hostmonster.com/vps>

justHost. (n.d.). *justHost*. Retrieved Enero de 2014 from <http://www.justhost.com/vps>

Mendoza, Á. Cómo descubrir la riqueza oculta en su negocio. In *Negocios en la era digital: Experiencias reveladas de los líderes de la industria*.

Morville, P., & Rosenfeld, L. (2006). *Information Architecture for the World Wide Web: Designing Large-Scale Web Sites*. Estados Unidos,: O'Reilly Media Inc.

Prestashop. (n.d.). *Prestashop*. (Prestashop) Retrieved 2014 йил Febrero from <http://www.prestashop.com/>

Prestashop. *Prestashop Developers Guide*. Francia: Prestashop.

Prestashop. *Prestashop Designer Guide*. Francia: Prestashop.

Smarty tm. (n.d.). *Smarty template engine*. (Smarty) Retrieved 2014 йил Febrero from <http://www.smarty.net/>

Real Academia Española. (n.d.). *Diccionario de la Real Academia Española*. Retrieved 2013 from <http://lema.rae.es/drae/>

Reda, S. (2013 йил Septiembre). *Stores*. (Stores Magazine) Retrieved 2013 йил
Noviembre from <http://www.stores.org/favorite-50>

Tobii Technology AB . (2010). *An introduction to eye tracking and Tobii Eye Trackers*.