



UNIVERSIDAD DEL BÍO – BÍO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
INGENIERÍA CIVIL EN INFORMÁTICA

“Sistema de Administración de Promoción WEB para Empresa Cyberprint”

Autor

Pablo Andrés Sánchez Cisternas

Profesora Guía

Sylvia Marcela Pinto Fernández

Chillán, Octubre 2013

AGRADECIMIENTOS

A mis Padres

Los mejores, quienes creyeron en mí y en cada momento de este arduo camino tuvieron una palabra de aliento para ayudarme a seguir.

A mi Hermana

Por sacarme una sonrisa y una carcajada en cada momento.

A mi Novia

Marisol, por creer en mí, por brindarme ese apoyo incondicional y hacerme recordar en cada instante que si podía.

A mis Amigos

Quienes siempre, en las buenas y en las malas tuvieron una hermosa palabra, quienes ayudaron en la formación de lo que soy y lo que represento hoy en día.

A mis Abuelas

Por ese abrazo repentino, las muestras de amor y cariño que siempre brindaban fuerzas para continuar.

Y a mí Profesora Guía

Quien siempre estuvo ahí para brindarme su tiempo, aconsejándome de la mejor manera posible para finalizar esta gran etapa.

Pablo Andrés Sánchez Cisternas

RESUMEN

En el presente informe se detalla el desarrollo del Sistema de Administración de Promoción WEB para la empresa "Cyberprint", el cual, busca publicitar los distintos productos que la empresa ofrece a los diversos usuarios, brindando un servicio de mejor calidad y ayudando a realizar estudios de marketing en base a navegación de los distintos usuarios dentro de la aplicación WEB.

El objetivo principal de esta aplicación WEB es permitir a "Cyberprint" crecer dentro del mercado, llegando a un mayor número de usuarios a través de internet, donde la empresa pueda publicitar sus diversos productos y hacer saber a sus clientes las ofertas que existen en la tienda mediante correo electrónico, brindando así, la opción de generar vouchers de reserva a los clientes que se encuentren registrados en el sistema.

Para el desarrollo del sistema, se utiliza la metodología iterativo incremental, contemplando las etapas de análisis, diseño, programación y pruebas, además se implementa una base de datos centralizada, junto al hardware y software acordados para poder dar funcionamiento a la aplicación WEB.

La novedad de esta aplicación se basa en la incorporación de la herramienta de Google Analytics, a través de la cual se generan varios tipos de reportes, otorgando la oportunidad de realizar estudios de marketing los cuales ayudando a un posterior crecimiento de la organización en el mercado.

Aplicación creada en base a los conocimientos adquiridos en la carrera de Ingeniería Civil Informática

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I	13
1 DEFINICIÓN DE LA EMPRESA.....	13
1.1 Descripción de la Empresa	13
1.2 Entorno de la Empresa	13
1.3 Estructura Organizacional.....	14
CAPÍTULO II.....	15
2 DEFINICIÓN DEL PROYECTO.....	15
2.1 Justificación del Proyecto.....	15
2.2 Objetivos del Proyecto	15
2.1.1 Objetivo General del Proyecto	15
2.1.2 Objetivos Específicos del Proyecto	15
2.3 Ambiente de Ingeniería de Software	16
2.3.1 Arquitectura de Software.....	17
2.3.2 Tecnologías	18
2.3.3 Herramientas.....	19
2.4 Definiciones, Siglas y Abreviaciones.....	20
2.5 Trabajos Relacionados.....	21
2.6 Aporte Esperado.....	22
2.7 Descripción Global del Producto.....	22
2.7.1 Interfaz de Usuario.....	22
2.7.2 Interfaces de Comunicación	22
2.8 Requerimientos Específicos.....	22
2.8.1 Requerimientos Funcionales del Sistema WEB Usuario	22
2.8.2 Requerimientos Funcionales del Sistema WEB Cliente	23
2.8.3 Requerimientos Funcionales del Sistema WEB Vendedor.....	24
2.8.4 Requerimientos Funcionales del Sistema WEB Administrador	25
2.8.5 Interfaces Externas de Entrada	26
2.8.6 Interfaces Externas de Salida.....	28
CAPÍTULO III	29

3	FACTIBILIDAD	29
3.1	Factibilidad Técnica.....	29
3.2	Factibilidad Operativa	29
3.3	Factibilidad Económica	30
3.3.1	Costo de Desarrollo e Implementación	30
3.3.2	Costo de Operación y Mantenimiento.....	30
3.3.3	Resumen de Gastos.....	31
3.3.4	Flujo de Caja Neto.....	31
3.3.5	Valor Actual Neto	31
3.3.6	Conclusión de la Factibilidad Económica	32
	CAPÍTULO IV	33
4	ANÁLISIS.....	33
4.1	Modelo de Negocio	33
4.2	Casos de Uso	33
4.2.1	Actores	34
4.2.2	Diagrama de Casos de Uso Módulo Usuario.....	35
4.2.3	Diagrama de Casos de Uso Módulo Cliente.....	36
4.2.4	Diagrama de Casos de Uso Módulo Vendedor.....	36
4.2.5	Diagrama de Casos de Uso Módulo Administrador.....	37
4.2.6	Especificación de los Casos de Uso	38
4.3	Modelamiento de Datos.....	49
4.3.1	Modelo Entidad Relación.....	49
4.3.2	Descripción de Entidades.....	49
	CAPÍTULO V.....	51
5	DISEÑO	51
5.1	Diseño Físico de la Base de Datos.....	51
5.2	Diseño de Interfaz de Navegación.....	51
5.2.1	Interfaz Estándar	51
5.2.2	Interfaz de Acciones	53
5.3	Jerarquía de Menú	54
5.4	Esquema de Navegación.....	54
	CAPÍTULO VI	56
6	PRUEBAS	56
6.1	Elementos de Prueba	56

6.2	Especificación de las Pruebas	57
6.3	Pruebas de Unidad.....	67
6.4	Conclusiones de Prueba.....	71
CAPÍTULO VII	.....	72
7	CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	72
CONCLUSIONES	.....	73
BIBLIOGRAFÍA	.....	75
ANEXO 01: DEFINICIONES DEL SISTEMA	.....	77
ANEXO 02: DOCUMENTOS DE SALIDA	.....	78
ANEXO 03: MANUAL DE USUARIO	.....	82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Requerimientos Funcionales del Sistema WEB Usuario	23
Tabla 02: Requerimientos Funcionales del Sistema WEB Cliente	23
Tabla 03: Requerimientos Funcionales del Sistema WEB Vendedor.....	24
Tabla 04: Requerimientos Funcionales del Sistema WEB Administrador	26
Tabla 05: Interfaces Externas de Entrada	27
Tabla 06: Interfaces Externas de Salida.....	28
Tabla 07: Resumen de Gastos	31
Tabla 08: Flujo de Caja Neto	31
Tabla 09: Actores	35
Tabla 10: Caso de Uso Registrarse.....	38
Tabla 11: Caso de Uso Ingresar al Sistema	38
Tabla 12: Caso de Uso Recuperar Contraseña	39
Tabla 13: Caso de Uso Modificar Perfil	39
Tabla 14: Caso de Uso Configurar Correo	39
Tabla 15: Caso de Uso Listar Trabajadores	40
Tabla 16: Caso de Uso Listar Productos	40
Tabla 17: Caso de Uso Listar Categorías	40
Tabla 18: Caso de Uso Listar Ofertas.....	41
Tabla 19: Caso de Uso Buscar Producto.....	41
Tabla 20: Caso de Uso Generar Voucher.....	42
Tabla 21: Caso de Uso Listar Vouchers	42
Tabla 22: Caso de Uso Agregar Producto	42
Tabla 23: Caso de Uso Modificar Producto.....	43
Tabla 24: Caso de Uso Eliminar Producto.....	43
Tabla 25: Caso de Uso Agregar Categoría	43
Tabla 26: Caso de Uso Modificar Categoría.....	44
Tabla 27: Caso de Uso Eliminar Categoría.....	44
Tabla 28: Caso de Uso Publicar Oferta.....	44
Tabla 29: Caso de Uso Modificar Oferta	45
Tabla 30: Caso de Uso Eliminar Oferta	45
Tabla 31: Caso de Uso Registrar Trabajador.....	46
Tabla 32: Caso de Uso Modificar Trabajador.....	46
Tabla 33: Caso de Uso Dar de Baja Trabajador.....	46
Tabla 34: Caso de Uso Agregar Información.....	47
Tabla 35: Caso de Uso Modificar Información	47
Tabla 36: Caso de Uso Eliminar Información	47
Tabla 37: Caso de Uso Generar Reportes.....	48
Tabla 38: Caso de Uso Generar Correo	48
Tabla 39: Caso de Uso Cerrar Sesión	49
Tabla 40: Caso de Prueba Registrarse	57
Tabla 41: Caso de Prueba Ingresar al Sistema.....	57
Tabla 42: Caso de Prueba Recuperar Contraseña.....	57
Tabla 43: Caso de Prueba Modificar Perfil	58
Tabla 44: Caso de Prueba Configurar Correo	58
Tabla 45: Caso de Prueba Listar Trabajadores	59
Tabla 46: Caso de Prueba Listar Productos.....	59
Tabla 47: Caso de Prueba Listar Categorías	59

Tabla 48: Caso de Prueba Listar Ofertas	59
Tabla 49: Caso de Prueba Buscar Producto	60
Tabla 50: Caso de Prueba Generar Voucher	60
Tabla 51: Caso de Prueba Listar Vouchers	60
Tabla 52: Caso de Prueba Agregar Producto.....	61
Tabla 53: Caso de Prueba Modificar Producto	61
Tabla 54: Caso de Prueba Eliminar Producto	61
Tabla 55: Caso de Prueba Agregar Categoría.....	62
Tabla 56: Caso de Prueba Modificar Categoría	62
Tabla 57: Caso de Prueba Eliminar Categoría	62
Tabla 58: Caso de Prueba Publicar Oferta	63
Tabla 59: Caso de Prueba Modificar Oferta.....	63
Tabla 60: Caso de Prueba Finalizar Oferta.....	64
Tabla 61: Caso de Prueba Registrar Trabajador	64
Tabla 62: Caso de Prueba Modificar Trabajador	64
Tabla 63: Caso de Prueba Dar de Baja Trabajador	65
Tabla 64: Caso de Prueba Agregar Información	65
Tabla 65: Caso de Prueba Modificar Información.....	65
Tabla 66: Caso de Prueba Eliminar Información.....	66
Tabla 67: Caso de Prueba Generar Reportes	66
Tabla 68: Caso de Prueba Generar Correo	66
Tabla 69: Caso de Prueba Cerrar Sesión	67
Tabla 70: Prueba de Unidad Módulo Usuario.....	67
Tabla 71: Prueba de Unidad Módulo Cliente	68
Tabla 72: Prueba de Unidad Módulo Vendedor.....	69
Tabla 73: Prueba de Unidad Módulo Administrador	71
Tabla 74: Calendario de Capacitación y Entrenamiento.....	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Estructura Organizacional de la Empresa.....	14
Figura 02: Modelo Iterativo Incremental.....	17
Figura 03: Fórmula del Valor Actual Neto.....	32
Figura 04: Modelo de Negocio.....	33
Figura 05: Diagrama de Casos de Uso Módulo Usuario.....	35
Figura 06: Diagrama de Casos de Uso Módulo Cliente.....	36
Figura 07: Diagrama de Casos de Uso Módulo Vendedor.....	36
Figura 08: Diagrama de Casos de Uso Módulo Administrador.....	37
Figura 09: Modelo Entidad Relación.....	49
Figura 10: Diseño Físico de la Base de Datos.....	51
Figura 11: Área Encabezado.....	52
Figura 12: Área Menú.....	52
Figura 13: Área Contenido.....	52
Figura 14: Área Pie de Página.....	53
Figura 15: Acción Iniciar Sesión.....	53
Figura 16: Acción Formularios.....	53
Figura 17: Acción Listar.....	54
Figura 18: Jerarquía de Menú.....	54
Figura 19: Esquema de Navegación.....	55

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la sociedad moderna está conformada por una gran cantidad de organizaciones, las cuales poseen sistemas y procesos muy complejos debido a la gran competitividad y exigencia del mercado. Todo esto, ha llevado a que, la utilización de aparatos tecnológicos por parte de las empresas sea de vital importancia debido a la gran cantidad de información que se maneja y se puede transmitir, como también a la auto exigencia por cumplir de forma exitosa los objetivos planteados.

Es por lo mencionado anteriormente que, el tratamiento automático de la información toma vital importancia para crecer dentro de la sociedad, produciendo un acercamiento entre los usuarios, los potenciales clientes y la empresa, facilitando el proceso de difusión y por ende de la compra y venta. En este contexto hay que estudiar la situación actual de la empresa, analizar objetivamente como a través de la incorporación de una nueva aplicación se puede aportar en la administración y en una posterior y exitosa toma de decisiones, lo que debiera traducirse en un incremento económico.

Es así como, en este marco teórico se realiza un proyecto de título en el que, se analiza una empresa y su problemática, entregando una solución automatizada de acuerdo a los objetivos planteados para éste.

La empresa a analizar es "Cyberprint Ltda.", la cual se dedica al rubro del comercio, específicamente a la venta de insumos computacionales, para esto, "Cyberprint" cuenta con un sistema de administración, el cual es de mucha ayuda para llevar el stock de los productos. Sin embargo, desean incorporar una vitrina virtual, ya que por condiciones de infraestructura no pueden promocionar todos sus productos, causando que muchos artículos queden en bodega sin opción de venta.

Debido a lo anteriormente mencionado, y tras varias entrevistas para dar solución a la problemática, la aplicación WEB busca promocionar los distintos productos y servicios ofrecidos por la empresa y realizar estudios en base a la navegación de los usuarios dentro de la aplicación, que será programada en los lenguajes PHP, Java Script, JQuery, HTML5 y CSS3, con el objetivo de proporcionar un sistema dinámico e interactivo, el cual genere una grata experiencia de navegación para los distintos usuarios. Además, se incorpora la utilización de la herramienta Google Analytics, otorgando reportes de navegación para la futura toma de decisiones por parte de la organización.

Este informe se divide en siete capítulos, donde se detalla en profundidad los aspectos relacionados en cada una de las etapas del proyecto.

Capítulo I

Describe toda la información propia de la empresa "Cyberprint Ltda.", incluyendo su entorno, misión, visión, estructura organizacional y la especificación de algunos de sus roles principales en la organización.

Capítulo II

Presenta los objetivos del proyecto, desde el general a los más específicos, además de incluir términos, conceptos y marcos teóricos relacionados con la ingeniería de software, además de definiciones, siglas y abreviaciones necesarias para comprender la lectura.

Capítulo III

Se estima la factibilidad del desarrollo del software, entre las cuales se encuentran la factibilidad técnica, operativa y económica, con el objetivo de concluir si el proyecto es viable.

Capítulo IV

Se analizan distintos diagramas y el modelamiento de datos en términos de la empresa, con el fin de determinar entidades y sus relaciones más representativas, además, se visualiza la especificación de las diversas actividades que se llevarán a cabo por parte de los distintos usuarios dentro de la aplicación WEB.

Capítulo V

Se diseña la organización y estructura de la base de datos, la cual debe ser consistente con lo especificado en el capítulo anterior. Por otro lado, se aprecia el diseño de interfaz y navegación a través de diversas imágenes que logran dar familiarización con el sistema.

Capítulo VI

Se especifican las pruebas del software, donde se describen las características a probar y su nivel de cumplimiento.

Capítulo VII

Se define un plan de capacitación y entrenamiento para los usuarios del software, donde se describen los aspectos que serán abordados, el responsable, el tiempo estimado y los recursos requeridos entre otras cosas.

CAPÍTULO I

1 DEFINICIÓN DE LA EMPRESA

1.1 Descripción de la Empresa

A continuación, se presentarán antecedentes generales de la Empresa.

Antecedentes Generales:

Nombre : Cyberprint Ltda.
Dirección : Chillán.
Rubro : Comercio.
Producto : Insumos computacionales.

Esta empresa comienza su funcionamiento en marzo de 2003 con el objetivo de proporcionar en la ciudad de Chillán una nueva alternativa que ofrezca una gama de insumos tecnológicos que, en ese entonces, comenzaba a abrirse campo con una constante y rápida evolución.

Actualmente en esta empresa trabajan 4 personas de forma estable, su administrador y 3 vendedores, los cuales, tienen un conocimiento a cabalidad de la empresa y de los servicios y productos que esta ofrece, pudiendo otorgar al cliente lo que necesita.

Como una empresa con 10 años de experiencia en el rubro se ha caracterizado por ofrecer servicios y productos de calidad, respondiendo por cada uno de ellos de forma inmediata, siendo reconocido por sus clientes, quienes han permanecido a los largo de los años. Debido a esto, "Cyberprint" está en busca de llevar hasta sus clientes los insumos y servicios con beneficios de compra, pero, al no tener una vitrina mayor de exposición estas ofertas se han visto mermadas. Aún así, el dueño, que es quien decide, busca manejar ofertas, las cuales tienen el mismo resguardo que cualquier otro producto del negocio, respondiendo fielmente ante cualquier eventualidad, sin tener límite de venta por persona, solo considerando el stock y el tiempo que se considera mantener el beneficio.

1.2 Entorno de la Empresa

Competencia Directa

Empresas como las grandes tiendas y aquellas que sean capaces de entregar insumos tecnológicos en la ciudad de Chillán.

Misión

“Ser una empresa que aporte a la sociedad a través del reciclaje de insumos con proyección tecnológica en el área de la informática.”

Visión

“Ser una empresa que otorgue un servicio eficiente, eficaz y vanguardista, dando énfasis en una atención personalizada al cliente.”

Objetivos de la Empresa

Proyectar la atención a un mayor segmento de la población circundante, satisfaciendo las necesidades de innovación tecnológica y de insumos reciclados dentro de la ciudad.

1.3 Estructura Organizacional

En la figura 01 se aprecia la estructura organizacional de la empresa “Cyberprint”.



Figura 01: Estructura Organizacional de la Empresa

Descripción de funciones más importantes dentro de la estructura organizacional.

- **Sociedad**
Equipo multidisciplinario cuya misión es observar las nuevas tecnologías y tendencias del mercado para una posterior toma de decisiones.
- **Administrador**
Vela por el crecimiento de la empresa, sus funcionarios y el clima laboral.

CAPÍTULO II

2 DEFINICIÓN DEL PROYECTO

2.1 Justificación del Proyecto

La problemática que se presenta actualmente en la empresa "Cyberprint" se centra en la dificultad que poseen para expandirse, para abarcar un mayor número de clientes a través de un servicio WEB y para realizar ofertas con el objetivo de que sus clientes conozcan la gran variedad de productos ofrecidos con sus respectivos valores sin necesidad de salir de sus hogares. Tales productos se encuentran distribuidos en aproximadamente 30 categorías, dentro de las cuales los clientes pueden acceder a adquirir algunos de los más de 1.200 diversos insumos que la empresa ofrece.

Hoy en día, la empresa "Cyberprint", que atiende en promedio 70 personas diarias, dejó de hacer ofertas debido a que estas eran publicadas en las vitrinas de la tienda y pocas personas llegaban consultando por ellas, o varios días después, cuando la oferta ya había concluido. Por lo demás, hoy en día la empresa realiza una constante rotación de sus productos en vitrina debido a que en bodega constantemente quedan productos que no se han vendido, lo cual genera un costo para "Cyberprint", ya que por la constante rotación muchos productos no son apreciados por los clientes, y debido al desconocimiento, estos quedan en las bodegas del local para la posteridad.

Es por lo mencionado anteriormente que se desarrollará el Sistema de Administración de Promoción WEB que pretende registrar los productos con su stock, si es que se encuentran en oferta y la vigencia de esta misma, con el propósito de brindar un servicio de mejor calidad a sus clientes, pudiendo estos observar la gran variedad de artículos que ofrece la empresa, además de mejorar la eficiencia del personal e información requerida por el dueño y administrador en algún momento determinado.

2.2 Objetivos del Proyecto

2.1.1 Objetivo General del Proyecto

El objetivo general de este proyecto es desarrollar e implementar un sistema de administración de promoción WEB que permita facilitar el registro de productos y promocionar ofertas de la empresa.

2.1.2 Objetivos Específicos del Proyecto

- Permitir el ingreso, edición y eliminación de productos para manejo de reservas WEB.
- Manipular la publicación de productos, ya sea sobre sus características, precio, fotografía y stock.
- Editar las ofertas con sus respectivas características, precio, fotografía, stock y vigencia.
- Conocer y hacer variar el stock de acuerdo a las ofertas que se tiene en tienda.
- Acceder a conocer las ofertas vía email.
- Generar Voucher al realizar una reserva.
- Generar reportes en base a la herramienta de Google Analytics.
- Proporcionar reportes de stock y reserva de los productos ofertados.

2.3 Ambiente de Ingeniería de Software

Para el desarrollo de este proyecto se utiliza el modelo de desarrollo Iterativo Incremental, el cual es una evolución del método Cascada presentando varias ventajas, como por ejemplo:

- Resolución de problemas de alto riesgo en tiempos tempranos del proyecto.
- Visión de avance del proyecto desde las etapas iniciales del desarrollo.
- En base a cada incremento se obtiene un feedback por parte del cliente para así orientar de mejor forma el proyecto.
- Facilita la modificación de los requerimientos basándose en una versión anterior o agregándolos.

La idea principal es desarrollar la aplicación siguiendo capas incrementales caracterizadas por la generación de sucesivas versiones que van abarcando requerimientos hasta completar la totalidad de la aplicación (GONZÁLEZ, 2013).

En la figura 02 se describe el modelo iterativo incremental.

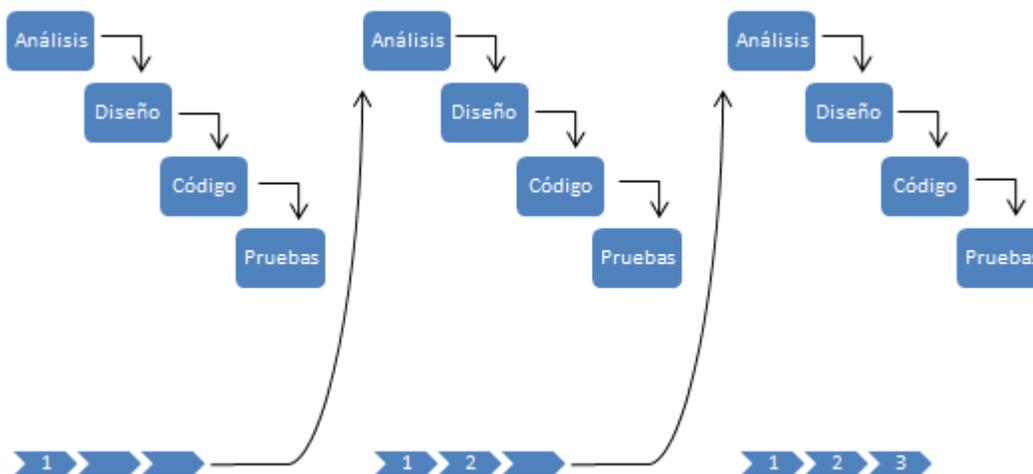


Figura 02: Modelo Iterativo Incremental

Se justifica el uso del modelo iterativo incremental en este proyecto, ya que de esta forma se puede ir revisando en cada incremento posibles fallas anteriores o algún posible cambio de algún requerimiento por parte del cliente, de tal forma, si se gatilla alguno de estos eventos, el modelo iterativo incremental permite adelantarse alguno de estos cambios, dando la oportunidad de continuar en base a lo desarrollado anteriormente y no comenzar nuevamente desde cero para el buen desarrollo del proyecto.

Primer Incremento

1. Modelo de Negocio.
2. Diagrama de Casos de Uso.
3. Especificación de Casos de Uso.
4. Modelo Entidad Relación.
5. Diseño Físico de la Base de Datos.
6. Desarrollo de los Controladores de la Aplicación.

Segundo Incremento

1. Modificación de los Casos de Uso.
2. Modificación del Modelo Entidad Relación.
3. Modificación del Diseño Físico de la Base de Datos.
4. Desarrollo de los Mantenedores de la aplicación.
5. Prueba de los Mantenedores.
6. Desarrollo de las Vistas de Usuarios.
7. Prueba de las Vistas.
8. Desarrollo de la Reserva de una Oferta y Generación del Voucher.
9. Prueba de la Reserva con la generación del Voucher.

Tercer Incremento

1. Desarrollo de la Generación de Correos.
2. Prueba de la Generación de Correos.
3. Desarrollo de la Generación de Estadísticas con Google Analytics.
4. Prueba de las Estadísticas de Google Analytics.
5. Pruebas Funcionales.
6. Lanzamiento de la aplicación.

2.3.1 Arquitectura de Software

La arquitectura “Modelo Vista Controlador” (MVC) permite separar el tratamiento y acceso a los datos, la lógica de control y la interfaz del usuario en componentes independientes (ARNTZEN, 2013), o en tres capas, Modelo, Vista y Controlador, y en la presente aplicación WEB se puede asociar de la siguiente forma:

- Modelo: Información almacenada en la base de datos.
- Vista: Aplicación WEB, Interfaz de usuario.
- Controlador: Código obtenido dinámicamente que se relaciona con la vista.

Algunas de las principales ventajas que se obtienen al utilizar la arquitectura Modelo Vista Controlador son:

- Claridad en el diseño.
- Facilita un posterior mantenimiento.
- Clara definición y especificación de las tareas.

2.3.2 Tecnologías

Las siguientes tecnologías propuestas para solucionar los problemas planteados, permiten la utilización del patrón de diseño modelo vista controlador, de tal forma, se podrá separar el tratamiento y acceso de los datos, la lógica de control y la interfaz del usuario de forma clara y ordenada:

➤ **PHP**

Lenguaje de programación que se utilizará para la creación de la aplicación WEB, cuya principal ventaja es ser universal y se ejecuta por parte del servidor, otorgando que pueda utilizarse en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin ningún problema ni costo (ARNTZEN, 2013).

➤ **HTML**

Acrónimo de Hyper Text Markup Language, el cual permitirá que el ordenador conectado a internet interprete como visualizar un documento, dando las indicaciones al navegador para que presente un documento en la pantalla de manera adecuada.

➤ **CSS**

Acrónimo de Cascading Style Sheets, mecanismo que describirá la forma en que se va a mostrar el contenido de una página de la aplicación WEB en pantalla, de tal forma, se tendrá control sobre los formatos y estilos de la aplicación WEB.

➤ **JavaScript**

Lenguaje interpretado, pensado para ejecutarse en el navegador dando una mayor solidez a la aplicación en la parte de visualización o dando la oportunidad de generar consultas por el lado del cliente sin necesidad de acceder al servidor, por lo cual, se le otorga a la aplicación una mayor rapidez, solidez y dinamismo.

➤ **JQuery**

Biblioteca de JavaScript, la cual permitirá simplificar la manera de interactuar con la aplicación WEB, realizando funcionalidades con pocas líneas de código, que por lo general, requerirían de mucho más trabajo.

➤ **MySQL**

Sistema de gestión de base de datos multiusuario, multiplataforma, cuya principal ventaja, es ser de código abierto, "freeware", proporcionando un gran apoyo para aplicaciones empresariales o independientes (RODRÍGUEZ, 2000).

2.3.3 Herramientas

Las herramientas a utilizar para la creación y mantenimiento de la aplicación y las tecnologías presentadas son las siguientes:

➤ **Adobe Dreamweaver CS6**

Herramienta de desarrollo que permite diseñar, desarrollar, mantener sitios y aplicaciones WEB basadas en las normas del sector de forma eficiente.

Dreamweaver proporciona una combinación muy eficaz de herramientas visuales de diseño, funciones de desarrollo de aplicaciones y soporte de edición de código (ADOBE, 2013).

➤ **PhpMyAdmin**

Herramienta escrita en php, cuya funcionalidad es la creación y administración de la base de datos, permitiendo así poder trabajar los datos ingresados en el sitio WEB de manera efectiva y eficiente.

➤ **Google Analytics**

Google Analytics es una herramienta de análisis que permite dar un real significado a los datos de la navegación del sitio, medir y entender cómo interactúan los usuarios con el sitio WEB (GOOGLE ANALYTICS, 2013). Además proporciona herramientas para generar de manera rápida y eficiente reportes personalizados, identificando datos significativos para la empresa, lo cual, ayuda a desarrollar un posterior estudio de marketing con los datos obtenidos, que faciliten una correcta toma de decisiones.

Algunos de los beneficios otorgados por Google Analytics son:

• **Generar Informes en Tiempo Real**

Visualizar cuantas personas están navegando en el sitio en tiempo real, obtener su ubicación geográfica y qué página están viendo, de tal manera poder obtener datos de impacto sobre nuevas ofertas y productos publicados.

• **Generar Informes Personalizados**

Definir un panel de métricas para obtener acceso inmediato a la información que necesita sobre las visitas al sitio.

• **Visualizar Segmentación Avanzada**

Permite aislar y analizar segmentos personalizados y distintos tipos de tráfico, desglosando los datos en segmentos manejables que incluyan sólo las visitas de los actores que realizan reservas, de tal manera, poder mejorar futuras campañas y experiencia online.

• **Visualizar Rutas**

Permite visualizar el flujo del tráfico y analítica de la página, para así, poder analizar la ruta de un actor en el sitio y ayudar a evaluar visualmente como el actor interactúa con las páginas respectivamente.

- **Analytics Intelligence**
Analytics Intelligence permite controlar automáticamente el tráfico del sitio WEB y destacar cualquier cambio significativo en este.
- **Anotaciones**
Permite dejar notas en los gráficos para no olvidar el motivo por el cual se obtuvo diversos comportamientos en el pasado.

2.4 Definiciones, Siglas y Abreviaciones

Términos asociados en el documento utilizados por parte de los miembros de la empresa para la creación de la aplicación WEB:

- **Usuario**
Cualquier persona que visite el sitio WEB sin la necesidad de registrarse en el sistema, para navegar en la aplicación y conocer los artículos que se ofrecen al mercado.
- **Cliente**
Cualquier persona que visite la página WEB e inicie sesión con su login y pass determinado tras su registro y/o aquella persona que se dirija físicamente a la tienda para consultar, adquirir o hacer utilidad de alguno de los servicios productos que la empresa posea en el local.
- **Vendedor**
Miembro de la organización, el cual se encuentra facultado para realizar ventas o algunas tareas específicas dentro de la empresa, todo esto, previo supervisión y consentimiento por parte del administrador de la empresa.
- **Administrador**
Miembro de la organización preocupado de velar por el bienestar y cumplimiento de las metas planteadas por parte del equipo de trabajo, además, este se encuentra facultado para publicar ofertas, publicitar información dentro de la aplicación WEB y generar diversos reportes en base a los datos de navegación otorgados por Google Analytics.
- **Producto**
Artículo que posee la empresa en su inventario, el cual se encuentra a disposición para consulta o compra por parte de los clientes.
- **Oferta**
Producto que se ofrece por un precio más bajo de lo normal por una cantidad de tiempo determinada, además se identifica un número de stock para su reserva a través de la aplicación WEB.

- **Stock**
Tipo de existencia que posee la empresa en su inventario para un producto específico.
- **Categoría**
Agrupación de conceptos ligados al ambiente de los productos que comparten un tema en común.
- **Voucher**
Documento que acredita la reserva de un producto determinado para un actor a través de la aplicación WEB, el cual, es intransferible y válido sólo por la fecha de emisión.
- **Reportes**
Informe que organiza el historial de ofertas publicadas y exhibe la información requerida por el administrador con respecto a los datos de navegación en la aplicación WEB.
- **Tráficos**
Concepto ligado al ambiente de navegación, se basa en el comportamiento de los distintos actores al visualizar información o productos específicos en la aplicación WEB.

2.5 Trabajos Relacionados

A continuación se menciona un trabajo similar desarrollado en la Universidad del Bío-Bío:

- **Nombre Memoria:** Sistema de Administración de Ventas de la Empresa La Valija.
- **Autor:** Leiva Parra, Karina Nicole.

Este proyecto también utiliza php para la creación de su aplicación WEB y utiliza algunas herramientas similares para su desarrollo.

La diferencia radica en que el presente proyecto trabaja el lado de la promoción WEB y los reportes generados por Google Analytics, lo cual se utiliza para realizar estudios de marketing de la empresa, otorgando herramientas para observar y estudiar qué áreas debe atacar la empresa y cómo se ve afectada la navegación por parte de los usuarios al momento de realizar una nueva publicación dentro del sitio WEB, de tal forma, generar un crecimiento dentro del mercado, imponiendo así, una variación en los proyectos WEB desarrollados anteriormente en la Universidad.

2.6 Aporte Esperado

Contribuir al crecimiento y desarrollo de la empresa "Cyberprint", ayudando a realizar un estudio de marketing proyectando su atención a un mayor segmento de público, con un servicio eficiente, eficaz y vanguardista a través de los siguientes aspectos:

- Exponer la factibilidad para el desarrollo de aplicaciones WEB que contribuyan a un estudio de mercado, explotando la utilización de Google Analytics.
- Aprovechar las capacidades en la interacción de los distintos usuarios con la aplicación WEB para obtener un mayor feedback y saber lo que el cliente busca en ellos.

2.7 Descripción Global del Producto

2.7.1 Interfaz de Usuario

La interfaz de usuario es de carácter intuitiva y dinámica, manteniendo uniformidad en su estilo y vocabulario, provocando así, un fácil entendimiento, conocimiento y aprendizaje por parte del usuario al momento de acceder a la aplicación.

2.7.2 Interfaces de Comunicación

El protocolo principal de comunicación será el estándar TCP/IP, ya que la aplicación se encuentra alojada en un servidor conectado a internet y que su uso otorga seguridad al momento de enviar información.

2.8 Requerimientos Específicos

Los requerimientos específicos son detallados a continuación para cada uno de los distintos actores que interactúan dentro del sistema.

2.8.1 Requerimientos Funcionales del Sistema WEB Usuario

En la tabla 01 se aprecian los requerimientos funcionales del sistema WEB por parte del actor usuario. Los datos utilizados para cada una de las funcionalidades se especifican en la tabla 05.

Identificador	Nombre	Descripción
UW_01	Registro Usuario	Permite registrarse como cliente en el sistema.
UW_02	Listar Productos	Permite listar los distintos productos que posee la empresa Cyberprint y ordenarlos según criterio personal.
UW_03	Listar Categorías	Permite listar las distintas categorías que posee la empresa Cyberprint y ordenarlos según criterio personal.

UW_04	Listar Ofertas	Permite listar las distintas ofertas que posee la empresa Cyberprint y ordenarlos según criterio personal.
UW_05	Buscar Producto	Permite buscar algún producto determinado dentro del sistema por alguna palabra específica.

Tabla 01: Requerimientos Funcionales del Sistema WEB Usuario

2.8.2 Requerimientos Funcionales del Sistema WEB Cliente

En la tabla 02 se aprecian los requerimientos funcionales del sistema WEB por parte del actor cliente. Los datos utilizados para cada una de las funcionalidades se especifican en la tabla 05.

Identificador	Nombre	Descripción
CW_01	Ingresar al Sistema	Permite ingresar a su cuenta en el sistema con su correo y contraseña.
CW_02	Recuperar Contraseña	Permite recuperar contraseña ingresando su correo electrónico y fecha de nacimiento, para posteriormente entregarle su contraseña por pantalla.
CW_03	Modificar Información Personal	Permite modificar información personal almacenada en el sitio WEB.
CW_04	Configurar Correo	Permite configurar la opción de recibir correos electrónicos publicitarios de alguna oferta publicada.
CW_05	Listar Productos	Permite listar los distintos productos que posee la empresa Cyberprint y ordenarlos según criterio personal.
CW_06	Listar Categorías	Permite listar las distintas categorías que posee la empresa Cyberprint y ordenarlos según criterio personal.
CW_07	Listar Ofertas	Permite listar las distintas ofertas que posee la empresa Cyberprint y ordenarlos según criterio personal.
CW_08	Buscar Producto	Permite buscar algún producto determinado dentro del sistema por alguna palabra específica.
CW_09	Generar Voucher	Permite generar un Voucher de reserva para alguna oferta publicada aplicable sólo durante la fecha de emisión.
CW_10	Listar Vouchers	Permite listar los distintos vouchers generados por ellos en algún momento y ordenarlos según criterio personal.
CW_11	Cerrar Sesión	Permite cerrar sesión en cualquier momento.

Tabla 02: Requerimientos Funcionales del Sistema WEB Cliente

2.8.3 Requerimientos Funcionales del Sistema WEB Vendedor

En la tabla 03 se aprecian los requerimientos funcionales del sistema WEB por parte del actor vendedor. Los datos utilizados para cada una de las funcionalidades se especifican en la tabla 05.

Identificador	Nombre	Descripción
VW_01	Ingresar al Sistema	Permite ingresar a su cuenta en el sistema con su correo y contraseña.
VW_02	Recuperar Contraseña	Permite Recuperar contraseña ingresando su correo electrónico y fecha de nacimiento, para posteriormente entregarle su contraseña por pantalla.
VW_03	Modificar Información Personal	Permite modificar información personal almacenada en el sitio WEB.
VW_04	Configurar Correo	Permite configurar la opción de recibir correos electrónicos publicitarios de alguna oferta publicada.
VW_05	Listar Productos	Permite listar los distintos productos que posee la empresa Cyberprint y ordenarlos según criterio personal.
VW_06	Listar Categorías	Permite listar las distintas categorías que posee la empresa Cyberprint y ordenarlos según criterio personal.
VW_07	Listar Ofertas	Permite listar las distintas ofertas que posee la empresa Cyberprint y ordenarlos según criterio personal.
VW_08	Buscar Producto	Permite buscar algún producto determinado dentro del sistema por alguna palabra específica.
VW_09	Generar Voucher	Permite generar un Voucher de reserva para alguna oferta publicada aplicable sólo durante la fecha de emisión.
VW_10	Listar Vouchers	Permite listar los distintos vouchers generados por ellos en algún momento y ordenarlos según criterio personal.
VW_11	Agregar, Modificar o Eliminar un Producto	Permite agregar, modificar y/o eliminar del sistema un producto determinado.
VW_12	Agregar, Modificar o Eliminar una Categoría	Permite agregar, modificar o eliminar una categoría determinada.
VW_13	Modificar o Finalizar Oferta	Permite modificar o finalizar la oferta de algún artículo, con los datos de valor y vigencia de la oferta.
VW_14	Cerrar Sesión	Permite cerrar sesión en cualquier momento.

Tabla 03: Requerimientos Funcionales del Sistema WEB Vendedor

2.8.4 Requerimientos Funcionales del Sistema WEB Administrador

En la tabla 04 se aprecian los requerimientos funcionales del sistema WEB por parte del actor administrador. Los datos utilizados para cada una de las funcionalidades se especifican en la tabla 05.

Identificador	Nombre	Descripción
AW_01	Ingresar al Sistema	Permite ingresar a su cuenta en el sistema con su correo y contraseña.
AW_02	Recuperar Contraseña	Permite recuperar contraseña ingresando su correo electrónico y fecha de nacimiento, para posteriormente entregarle su contraseña por pantalla.
AW_03	Modificar Información Personal	Permite modificar información personal almacenada en el sitio WEB.
AW_04	Configurar Correo	Permite configurar la opción de recibir correos electrónicos publicitarios de alguna oferta publicada.
AW_05	Listar Trabajadores	Permite listar los distintos trabajadores que posee la empresa Cyberprint y ordenarlos según criterio personal.
AW_06	Listar Productos	Permite listar los distintos productos que posee la empresa Cyberprint y ordenarlos según criterio personal.
AW_07	Listar Categorías	Permite listar las distintas categorías que posee la empresa Cyberprint y ordenarlos según criterio personal.
AW_08	Listar Ofertas	Permite listar las distintas ofertas que posee la empresa Cyberprint y ordenarlos según criterio personal.
AW_09	Buscar Producto	Permite buscar algún producto determinado dentro del sistema por alguna palabra específica.
AW_10	Generar Voucher	Permite generar un Voucher de reserva para alguna oferta publicada aplicable sólo durante la fecha de emisión.
AW_11	Listar Vouchers	Permite listar los distintos vouchers generados por ellos en algún momento y ordenarlos según criterio personal.
AW_12	Agregar, Modificar o Eliminar un Producto	Permite agregar, modificar y/o eliminar del sistema un producto determinado.
AW_13	Agregar, Modificar o Eliminar una Categoría	Permite agregar, modificar o eliminar una categoría determinada
AW_14	Publicar, Modificar o Finalizar Oferta	Permite publicar, modificar o finalizar la oferta de algún artículo determinado con los datos de valor y vigencia de la oferta.

AW_15	Registrar, Modificar o Dar de Baja a un Trabajador	Permite registrar, modificar o dar de baja a algún trabajador del sistema, además de asignarle un rol como vendedor o administrador.
AW_16	Agregar, Modificar o Eliminar Información	Permite agregar, modificar o eliminar información sobre los servicios que ofrece Cyberprint.
AW_17	Generar Reportes	Permite generar reportes en base las ofertas y a Google Analytics.
AW_18	Generar Correos	Permite generar correos electrónicos con información de las ofertas publicadas a los usuarios registrados en el sistema.
AW_19	Cerrar Sesión	Permite cerrar sesión en cualquier momento.

Tabla 04: Requerimientos Funcionales del Sistema WEB Administrador

2.8.5 Interfaces Externas de Entrada

En la tabla 05 cada interfaz de entrada indica todos los grupos de datos que serán ingresados al sistema por parte de los diferentes tipos de usuarios.

Identificador	Nombre	Datos	Entrada	Ejemplo
IE_01	Registro Usuario	nombre paterno	caracter	Pablo Sánchez
		nombre materno	caracter	Cisternas
		fechaNac	selección	18-12-1988
		sexo	selección	Masculino
		mail	alfanumérico	pablo@gmail.com
		pass	alfanumérico	cyber123
IE_02	Ingresar al Sistema	mail	alfanumérico	pablo@gmail.com
		pass	alfanumérico	cyber123
IE_03	Recuperar Contraseña	mail	alfanumérico	pablo@gmail.com
		fechaNac	selección	18-12-1988
IE_04	Registrar Trabajador	nombre paterno	caracter	Marisol Arias
		nombre materno	caracter	Ibáñez
		rut	alfanumérico	17.499.989-9
		fechaNac	selección	23-02-1990
		sexo	selección	Femenino
		fono	alfanumérico	+56969003142
		mail	alfanumérico	marisol@gmail.com
		pass	alfanumérico	print123
IE_05	Agregar Producto	nombre	alfanumérico	Tablet 7"
		marca	alfanumérico	Samsung
		descripcion	alfanumérico	Tablet 7", capacidad 16GB, Android 4.0
		categoria	selección	Dispositivos
		imagen	selección	Tablet7Sam.jpg
		precio	número	43000
		codigo	número	987654
stock	selección	Por Llegar		

IE_06	Agregar Categoría	nombre descripcion	alfanumérico alfanumérico	Dispositivos Dispositivos Android
IE_07	Agregar Información	titulo	alfanumérico	Cartuchos
		texto	alfanumérico	Trae tus cartuchos y obtén recargas gratis
IE_08	Publicar Oferta	imagen	selección	Reciclaje.jpg
		nombre	alfanumérico	Tablet 7"
		precio	número	43000
		codigo	número	987654
		precioOferta	número	39990
		stockOferta	número	5
IE_09	Buscar Producto	fechaFin	selección	18-09-2013
IE_10	Modificar Perfil	palabra	alfanumérico	Tablet
		nombre	caracter	Pablo
		paterno	caracter	Sánchez
		materno	caracter	Labbé
		fechaNac	selección	18-12-1988
		sexo	selección	Masculino
		fono	alfanumérico	+56965690031
		mail	alfanumérico	pablo@gmail.com
contacto	selección	No		
IE_11	Modificar Trabajador	pass	alfanumérico	cyber123
		rut	alfanumérico	17.499.989-9
		sexo	selección	Femenino
		fono	alfanumérico	+56969003142
		mail	alfanumérico	marisol@gmail.com
		contacto	selección	Si
IE_12	Modificar Producto	tipo	selección	Administrador
		nombre	alfanumérico	Tablet
		marca	alfanumérico	Samsung
		descripcion	alfanumérico	Android 4.0
		categoria	selección	Dispositivos
		imagen	selección	M-Tablet7Sam.jpg
IE_13	Modificar Categoría	precio	número	43000
		codigo	número	987654
		stock	número	Si
		nombre	alfanumérico	Dispositivos
		descripcion	alfanumérico	Android
IE_14	Modificar Información	titulo	alfanumérico	Cartuchos
		texto	alfanumérico	Trae tus cartuchos y obtén recargas gratis!!
IE_15	Modificar Oferta	imagen	selección	M-cartuchos.jpg
		precioOferta	número	38990
		stockOferta	número	10
		fechaFin	selección	19-09-2013

Tabla 05: Interfaces Externas de Entrada

2.8.6 Interfaces Externas de Salida

En la tabla 06 se especifica cada salida del sistema, indicando en cada caso el formato o medio de salida.

Identificador	Nombre	Detalle de Datos	Medio de Salida
IS_01	Listar Productos	nombre, imagen, marca precio, categoría.	Pantalla
IS_02	Listar Categorías	nombre, descripción.	Pantalla
IS_03	Listar Trabajadores	nombre, paterno, rut, fono, mail, tipo.	Pantalla
IS_04	Listar Ofertas	nombreProducto, precioProducto, precioOferta, stock, fechaFin.	Pantalla
IS_05	Listar Vouchers	nombreProducto, precioProducto, fechaEmision.	Pantalla
IS_06	Recuperar Contraseña	pass.	Pantalla
IS_07	Generar Correo	nombreProducto, precioOferta, fechaFin.	Pantalla
IS_08	Generar Voucher	codigoProducto, nombreProducto, precioOferta, nombreUsuario, paternoUsuario, fechaEmision.	Archivo PDF Pantalla Impresora
IS_09	Reporte Ofertas	nombreProducto, precioOferta, fechaInicio, fechaFin.	Archivo PDF Pantalla Impresora
IS_10	Reportes Google	Datos Google Analytics.	Archivo PDF Pantalla Impresora

Tabla 06: Interfaces Externas de Salida

CAPÍTULO III

3 FACTIBILIDAD

3.1 Factibilidad Técnica

El estudio de factibilidad técnica se centra en la realización de un análisis, el cual, determina si el equipamiento que posee hoy en día la empresa "Cyberprint" cumple con los requerimientos básicos, o si es necesario implementar nuevo equipamiento para el uso y almacenamiento de la aplicación WEB.

En base al análisis realizado, se puede mencionar que la empresa "Cyberprint" posee los siguientes dispositivos:

- Equipo de escritorio.
- Conexión a internet de 6 Mbps.

Mencionado los dispositivos que posee la empresa, se hace necesario el arriendo de un servicio hosting que posea las siguientes características:

- Soporte para aplicaciones WEB basadas en PHP.
- Soporte para Base de Datos MySQL.
- Servidor WEB Apache Tomcat.
- Espacio 10 GB.

También se hace necesaria la compra del dominio, el cual debe ser representativo de la empresa y fácil de recordar para los distintos usuarios, ya que con este tendrán acceso a la aplicación WEB.

3.2 Factibilidad Operativa

El estudio de la factibilidad operativa se centra en determinar la probabilidad de que el sistema WEB será utilizado una vez que ha sido desarrollado, para determinar su operatividad se analizarán los siguientes aspectos:

- Complejidad del sistema.
- Mantenimiento y administración del sistema.

Para ayudar al usuario y reducir la resistencia al cambio generada por la utilización de la aplicación WEB, ésta, se desarrolla con una interfaz de usuario intuitiva y amigable, otorgando al usuario un fácil entendimiento, conocimiento y

aprendizaje de la aplicación, con lo cual, solamente es necesario que el usuario se vea interesado a navegar en ella.

En cuanto a la mantención y administración del sistema, esto recae en el hosting que se arrienda para mantener la aplicación, siendo este servicio de gran importancia para velar por su buen funcionamiento, además, se requiere del compromiso y participación por parte de los funcionarios de la empresa, quienes se encargarán de mantener actualizados los datos de los productos y servicios que se ofrecen día a día a los clientes.

Durante las diversas reuniones con el administrador de la empresa, se logra determinar que existe un gran interés por los servicios que brinda la aplicación WEB, ya que esto les sirve para observar cuan interesados están los clientes por sus productos y servicios, pudiendo así influenciar la toma de decisiones gracias a los estudios de marketing basados por los datos fidedignos obtenidos a través de la aplicación, por lo que no hay resistencia a su implementación, conjunto a esto, se acordó un plan de capacitación y entrenamiento, cuyo objetivo es brindar las herramientas para que los distintos funcionarios de la organización sean competentes a la hora de utilizar la aplicación y lograr un funcionamiento óptimo y eficiente en todos los aspectos que esta comprende.

3.3 Factibilidad Económica

El estudio de la factibilidad económica determina si la realización del proyecto es viable o no, para lo cual se debe tomar en cuenta los costos de inversión y gastos de adquisición de nuevos recursos para el desarrollo y puesta en marcha de la aplicación.

3.3.1 Costo de Desarrollo e Implementación

Para el desarrollo e implementación de la aplicación WEB, se necesita la contratación de un Ingeniero Civil Informático, experto en programación WEB y en lenguajes PHP, JavaScript, JQuery, CSS3 y HTML5 estimando así los siguientes valores:

- Ingeniero Civil Informático: 1 persona.
- Costo Hora/Hombre: \$5.500 pesos.
- Hora Trabajo/Día: 8 horas.
- Duración Proyecto: 4 Meses.

$$5.500[\text{pesos/hora}] \times 8[\text{hora/día}] \times 20[\text{día/mes}] \times 4[\text{mes}] = \mathbf{\$3.520.000}[\text{pesos}]$$

3.3.2 Costo de Operación y Mantención

Para la operación y mantención de la aplicación WEB es necesario contratar un servicio hosting y adquirir un dominio por parte de la empresa para el funcionamiento de la aplicación por al menos un año.

- Arriendo Hosting: \$30.000 pesos.
- Adquirir Dominio: \$10.000 pesos.

$$30.000[\text{pesos}] + 10.000[\text{pesos}] \times 1[\text{año}] = \mathbf{\$40.000}[\text{pesos}]$$

3.3.3 Resumen de Gastos

En la tabla 07 se aprecia el resumen de todos los gastos, indicando la cantidad total a gastar por el Costo de Desarrollo e Implementación y el Costo de Operación y Mantenimiento de la aplicación WEB.

Costo de Desarrollo e Implementación	
Costo de Personal	\$3.520.000
Total Desarrollo	\$3.520.000
Costo de Operación y Mantenimiento	
Arriendo Servicio Hosting	\$30.000
Adquirir Dominio	\$10.000
Total Costos	
Total	\$3.560.000

Tabla 07: Resumen de Gastos

3.3.4 Flujo de Caja Neto

En la tabla 08 se aprecia el Flujo de Caja Neto a cinco años considerando que el desarrollo de la aplicación WEB se realiza por medio de un proyecto de título no se aplica cargo alguno a la empresa por costo de Desarrollo e Implementación.

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Total Costos	(\$3.560.000)	(\$40.000)	(\$40.000)	(\$40.000)	(\$40.000)
(Tesista)	\$3.520.000	\$0	\$0	\$0	\$0
Mantenimiento	\$0	(\$50.000)	(\$50.000)	(\$50.000)	(\$50.000)
Total	(\$40.000)	(\$90.000)	(\$90.000)	(\$90.000)	(\$90.000)

Tabla 08: Flujo de Caja Neto

El Flujo de Caja siempre queda negativo, ya que este considera sólo los gastos de arriendo de servicio hosting, adquirir el dominio y el costo de la mantención de los equipos que posee la empresa, no es posible calcular ganancias aún, pero si consideramos la venta de una unidad de cada oferta realizada mediante reserva online durante los meses de puesta en marcha, se estima un aumento mínimo de un 10% para los primeros meses en la compra de ofertas.

3.3.5 Valor Actual Neto

El cálculo del valor actual neto, VAN, permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de cajas futuros originados por una inversión, además, este es uno de los criterios económicos más utilizados en la evaluación de proyectos de inversión debido a su alta efectividad en los estudios.

En la figura 03 se aprecia la fórmula que nos permite calcular el VAN.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Figura 03: Fórmula del Valor Actual Neto

Dónde:

- V_t Representa los flujos de caja en cada periodo t.
- I_0 Representa el valor del desembolso inicial de la inversión.
- n Representa el número de períodos considerado.
- k Representa el tipo de interés.

Aplicando la fórmula el VAN al 10% de interés anual, los resultados se darían de la siguiente forma:

$$VAN = -\$40.000 - \frac{\$90.000}{(1+0,1)^1} - \frac{\$90.000}{(1+0,1)^2} - \frac{\$90.000}{(1+0,1)^3} - \frac{\$90.000}{(1+0,1)^4}$$

$$VAN = -\$40.000 - \$81.818 - \$74.380 - \$67.618 - \$61.471$$

$$VAN = \mathbf{-\$325.287}$$
[pesos]

3.3.6 Conclusión de la Factibilidad Económica

Debido al VAN negativo, hay que tener en cuenta diversas condiciones a la cual se debe esto, en el estudio de factibilidad sólo se consideran los gastos de puesta en marcha y mantención para el funcionamiento de la aplicación WEB la cual tiene como fin realizar un estudio de marketing para una buena toma de decisiones que ayuden a la empresa a expandirse.

Considerando el aspecto anterior, se puede considerar que realizando una buena toma de decisiones en base a la aplicación WEB, se logra obtener un incremento en las ganancias de la empresa, el cual supera los gastos de puesta en marcha y mantención por parte de la aplicación, cumpliendo satisfactoriamente las expectativas de rentabilidad por parte del cliente.

CAPÍTULO IV

4 ANÁLISIS

4.1 Modelo de Negocio

BPM o Business Process Model, es una notación gráfica estandarizada que permite el modelado de procesos de negocio en un formato de flujo de trabajo.

En la figura 04 se aprecia el diagrama del modelo de negocio actual que posee la empresa "Cyberprint".

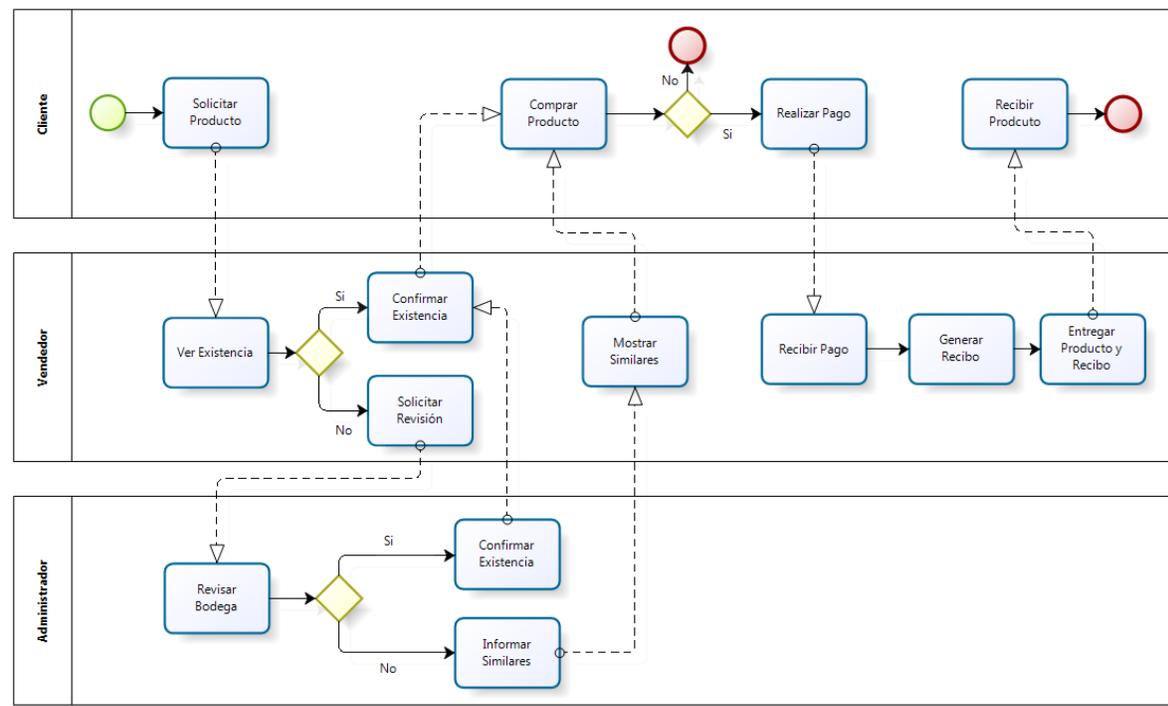


Figura 04: Modelo de Negocio

4.2 Casos de Uso

En el modelado de casos de uso propuesto para el funcionamiento de la aplicación WEB de la empresa "Cyberprint" se identifica cuatro módulos y cada uno por separado representa un caso de uso:

- Módulo de Usuario.
- Módulo de Cliente.
- Módulo de Vendedor.

- Módulo de Administrador.

4.2.1 Actores

En la tabla 09 se especifica que existen cuatro tipos de actores dentro de la empresa, el rol que cumple cada uno, el nivel de conocimiento sobre la organización y las diversas funcionalidades que posee cada uno al interactuar con la aplicación WEB.

Actor	Rol	Nivel de Conocimiento	Funcionalidades
Usuario	Persona natural.	Conocimiento casi nulo sobre lo que ofrece la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Registrarse • Listar Productos • Listar Categorías • Listar Ofertas • Buscar Producto
Cliente	Persona registrada en el sistema de la empresa.	Conocimiento básico sobre la empresa, principalmente tiene conocimiento sobre los productos ofrecidos por Cyberprint.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al Sistema • Recuperar Contraseña • Modificar Perfil • Configurar Correo • Listar Productos • Listar Categorías • Listar Ofertas • Buscar Producto • Generar Voucher • Listar Vouchers • Cerrar Sesión
Vendedor	Trabajador de la empresa.	Conocimiento parcial sobre el funcionamiento de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al Sistema • Recuperar Contraseña • Modificar Perfil • Configurar Correo • Listar Productos • Listar Categorías • Listar Ofertas • Buscar Producto • Generar Voucher • Listar Vouchers • Agregar Producto • Modificar Producto • Eliminar Producto • Agregar Categoría • Modificar Categoría • Eliminar Categoría • Modificar Oferta • Finalizar Oferta • Cerrar Sesión

Administrador	Representante legal de la empresa.	Conocimiento total sobre el funcionamiento de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al Sistema • Recuperar Contraseña • Modificar Perfil • Configurar Correo • Listar Trabajadores • Listar Productos • Listar Categorías • Listar Ofertas • Buscar Producto • Generar Voucher • Listar Vouchers • Agregar Producto • Modificar Producto • Eliminar Producto • Agregar Categoría • Modificar Categoría • Eliminar Categoría • Publicar Oferta • Modificar Oferta • Finalizar Oferta • Registrar Trabajador • Modificar Trabajador • Dar de Baja Trabajador • Agregar Información • Modificar Información • Eliminar Información • Generar Reportes • Generar Correo • Cerrar Sesión
---------------	------------------------------------	---	--

Tabla 09: Actores

4.2.2 Diagrama de Casos de Uso Módulo Usuario

En la figura 05 se aprecia el diagrama de casos de uso para el módulo usuario, el cual posee cinco funcionalidades.

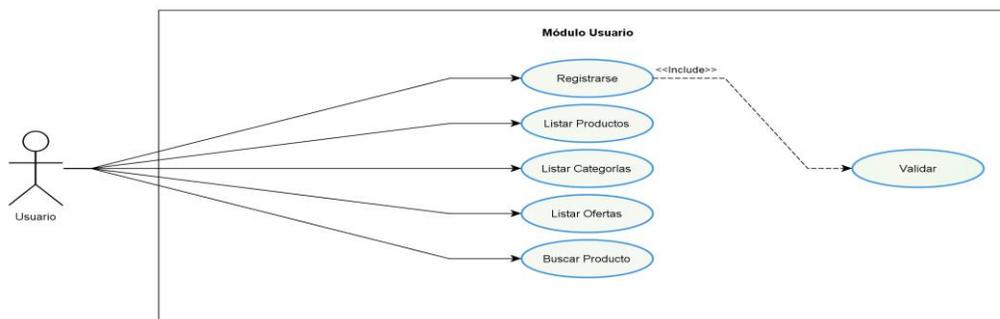


Figura 05: Diagrama de Casos de Uso Módulo Usuario

4.2.3 Diagrama de Casos de Uso Módulo Cliente

En la figura 06 se aprecia el diagrama de casos de uso para el módulo cliente, el cual posee once funcionalidades.

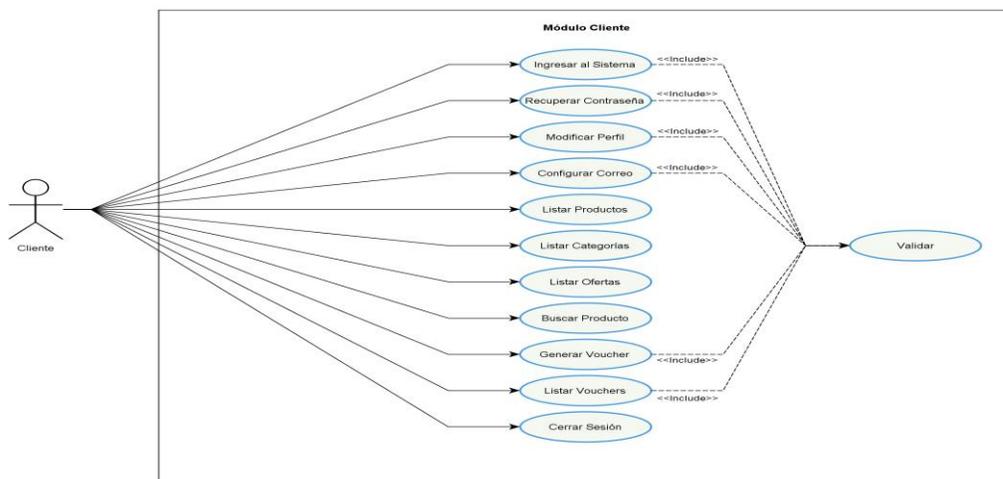


Figura 06: Diagrama de Casos de Uso Módulo Cliente

4.2.4 Diagrama de Casos de Uso Módulo Vendedor

En la figura 07 se aprecia el diagrama de casos de uso para el módulo vendedor, el cual posee diecinueve funcionalidades.

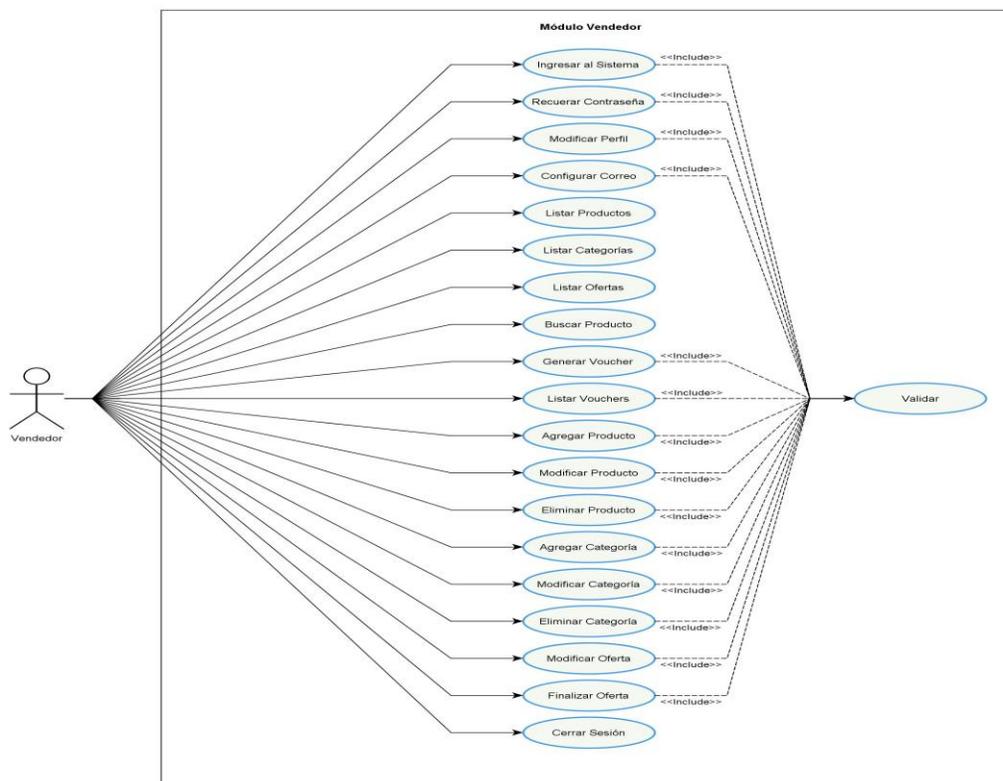


Figura 07: Diagrama de Casos de Uso Módulo Vendedor

4.2.5 Diagrama de Casos de Uso Módulo Administrador

En la figura 08 se aprecia el diagrama de casos de uso para el módulo administrador, el cual posee veintinueve funcionalidades.

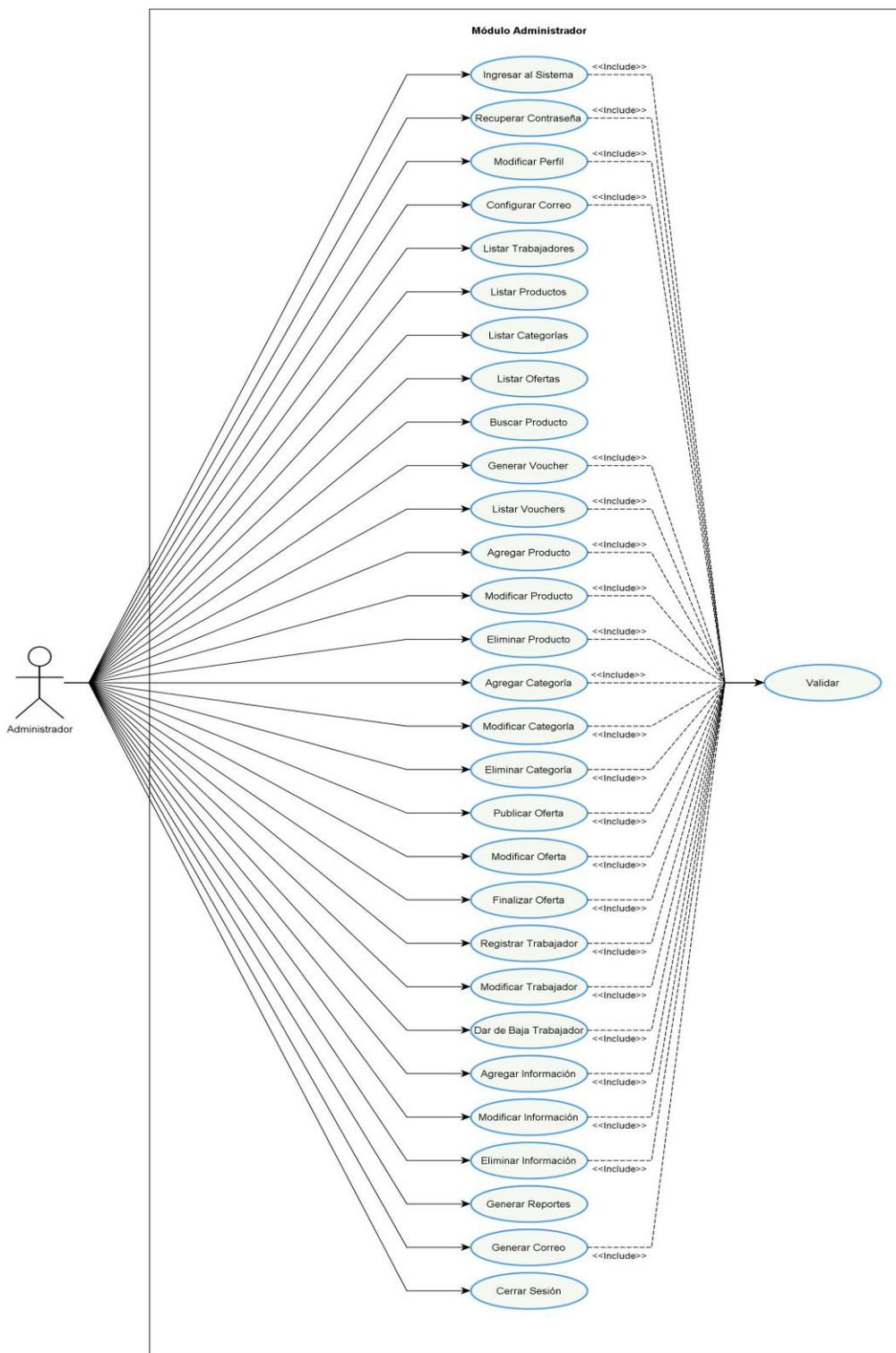


Figura 08: Diagrama de Casos de Uso Módulo Administrador

4.2.6 Especificación de los Casos de Uso

A continuación se describen los casos de uso utilizados por los diversos actores en el sistema, lo cual nos da treinta diferentes casos de usos a describir.

En la tabla 10 se especifica el caso de uso registrarse, donde el actor ingresa su datos para acceder a opciones adicionales que ofrece la empresa.

Nombre	Registrarse
Id	01
Descripción	El actor accede a esta opción para registrar sus datos en el sistema.
Actores Principales	Usuario
Actores Secundarios	--
Precondiciones	--
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a registrarse. 2. El actor ingresa información válida para la creación de su perfil. 3. El caso de uso finaliza cuando se crea la cuenta.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 10: Caso de Uso Registrarse

En la tabla 11 se especifica el caso de uso ingresar al sistema, donde el actor inicia sesión.

Nombre	Ingresar al Sistema
Id	02
Descripción	El actor accede a esta opción para iniciar sesión con su mail y contraseña.
Actores Principales	Cliente, Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe estar registrado en el sistema.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a ingresar al sistema con su mail y contraseña válidos. 2. El caso de uso finaliza cuando el actor inicia sesión.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 11: Caso de Uso Ingresar al Sistema

En la tabla 12 se especifica el caso de uso recuperar contraseña, donde el actor puede recuperar su contraseña por pantalla si no la recuerda.

Nombre	Recuperar Contraseña
Id	03
Descripción	El actor accede a esta opción cuando olvida su contraseña.
Actores Principales	Cliente, Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--

Precondiciones	El actor debe estar registrado en el sistema.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor olvido su contraseña y accede a recuperar contraseña. 2. El actor ingresa su mail y fecha de nacimiento registrados para hacer efectiva la petición. 3. El caso de uso finaliza cuando se despliega su contraseña por pantalla.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 12: Caso de Uso Recuperar Contraseña

En la tabla 13 se especifica el caso de uso modificar perfil, donde el actor puede modificar algún dato específico de su perfil.

Nombre	Modificar Perfil
Id	04
Descripción	El actor puede modificar información de su perfil.
Actores Principales	Cliente, Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a la opción modificar perfil. 2. El caso de uso finaliza cuando el actor modifica los datos que estime convenientes de su perfil.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 13: Caso de Uso Modificar Perfil

En la tabla 14 se especifica el caso de uso configurar correo, donde el actor puede configurar si desea recibir correos electrónicos por parte de la aplicación WEB con información sobre sus ofertas.

Nombre	Configurar Correo
Id	05
Descripción	El actor puede configurar la opción para recibir correos por parte de la aplicación WEB con publicaciones de nuevas ofertas.
Actores Principales	Cliente, Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión y debe haber accedido a modificar perfil.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a modificar perfil. 2. El caso de uso finaliza cuando el actor selecciona si desea recibir correos electrónicos publicitarios de nuevas ofertas y confirma la modificación.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 14: Caso de Uso Configurar Correo

En la tabla 15 se especifica el caso de uso listar trabajadores, donde el actor puede listar los trabajadores registrados en el sistema.

Nombre	Listar Trabajadores
Id	06
Descripción	El actor puede listar los trabajadores registrados.
Actores Principales	Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor desea listar los trabajadores registrados en el sistema. 2. El caso de uso finaliza cuando se genera el listado de los trabajadores.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 15: Caso de Uso Listar Trabajadores

En la tabla 16 se especifica el caso de uso listar productos, donde el actor puede listar los productos que ofrece la empresa.

Nombre	Listar Productos
Id	07
Descripción	El actor puede listar los productos.
Actores Principales	Usuario, Cliente, Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	--
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor desea listar los productos que ofrece la empresa. 2. El caso de uso finaliza cuando se genera el listado de los productos.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 16: Caso de Uso Listar Productos

En la tabla 17 se especifica el caso de uso listar categorías, donde el actor puede listar las categorías registradas en el sistema.

Nombre	Listar Categorías
Id	08
Descripción	El actor puede listar las categorías registradas en el sistema.
Actores Principales	Usuario, Cliente, Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	--
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor desea listar las categorías de los productos que ofrece el sistema. 2. El caso de uso finaliza cuando se genera el listado de las categorías.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 17: Caso de Uso Listar Categorías

En la tabla 18 se especifica el caso de uso listar ofertas, donde el actor puede listar las ofertas que se han registrado en el sistema.

Nombre	Listar Ofertas
Id	09
Descripción	El actor puede listar las ofertas registradas en el sistema.
Actores Principales	Usuario, Cliente, Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	--
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor desea listar todas las ofertas que se han registrado. 2. El caso de uso finaliza cuando se genera el listado de las ofertas.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 18: Caso de Uso Listar Ofertas

En la tabla 19 se especifica el caso de uso buscar producto, donde el actor puede buscar un producto por algún dato en específico.

Nombre	Buscar Producto
Id	10
Descripción	El actor puede buscar un producto determinado en un listado.
Actores Principales	Usuario, Cliente, Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	--
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor desea buscar un producto determinado. 2. El actor selecciona un listado para realizar la búsqueda. 3. Se ingresa algún dato por el cual se desea buscar. 4. El caso de uso finaliza cuando se genera un listado con las coincidencias ingresadas por el actor.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 19: Caso de Uso Buscar Producto

En la tabla 20 se especifica el caso de uso generar voucher, donde el actor puede generar un voucher de reserva para un producto en oferta.

Nombre	Generar Voucher
Id	11
Descripción	El actor puede generar un voucher de reserva.
Actores Principales	Cliente, Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a una oferta publicada. 2. El actor confirma la reserva. 3. El caso de uso finaliza cuando se muestra el Voucher en formato PDF por pantalla.

Poscondiciones	El voucher es válido sólo durante la fecha de emisión.
Flujo Alternativo	--

Tabla 20: Caso de Uso Generar Voucher

En la tabla 21 se especifica el caso de uso listar vouchers, donde el actor puede listar los vouchers que ha emitido desde que se encuentra registrado.

Nombre	Listar Vouchers
Id	12
Descripción	El actor puede listar las ofertas registradas en el sistema.
Actores Principales	Cliente, Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor desea listar todos los vouchers que ha emitido. 2. El caso de uso finaliza cuando se genera el listado con los vouchers emitidos.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 21: Caso de Uso Listar Vouchers

En la tabla 22 se especifica el caso de uso agregar producto, donde el actor puede agregar un nuevo producto en el sistema.

Nombre	Agregar Producto
Id	13
Descripción	El actor puede ingresar nuevos productos al sistema.
Actores Principales	Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a la opción agregar producto. 2. El actor completa los datos requeridos por el sistema. 3. El caso de uso finaliza cuando se agrega el nuevo producto al sistema.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 22: Caso de Uso Agregar Producto

En la tabla 23 se especifica el caso de uso modificar producto, donde el actor puede modificar un producto seleccionado.

Nombre	Modificar Producto
Id	14
Descripción	El actor puede modificar un producto seleccionado.
Actores Principales	Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión y el producto debe existir en el sistema.

Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a la opción modificar producto. 2. El caso de uso finaliza cuando el actor modifica los datos que estime convenientes del producto seleccionado.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 23: Caso de Uso Modificar Producto

En la tabla 24 se especifica el caso de uso eliminar producto, donde el actor puede eliminar un producto registrado en el sistema.

Nombre	Eliminar Producto
Id	15
Descripción	El actor puede eliminar un producto registrado en el sistema.
Actores Principales	Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión y el producto debe existir en el sistema.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a eliminar producto. 2. El actor selecciona el producto. 3. El caso de uso finaliza cuando el actor confirma la eliminación.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 24: Caso de Uso Eliminar Producto

En la tabla 25 se especifica el caso de uso agregar categoría, donde el actor puede agregar una nueva categoría en el sistema.

Nombre	Agregar Categoría
Id	16
Descripción	El actor puede ingresar nuevas categorías al sistema.
Actores Principales	Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a la opción agregar categoría. 2. El actor completa los datos requeridos por el sistema. 3. El caso de uso finaliza cuando se agrega la nueva categoría al sistema.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 25: Caso de Uso Agregar Categoría

En la tabla 26 se especifica el caso de uso modificar categoría, donde el actor puede modificar una categoría seleccionada.

Nombre	Modificar Categoría
---------------	---------------------

Id	17
Descripción	El actor puede modificar una categoría seleccionada.
Actores Principales	Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión y la categoría debe existir en el sistema.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a la opción modificar categoría. 2. El caso de uso finaliza cuando el actor modifica los datos que estime convenientes de la categoría seleccionada.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 26: Caso de Uso Modificar Categoría

En la tabla 27 se especifica el caso de uso eliminar categoría, donde el actor puede eliminar una categoría registrada en el sistema.

Nombre	Eliminar Categoría
Id	18
Descripción	El actor puede eliminar categoría registrada en el sistema.
Actores Principales	Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión y la categoría debe existir en el sistema.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a eliminar categoría. 2. El actor selecciona la categoría. 3. El caso de uso finaliza cuando el actor confirma la eliminación.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 27: Caso de Uso Eliminar Categoría

En la tabla 28 se especifica el caso de uso publicar oferta, donde el actor puede publicar una nueva oferta.

Nombre	Publicar Oferta
Id	19
Descripción	El actor accede a esta opción para publicar una nueva oferta.
Actores Principales	Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a la opción ofertar. 2. El actor completa los datos requeridos por el sistema. 3. El caso de uso finaliza cuando se publica la nueva oferta en el sistema.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 28: Caso de Uso Publicar Oferta

En la tabla 29 se especifica el caso de uso modificar oferta, donde el actor puede modificar una oferta ya existente en el sistema.

Nombre	Modificar Oferta
Id	20
Descripción	El actor accede a esta opción para modificar una oferta ya existente.
Actores Principales	Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión y la oferta debe existir.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a la opción modificar oferta. 2. El caso de uso finaliza cuando el actor modifica los datos que estime convenientes de la oferta seleccionada.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 29: Caso de Uso Modificar Oferta

En la tabla 30 se especifica el caso de uso finalizar oferta, donde el actor puede finalizar una oferta publicada en el sistema.

Nombre	Finalizar Oferta
Id	21
Descripción	El actor puede finalizar una oferta publicada en el sistema.
Actores Principales	Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión y la oferta debe existir en el sistema.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a finalizar una oferta. 2. El actor selecciona la oferta. 3. El caso de uso finaliza cuando el actor confirma la finalización.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 30: Caso de Uso Eliminar Oferta

En la tabla 31 se especifica el caso de uso registrar trabajador, donde el actor puede registrar a un nuevo trabajador en el sistema.

Nombre	Registrar Trabajador
Id	22
Descripción	El actor puede registrar un nuevo trabajador en el sistema.
Actores Principales	Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a registrar trabajador. 2. El actor completa los campos requeridos por el sistema. 3. El caso de uso finaliza cuando se crea el nuevo perfil.

Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 31: Caso de Uso Registrar Trabajador

En la tabla 32 se especifica el caso de uso modificar trabajador, donde el actor puede modificar datos del perfil de un trabajador y darle la opción para ser vendedor o administrador.

Nombre	Modificar Trabajador
Id	23
Descripción	El actor puede modificar el perfil de un determinado trabajador de la empresa.
Actores Principales	Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión y el trabajador debe existir en el sistema.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a la opción modificar trabajador. 2. El caso de uso finaliza cuando el actor selecciona un trabajador y modifica sus datos dentro del sistema.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 32: Caso de Uso Modificar Trabajador

En la tabla 33 se especifica el caso de uso dar de baja, donde el actor puede dar de baja a un trabajador en el sistema.

Nombre	Dar de Baja Trabajador
Id	24
Descripción	El actor puede dar de baja la cuenta de un trabajador en el sistema.
Actores Principales	Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión y el trabajador debe existir en el sistema.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a la opción dar de baja. 2. El actor selecciona un trabajador. 3. El caso de uso finaliza cuando el actor confirma la opción de dar de baja el perfil del trabajador.
Poscondiciones	
Flujo Alternativo	--

Tabla 33: Caso de Uso Dar de Baja Trabajador

En la tabla 34 se especifica el caso de uso agregar información, donde el actor puede publicar información nueva en el sistema.

Nombre	Agregar Información
Id	25

Descripción	El actor puede publicar nueva información en sistema.
Actores Principales	Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a la opción agregar información. 2. El actor completa los datos requeridos por el sistema. 3. El caso de uso finaliza cuando se publica la nueva información en el sistema.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 34: Caso de Uso Agregar Información

En la tabla 35 se especifica el caso de uso modificar información, donde el actor puede modificar la información de una publicación seleccionada.

Nombre	Modificar Información
Id	26
Descripción	El actor puede modificar la información de una publicación seleccionada.
Actores Principales	Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión y la publicación debe existir en el sistema.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a la opción modificar información. 2. El caso de uso finaliza cuando el actor modifica los datos que estime convenientes de la información seleccionada.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 35: Caso de Uso Modificar Información

En la tabla 36 se especifica el caso de uso eliminar información, donde el actor puede eliminar información publicada en el sistema.

Nombre	Eliminar Información
Id	27
Descripción	El actor puede eliminar información de una publicación.
Actores Principales	Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión y la publicación debe existir en el sistema.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor accede a eliminar información. 2. El actor selecciona la información publicada. 3. El caso de uso finaliza cuando el actor confirma la eliminación.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 36: Caso de Uso Eliminar Información

En la tabla 37 se especifica el caso de uso generar reportes, donde actor puede generar reportes de las ofertas emitidas y estudios estadísticos en base a Google Analytics.

Nombre	Generar Reportes
Id	28
Descripción	El actor accede a esta opción para generar reportes sobre el historial de ofertas emitidas y generar reportes de Google Analytics.
Actores Principales	Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor selecciona datos. 2. El actor selecciona el tipo de reporte a generar, historial de ofertas o Google Analytics para obtener reportes. 3.a El actor visualiza el historial de las ofertas. 3.b El actor selecciona la información que desea obtener de la herramienta de Google sobre la aplicación WEB. 4.a El caso de uso finaliza cuando se genera el PDF. 4.b El caso de uso finaliza cuando se genera la entrega de la información deseada en pantalla de Google Analytics.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 37: Caso de Uso Generar Reportes

En la tabla 38 se especifica el caso de uso generar correo, donde actor puede generar un correo masivo con la publicación de una nueva oferta a los distintos actores registrados en el sistema.

Nombre	Generar Correo
Id	29
Descripción	El actor accede a esta opción para generar un correo con la información de una nueva oferta a publicitar.
Actores Principales	Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión y la oferta debe existir.
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el actor selecciona generar correo. 2. El caso de uso finaliza cuando se genera el correo masivo con la información una nueva oferta a publicitar.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 38: Caso de Uso Generar Correo

En la tabla 39 se especifica el caso de uso cerrar sesión, donde el actor puede cerrar su sesión en el sitio WEB.

Nombre	Cerrar Sesión
Id	30
Descripción	El actor accede a esta opción y cierra la sesión.

Actores Principales	Cliente, Vendedor y Administrador
Actores Secundarios	--
Precondiciones	El actor debe haber iniciado sesión.
Flujo Principal	1. El caso de uso comienza cuando el actor selecciona cerrar sesión. 2. El caso de uso finaliza cuando se cierra la sesión.
Poscondiciones	--
Flujo Alternativo	--

Tabla 39: Caso de Uso Cerrar Sesión

4.3 Modelamiento de Datos

4.3.1 Modelo Entidad Relación

Para el Proyecto se utiliza un modelo de entidad relación para tener una percepción de cómo se construirá la base de datos.

En la figura 09 se aprecia el modelo de entidad relación para la empresa "Cyberprint".

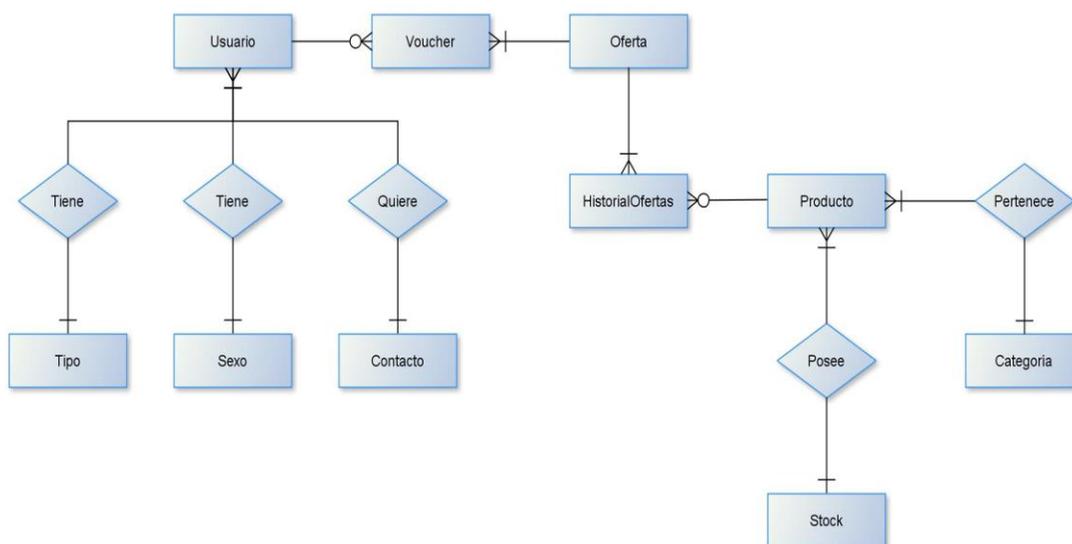


Figura 09: Modelo Entidad Relación

4.3.2 Descripción de Entidades

A continuación se describen las entidades del modelo de entidad relación.

➤ **Usuario**

Entidad que registra información sobre los diversos actores que utilizan el sistema.

- **Tipo**
Entidad que registra información sobre los diferentes tipos de actores que tiene registrado el sistema, asignados como Cliente, Vendedor o Administrador.
- **Sexo**
Entidad que registra información sobre los géneros de los actores registrados en el sistema, asignados como Femenino o Masculino.
- **Contacto**
Entidad que registra si el actor desea recibir correos publicitarios con las nuevas ofertas publicadas en el sistema, asignado como Si o No.
- **Oferta**
Entidad que registra la información específica de los productos en oferta dentro del sistema.
- **Producto**
Entidad que registra información de los productos publicados dentro del sistema.
- **Categoría**
Entidad que registra las diversas categorías por las cuales se clasifican los productos en el sistema.
- **Stock**
Entidad que registra las diversos tipos de existencias de los productos que se tiene dentro del local, asignados como Si, Por Llegar o Descontinuado.
- **Voucher**
Entidad generada que registra información específica sobre la reserva de un producto.
- **HistorialOfertas**
Entidad generada que registra información específica sobre el historial de ofertas que ha tenido un producto.

CAPÍTULO V

5 DISEÑO

5.1 Diseño Físico de la Base de Datos

En la figura 10 se aprecia el diseño físico de la base de datos, la cual es una especificación detallada creada para la aplicación WEB de la empresa “Cyberprint”.

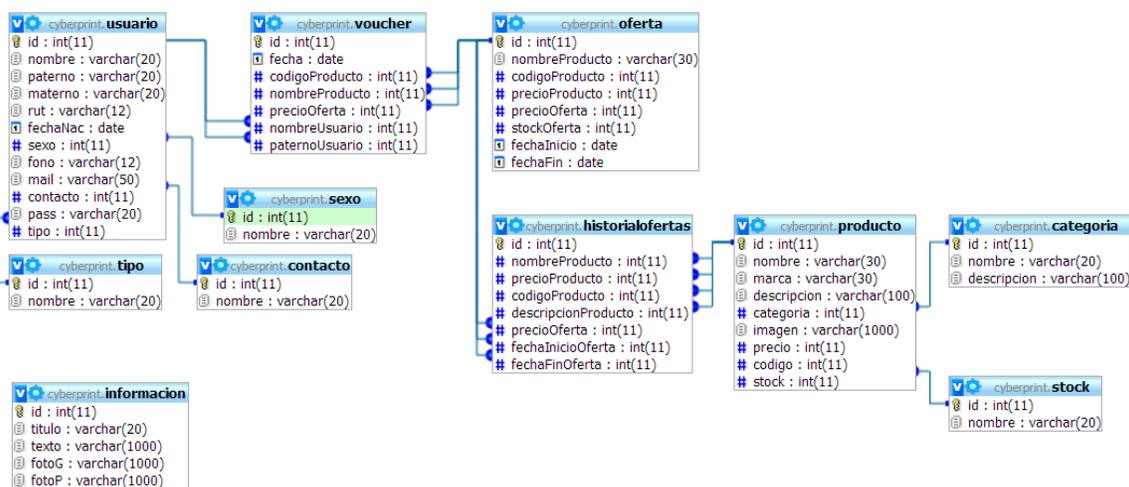


Figura 10: Diseño Físico de la Base de Datos

5.2 Diseño de Interfaz de Navegación

5.2.1 Interfaz Estándar

La aplicación WEB de la empresa “Cyberprint” presenta una estructura de interfaz estándar, compuesta de cuatro áreas descritas a continuación:

➤ **Área Encabezado**

En la figura 11 se aprecia la interfaz del área encabezado, correspondiente a un actor no registrado en el sistema, una vez iniciada la sesión, se aprecia el nombre del actor en la zona superior y la opción de cerrar sesión.



Figura 11: Área Encabezado

➤ **Área Menú**

En la figura 12 se aprecia la interfaz del área menú, correspondiente a un actor registrado con su sesión iniciada en el sistema, el área menú es variable dependiendo del rol del actor que inicia sesión.



Figura 12: Área Menú

➤ **Área Contenido**

En la figura 13 se aprecia la interfaz del área contenido, correspondiente a un actor no registrado navegando una de las páginas del sitio, el área contenido es variable dependiendo del rol del actor que inicia sesión y de lo que desee visualizar dentro de las opciones que tenga habilitadas.

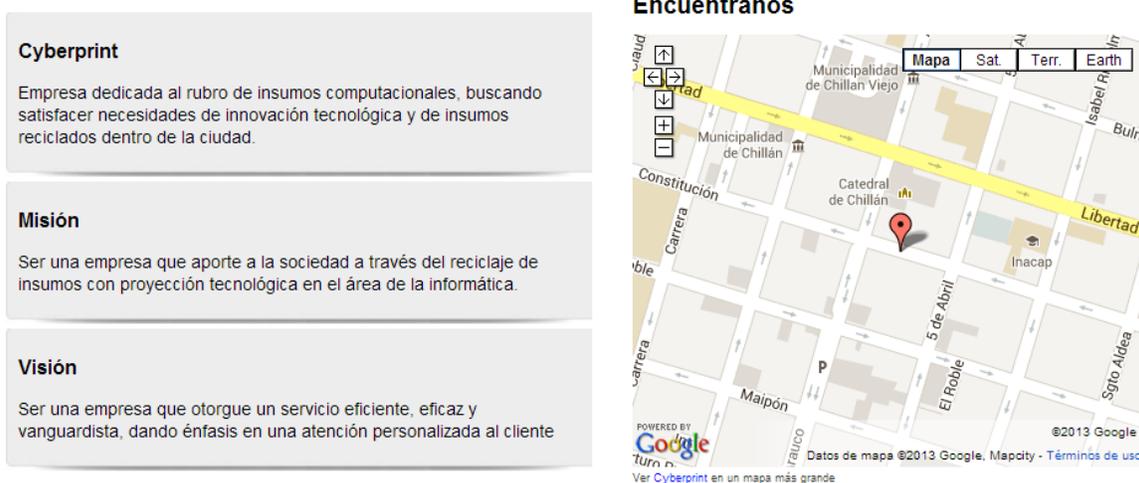


Figura 13: Área Contenido

➤ **Área Pie de Página**

En la figura 14 se aprecia la interfaz del área pie de página, que identifica políticas de la empresa, marcas relacionadas y forma de contacto, el área pie de página es estándar para los distintos actores que puedan navegar el sitio.

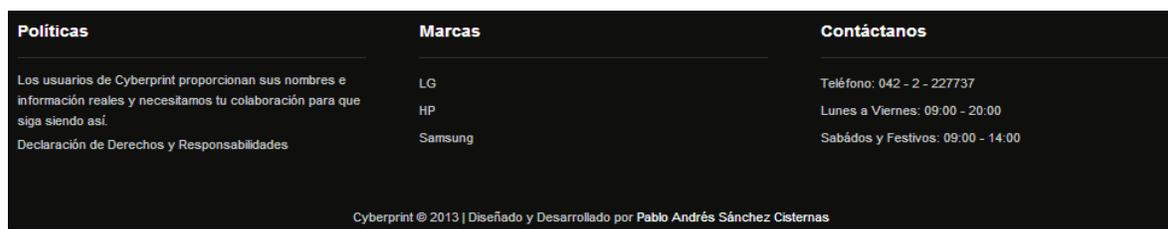


Figura 14: Área Pie de Página

5.2.2 Interfaz de Acciones

La aplicación WEB de la empresa “Cyberprint” presenta una estructura de interfaz de acción estándar, la cual varía según el tipo acción que se desee realizar, dichas acciones son descritas a continuación:

➤ **Iniciar Sesión**

En la figura 15 se aprecia la interfaz de acción inicio de sesión.



Figura 15: Acción Iniciar Sesión

➤ **Formularios**

En la figura 16 se aprecia la interfaz de acción llenar formularios.



Figura 16: Acción Formularios

➤ **Listar**

En la figura 17 se aprecia la interfaz de acción listar.

Ofertas

Nombre	Precio Producto	Precio Oferta	Stock	Fin Oferta			
Audifonos Dj Headband	\$10.990	\$8.990	5	2013-08-23	Generar Correo	Modificar	Finalizar
Cubo	\$9.500	\$8.490	3	2013-08-22	Generar Correo	Modificar	Finalizar
Disco Duro Externo 1TB	\$62.990	\$59.990	0	2013-08-30	Generar Correo	Modificar	Finalizar
Disco Duro Externo 320GB	\$34.990	\$29.990	0	2013-08-31	Generar Correo	Modificar	Finalizar
Tarjeta de Video GEFORCE GT 620	\$42.990	\$39.990	0	2013-08-22	Generar Correo	Modificar	Finalizar

Mostrando desde 1 hasta 5 de 5 registros

Primero Anterior 1 Siguiente Último

Figura 17: Acción Listar

5.3 Jerarquía de Menú

En la figura 18 se aprecia el diagrama de jerarquía de menú, el cual refleja la cantidad de ítems contenidos al escoger una determinada opción con sus sub-menús.

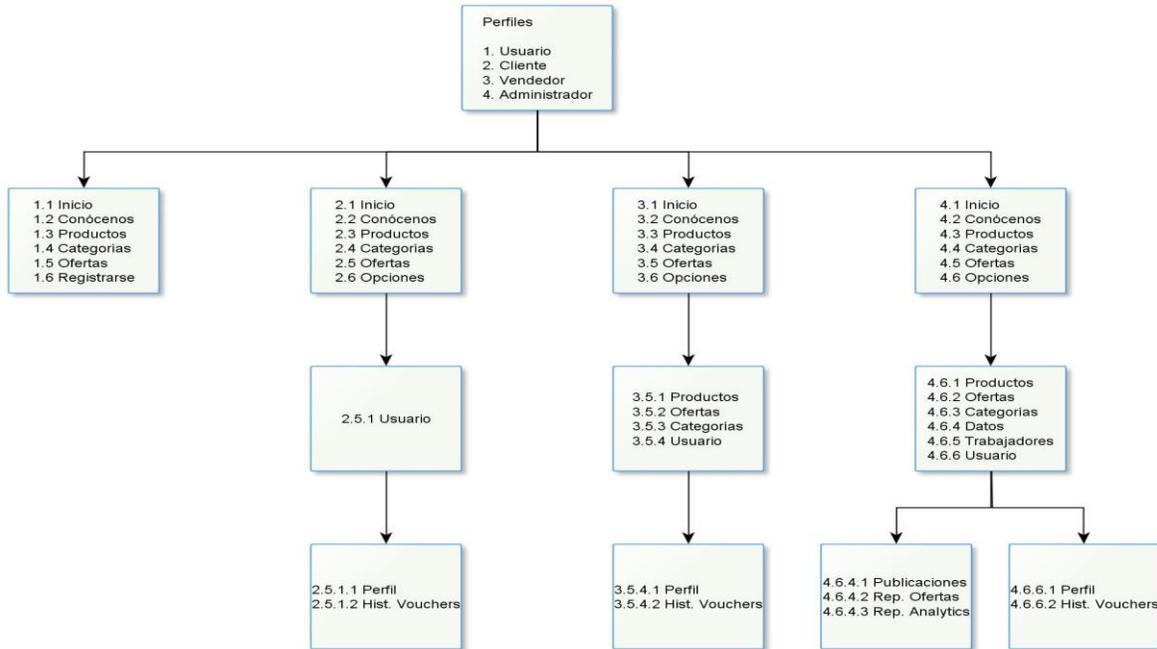


Figura 18: Jerarquía de Menú

5.4 Esquema de Navegación

En la figura 19 se aprecia el esquema de navegación, el cual refleja los ítems comunes que existen entre los distintos perfiles.

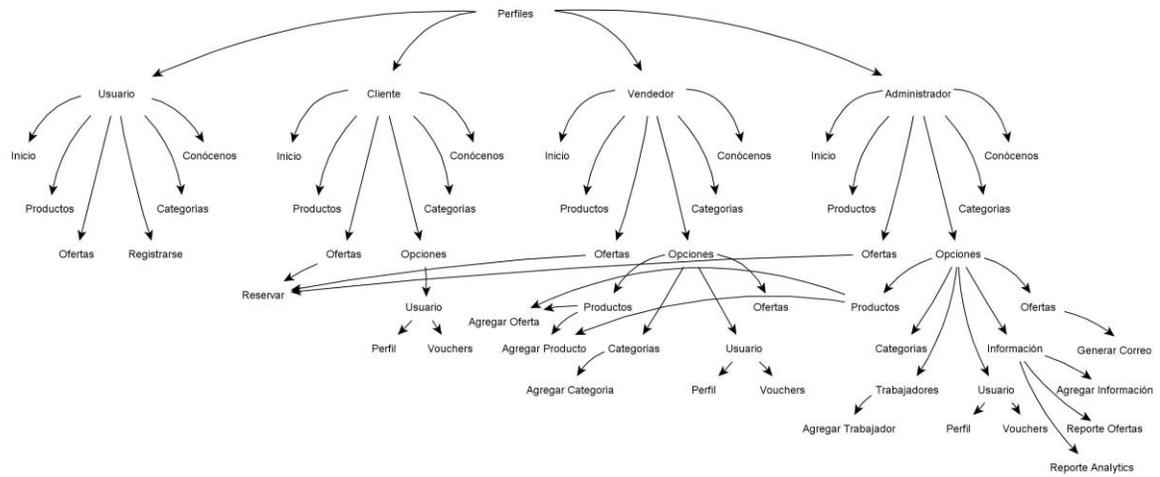


Figura 19: Esquema de Navegación

CAPÍTULO VI

6 PRUEBAS

A continuación se presenta una serie de pruebas realizadas exhaustivamente al Sistema de Administración de Promoción WEB para la Empresa "Cyberprint", con la finalidad de detectar fallas o errores que se generaron a lo largo del desarrollo de la aplicación y en su momento se pasaron por alto o no fueron detectados para su corrección.

6.1 Elementos de Prueba

Adaptación basada en el Estándar IEEE 829 – 1998 de Software y el Sistema de Documentación de Prueba.

Para efectos de prueba, los elementos que se abordaran serán las funcionalidades de los cuatro módulos que posee la aplicación WEB.

➤ **Módulo Usuario**

Registrarse, Listar Productos, Listar Categorías, Listar Ofertas y Buscar Producto.

➤ **Módulo Cliente**

Ingresar al Sistema, Recuperar Contraseña, Modificar Perfil, Configurar Correo, Listar Productos, Listar Categorías, Listar Ofertas, Buscar Producto, Generar Voucher, Listar Vouchers y Cerrar Sesión.

➤ **Módulo Vendedor**

Ingresar al Sistema, Recuperar Contraseña, Modificar Perfil, Configurar Correo, Listar Productos, Listar Categorías, Listar Ofertas, Buscar Producto, Generar Voucher, Listar Vouchers, Agregar Producto, Modificar Producto, Eliminar Producto, Agregar Categoría, Modificar Categoría, Eliminar Categoría, Modificar Oferta, Finalizar Oferta y Cerrar Sesión.

➤ **Módulo Administrador**

Ingresar al Sistema, Recuperar Contraseña, Modificar Perfil, Configurar Correo, Listar Trabajadores, Listar Productos, Listar Categorías, Listar Ofertas, Buscar Producto, Generar Voucher, Listar Vouchers, Agregar Producto, Modificar Producto, Eliminar Producto, Agregar Categoría, Modificar Categoría, Eliminar Categoría, Publicar Oferta, Modificar Oferta, Finalizar Oferta, Registrar Trabajador, Modificar Trabajador, Dar de Baja Trabajador, Agregar Información, Modificar Información, Eliminar Información, Generar Reportes, Generar Correos y Cerrar Sesión.

6.2 Especificación de las Pruebas

En la tabla 40 se especifica la prueba de la funcionalidad registrarse para el módulo usuario.

Características a Probar	Funcionalidad Registrarse.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Registrarse en el sistema.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se presiona "Regístrate". Se ingresan los datos solicitados. Se presiona el botón "Registrar".
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 40: Caso de Prueba Registrarse

En la tabla 41 se especifica la prueba de la funcionalidad ingresar al sistema para los módulos cliente, vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Ingresar al Sistema.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Ingresar al sistema con una cuenta de usuario.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se presiona "Iniciar Sesión". Se ingresan los datos solicitados. Se presiona el botón "Ingresar".
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 41: Caso de Prueba Ingresar al Sistema

En la tabla 42 se especifica la prueba de la funcionalidad recuperar contraseña para los módulos cliente, vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Recuperar Contraseña.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Recuperar la Contraseña de acceso al sistema.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se presiona "Iniciar Sesión". Se presiona "Recuperar Contraseña". Se ingresan los datos solicitados. Se presiona el botón "Recuperar".
Criterios de Cumplimiento	Se visualiza la contraseña por pantalla.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 42: Caso de Prueba Recuperar Contraseña

En la tabla 43 se especifica la prueba de la funcionalidad modificar perfil para los módulos cliente, vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Modificar Perfil.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Modificar el perfil registrado.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Usuario" en el sub menú. Se presiona el botón iconográfico "Perfil". Se presiona el botón "Modificar". Se modifican los datos deseados. Se presiona el botón "Modificar".
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 43: Caso de Prueba Modificar Perfil

En la tabla 44 se especifica la prueba de la funcionalidad configurar correo para los módulos cliente, vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Configurar Correo.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Configurar la opción para recibir correos.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Usuario" en el sub menú. Se presiona el botón iconográfico "Perfil". Se presiona el botón "Modificar". Se modifica la opción "Contacto". Se presiona el botón "Modificar".
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 44: Caso de Prueba Configurar Correo

En la tabla 45 se especifica la prueba de la funcionalidad listar trabajadores para el módulo administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Listar Trabajadores.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar los trabajadores registrados.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Trabajadores" en el sub menú.
Criterios de Cumplimiento	Se visualizan de los trabajadores.

Resultado	Satisfactorio
------------------	---------------

Tabla 45: Caso de Prueba Listar Trabajadores

En la tabla 46 se especifica la prueba de la funcionalidad listar productos para los módulos usuario, cliente, vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Listar Productos.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar los productos registrados.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se presiona "Productos".
Criterios de Cumplimiento	Se visualizan los productos.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 46: Caso de Prueba Listar Productos

En la tabla 47 se especifica la prueba de la funcionalidad listar categorías para los módulos usuario, cliente, vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Listar Categorías.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar las categorías de los productos registrados.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se presiona "Categorías".
Criterios de Cumplimiento	Se visualizan las categorías de los productos.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 47: Caso de Prueba Listar Categorías

En la tabla 48 se especifica la prueba de la funcionalidad listar ofertas para los módulos usuario, cliente, vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Listar Ofertas.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar las ofertas registradas.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se presiona "Ofertas".
Criterios de Cumplimiento	Se visualizan los productos en oferta.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 48: Caso de Prueba Listar Ofertas

En la tabla 49 se especifica la prueba de la funcionalidad buscar producto para los módulos usuario, cliente, vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Buscar Producto.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Buscar un producto determinado.
Enfoque para la Definición	Caja Negra

Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se selecciona un listado. Se ingresan los datos para realizar la búsqueda.
Criterios de Cumplimiento	Se visualizan los productos con coincidencias.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 49: Caso de Prueba Buscar Producto

En la tabla 50 se especifica la prueba de la funcionalidad generar voucher para los módulos cliente, vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Generar Voucher.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Generar un voucher de reserva para un producto en oferta.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Ofertas". Se presiona el botón "Reservar" en el producto deseado. Se presiona el botón "Generar Reserva". Se presiona el botón "PDF".
Criterios de Cumplimiento	Se visualiza el voucher de reserva en formato pdf.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 50: Caso de Prueba Generar Voucher

En la tabla 51 se especifica la prueba de la funcionalidad listar vouchers para los módulos cliente, vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Listar Vouchers.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar las reservas realizadas por un usuario.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Usuario" en el sub menú. Se presiona el botón iconográfico "Historial de Vouchers".
Criterios de Cumplimiento	Se visualiza la lista de vouchers generados.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 51: Caso de Prueba Listar Vouchers

En la tabla 52 se especifica la prueba de la funcionalidad agregar producto para los módulos vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Agregar Producto.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Registrar un nuevo producto.
Enfoque para la Definición	Caja Negra

Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Productos" en el sub menú. Se presiona el botón "Agregar Producto". Se ingresan los datos solicitados. Se presiona el botón "Agregar".
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio.

Tabla 52: Caso de Prueba Agregar Producto

En la tabla 53 se especifica la prueba de la funcionalidad modificar producto para los módulos vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Modificar Producto.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Modificar un producto registrado.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Productos" en el sub menú. Se presiona el botón "Modificar" en el producto deseado. Se modifican los datos deseados. Se presiona el botón "Modificar".
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 53: Caso de Prueba Modificar Producto

En la tabla 54 se especifica la prueba de la funcionalidad eliminar producto para los módulos vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Eliminar Producto.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Eliminar un producto registrado.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Productos" en el sub menú. Se presiona el botón "Eliminar" en el producto deseado.
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 54: Caso de Prueba Eliminar Producto

En la tabla 55 se especifica la prueba de la funcionalidad agregar categoría para los módulos vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Agregar Categoría.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Registrar una nueva categoría.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Categorías" en el sub menú. Se presiona el botón "Agregar Categoría". Se ingresan los datos solicitados. Se presiona el botón "Agregar".
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 55: Caso de Prueba Agregar Categoría

En la tabla 56 se especifica la prueba de la funcionalidad modificar categoría para los módulos vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Modificar Categoría.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Modificar una categoría registrada.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Categorías" en el sub menú. Se presiona el botón "Modificar" en la categoría deseada. Se modifican los datos deseados. Se presiona el botón "Modificar".
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 56: Caso de Prueba Modificar Categoría

En la tabla 57 se especifica la prueba de la funcionalidad eliminar categoría para los módulos vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Eliminar Categoría.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Eliminar una categoría registrada.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Categorías" en el sub menú. Se presiona el botón "Eliminar" en la categoría deseada.
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 57: Caso de Prueba Eliminar Categoría

En la tabla 58 se especifica la prueba de la funcionalidad publicar oferta para el módulo administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Publicar Oferta.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Publicar una nueva oferta de un producto.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Productos" en el sub menú. Se presiona el botón "Ofertar" en el producto deseado. Se ingresan los datos solicitados. Se presiona el botón "Realizar Oferta".
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 58: Caso de Prueba Publicar Oferta

En la tabla 59 se especifica la prueba de la funcionalidad modificar oferta para los módulos vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Modificar Oferta.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Modificar una oferta publicada.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Ofertas" en el sub menú. Se presiona el botón "Modificar" en la oferta deseada. Se modifican los datos deseados. Se presiona el botón "Modificar".
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 59: Caso de Prueba Modificar Oferta

En la tabla 60 se especifica la prueba de la funcionalidad finalizar oferta para los módulos vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Finalizar Oferta.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Finalizar una oferta publicada.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Ofertas" en el sub menú. Se presiona el botón "Finalizar" en la oferta deseada.
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.

Resultado	Satisfactorio
------------------	---------------

Tabla 60: Caso de Prueba Finalizar Oferta

En la tabla 61 se especifica la prueba de la funcionalidad registrar trabajador para el módulo administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Registrar Trabajador.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Registrar un nuevo trabajador en el sistema.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Trabajadores" en el sub menú. Se presiona el botón "Registrar Trabajador". Se ingresan los datos solicitados. Se presiona el botón "Registrar".
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 61: Caso de Prueba Registrar Trabajador

En la tabla 62 se especifica la prueba de la funcionalidad modificar trabajador para el módulo administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Modificar Trabajador.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Modificar un trabajador registrado.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Trabajadores" en el sub menú. Se presiona el botón "Modificar" en el trabajador deseado. Se modifican datos importantes para la empresa del trabajador dentro del sistema. Se presiona el botón "Modificar".
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 62: Caso de Prueba Modificar Trabajador

En la tabla 63 se especifica la prueba de la funcionalidad dar de baja trabajador para el módulo administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Dar de Baja Trabajador.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Dar de baja a un Trabajador registrado.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad

Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Trabajadores" en el sub menú. Se presiona el botón "Dar de Baja" en la trabajador deseado.
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 63: Caso de Prueba Dar de Baja Trabajador

En la tabla 64 se especifica la prueba de la funcionalidad agregar información para el módulo administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Agregar Información.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Registrar una nueva publicación.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Datos" en el sub menú. Se presiona el botón iconográfico "Publicaciones". Se presiona el botón "Agregar Publicación". Se ingresan los datos solicitados. Se presiona el botón "Agregar".
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio.

Tabla 64: Caso de Prueba Agregar Información

En la tabla 65 se especifica la prueba de la funcionalidad modificar información para el módulo administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Modificar Información.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Modificar una publicación.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Datos" en el sub menú. Se presiona el botón iconográfico "Publicaciones". Se presiona el botón "Modificar" en la publicación deseada. Se modifican los datos deseados. Se presiona el botón "Modificar".
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 65: Caso de Prueba Modificar Información

En la tabla 66 se especifica la prueba de la funcionalidad eliminar información para el módulo administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Eliminar Información.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Eliminar una publicación.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Datos" en el sub menú. Se presiona el botón iconográfico "Publicaciones". Se presiona el botón "Eliminar" en la publicación deseada.
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 66: Caso de Prueba Eliminar Información

En la tabla 67 se especifica la prueba de la funcionalidad generar reportes para el módulo administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Generar Reportes.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Generar reportes del historial de las ofertas publicadas o en base a google analytics.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Datos" en el sub menú. Se presiona el botón iconográfico de "Reporte Historial de Ofertas" o "Reportes Google Analytics".
Criterios de Cumplimiento	Se visualiza el historial de las ofertas o la página de google analytics.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 67: Caso de Prueba Generar Reportes

En la tabla 68 se especifica la prueba de la funcionalidad generar correo para el módulo administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Generar Correo.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Generar correo publicitando una oferta.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Opciones". Se presiona "Ofertas" en el sub menú. Se presiona "Generar Correo" en la oferta deseada.
Criterios de Cumplimiento	Mensaje indicando el éxito de la operación.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 68: Caso de Prueba Generar Correo

En la tabla 69 se especifica la prueba de la funcionalidad cerrar sesión para los módulos cliente, vendedor y administrador.

Características a Probar	Funcionalidad Cerrar Sesión.
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Cerrar Sesión.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Técnicas para la Definición	Complejidad
Actividades de Prueba	Se "Inicia Sesión". Se presiona "Cerrar Sesión".
Criterios de Cumplimiento	Visualización de la página principal del sistema sin una sesión activada.
Resultado	Satisfactorio

Tabla 69: Caso de Prueba Cerrar Sesión

6.3 Pruebas de Unidad

A continuación son detalladas las pruebas de unidad para los módulos usuario, cliente, vendedor y administrador. Estas pruebas son realizadas el día 21 de Agosto de 2013 y es necesario estar conectado a internet para su realización.

En la tabla 70 se detalla la prueba de unidad para el módulo usuario.

ID	Característica a Probar	Datos de Entrada	Salida Esperada	Salida Obtenida	Éxito / Fracaso	Observaciones
01	Registrarse	nombre paterno materno fechaNac sexo mail pass	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
02	Listar Productos	--	Lista	Lista	Éxito	--
03	Listar Categorías	--	Lista	Lista	Éxito	--
04	Listar Ofertas	--	Lista	Lista	Éxito	--
05	Buscar Producto	Palabra	Lista	Lista	Éxito	--

Tabla 70: Prueba de Unidad Módulo Usuario

En la tabla 71 se detalla la prueba de unidad para el módulo cliente.

ID	Característica a Probar	Datos de Entrada	Salida Esperada	Salida Obtenida	Éxito / Fracaso	Observaciones
01	Ingresar al Sistema	mail pass	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--

02	Recuperar Contraseña	mail fechaNac	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
03	Modificar Perfil	nombre paterno materno fechaNac mail contacto pass	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
04	Configurar Correo	contacto	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
05	Listar Productos	--	Lista	Lista	Éxito	--
06	Listar Categorías	--	Lista	Lista	Éxito	--
07	Listar Ofertas	--	Lista	Lista	Éxito	--
08	Buscar Producto	palabra	Lista	Lista	Éxito	--
09	Generar Voucher	--	Documento PDF	Documento PDF	Éxito	--
10	Listar Vouchers	--	Lista	Lista	Éxito	--
11	Cerrar Sesión	--	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--

Tabla 71: Prueba de Unidad Módulo Cliente

En la tabla 72 se detalla la prueba de unidad para el módulo vendedor.

ID	Característica a Probar	Datos de Entrada	Salida Esperada	Salida Obtenida	Éxito / Fracaso	Observaciones
01	Ingresar al Sistema	mail pass	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
02	Recuperar Contraseña	mail fechaNac	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
03	Modificar Perfil	nombre paterno materno fechaNac sexo mail contacto pass	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
04	Configurar Correo	contacto	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
05	Listar Productos	--	Lista	Lista	Éxito	--
06	Listar Categorías	--	Lista	Lista	Éxito	--
07	Listar Ofertas	--	Lista	Lista	Éxito	--
08	Buscar Producto	palabra	Lista	Lista	Éxito	--
09	Generar Voucher	--	Documento PDF	Documento PDF	Éxito	--

10	Listar Vouchers	--	Lista	Lista	Éxito	--
11	Agregar Producto	nombre marca descripcion categoria imagen precio codigo stock	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
12	Modificar Producto	nombre marca descripcion categoria imagen precio codigo stock	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	Obs
13	Eliminar Producto	--	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
14	Agregar Categoría	nombre descripcion	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
15	Modificar Categoría	nombre descripcion	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
16	Eliminar Categoría	--	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
17	Modificar Oferta	precioOferta stock fechaFin	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
18	Finalizar Oferta	--	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
19	Cerrar Sesión	--	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--

Tabla 72: Prueba de Unidad Módulo Vendedor

En la tabla 73 se detalla la prueba de unidad para el módulo administrador.

ID	Característica a Probar	Datos de Entrada	Salida Esperada	Salida Obtenida	Éxito / Fracaso	Observaciones
01	Ingresar al Sistema	mail pass	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
02	Recuperar Contraseña	mail fechaNac	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
03	Modificar Perfil	nombre paterno materno fechaNac sexo mail contacto pass	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--

04	Configurar Correo	contacto	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
05	Listar Trabajadores	--	Lista	Lista	Éxito	--
06	Listar Productos	--	Lista	Lista	Éxito	--
07	Listar Categorías	--	Lista	Lista	Éxito	--
08	Listar Ofertas	palabra	Lista	Lista	Éxito	--
09	Buscar Producto	--	Lista	Lista	Éxito	--
10	Generar Voucher	mail pass	Documento PDF	Documento PDF	Éxito	--
11	Listar Vouchers	--	Lista	Lista	Éxito	--
12	Agregar Producto	nombre marca descripcion categoria imagen precio codigo stock	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
13	Modificar Producto	nombre marca descripcion categoria imagen precio codigo stock	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
14	Eliminar Producto	--	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
15	Agregar Categoría	nombre descripcion	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
16	Modificar Categoría	nombre descripcion	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
17	Eliminar Categoría	--	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
18	Publicar Oferta	preciOferta stock fechaFin	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
19	Modificar Oferta	preciOferta stock fechaFin	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
20	Finalizar Oferta	--	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
21	Registrar Trabajador	nombre paterno materno rut fechaNac sexo fono mail	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--

		pass				
22	Modificar Trabajador	rut fono mail tipo	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
23	Dar de Baja Trabajador	--	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
24	Agregar Información	titulo texto imagen	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
25	Modificar Información	titulo texto imagen	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
26	Eliminar Información	--	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
27	Generar Reportes	--	Documento PDF Google Analytics	Documento PDF Google Analytics	Éxito	--
28	Generar Correo	--	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--
29	Cerrar Sesión	--	Mensaje Satisfactorio	Mensaje Satisfactorio	Éxito	--

Tabla 73: Prueba de Unidad Módulo Administrador

6.4 Conclusiones de Prueba

Tras el desarrollo de las pruebas anteriormente realizadas, es posible mencionar que se cumple con el objetivo general de estas, el cual consiste en encontrar algún posible error durante el periodo de desarrollo del sistema, para así poder corregir y mejorar la calidad del mismo.

Al momento de desarrollar la especificación de las pruebas no se logró encontrar error alguno, debido a esto, se dio paso al desarrollo de las pruebas de unidad, de tal forma, poder probar todas las funcionalidades en cada uno de los tipos de perfil de usuario, logrando descartar la existencia de errores no antes vistos.

Basado en lo anteriormente mencionado y en las pruebas realizadas no se logró encontrar error alguno, pero se puede visualizar que la complejidad principal se radica al momento de subir imágenes al servidor de la aplicación, por lo tanto, se deben abordar dichas complejidades para darles solución y aumentar la calidad del sistema.

CAPÍTULO VII

7 CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Con el fin de obtener el funcionamiento óptimo de la aplicación WEB, se establece un calendario de capacitación y entrenamiento para los distintos integrantes de la organización.

En la tabla 74 se presenta el calendario de capacitación y entrenamiento.

Actor	Administrador	Vendedor
Días	2 días	4 días
Duración	06 hrs.	12 hrs.
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Navegación de la Aplicación • Mantención de los Datos • Obtención de Reportes 	<ul style="list-style-type: none"> • Navegación de la Aplicación • Mantención de los Datos
Responsable	Pablo Sánchez	
Calendario	02/09 – 03/09	04/09 – 06/09
Recursos	Computador Manual de Usuario	

Tabla 74: Calendario de Capacitación y Entrenamiento

CONCLUSIONES

Durante el transcurso del desarrollo de la memoria para optar al título, se ha demostrado cómo es posible aplicar el aprendizaje adquirido durante los años de estudio de la carrera de ingeniería civil en informática, junto a esto y debido a las diversas dificultades para alcanzar este logro, se evidenció gran esfuerzo y dedicación para sacar el objetivo adelante.

Realizar el proyecto con una metodología que ayudara a la modificación de requerimientos y errores en tiempos tempranos fue fundamental, ya que permitió llevar a cabo este proyecto WEB determinando la utilización de diversas tecnologías de carácter universal, las cuales finalmente dan mayor rapidez, solidez y dinamismo al sistema.

Para lograr llevar a término los requerimientos previstos con el cliente, los conocimientos adquiridos como también la búsqueda de ellos para solucionar cada una de las dificultades generadas en el proceso fue fundamental, logrando ayudar tanto a un crecimiento personal, como alumno y profesional.

Hoy en día, cabe destacar que contar con una vitrina virtual es vital para cualquier organización, pero más allá de eso, lo importante es poder rescatar información con respecto a la navegación que los diversos usuarios posean con la aplicación, y es donde ahí encontramos esta gran herramienta que es Google Analytics, la cual, en su implementación, causó un efectivo resultado de puesta en marcha, y gracias a esto es posible conocer de dónde se realiza la mayor cantidad de visitas al sitio, cuales son las páginas más visitadas, por ende, lograr poner énfasis sobre qué información visitan los diversos actores en el sistema ayudando a una eficiente toma de decisiones.

Durante el desarrollo del proyecto, surgieron varias ideas complementarias por parte de la empresa, algunas más concretas que otras, como poder instaurar foros abiertos, donde los usuarios puedan comentar entre sí los artículos adquiridos, además de poder valorizar los artículos mediante un algún sistema de puntuación donde se pueda apreciar el promedio de puntos asociados a los diversos productos y cuantas personas participan de esa valorización, lo cual, causaría una repercusión estratégica mejorando el servicio al cliente y aumentando la competitividad en el entorno. Otra idea tentativa es poder realizar transacciones de dinero mediante la misma aplicación, generando mayores beneficios, ya que incluirían un modelo de ingreso por ventas al sitio WEB, otorgando mayor acercamiento a los distintos usuarios con la empresa.

A pesar de la gran cantidad de dificultades que fueron surgiendo con el desarrollo del proyecto, se logró alcanzar el objetivo planteado, cumpliendo con las expectativas propuestas tanto por parte de la empresa como del informático.

BIBLIOGRAFÍA

ADOBE. Utilización de Dreamweaver [en línea] <<http://www.adobe.com/support/documentation/es/dreamweaver/>> [consulta: 05 mayo 2013]

ARNTZEN. S.B. Grupo PHP [en línea] <<http://es2.php.net/history>> [consulta: 22 marzo de 2013]

ELMASRI, Ramez. Sistemas De Bases de Datos: Conceptos Fundamentales. Buenos Aires, Addison-Wesley Iberoamericana, 1997. 887p

FPDF. Manual de Librerías FPDF, que permite crear archivos PDF desde scripts PHP [en línea] <<http://www.desarrolloweb.com/manuales/manual-fpdf.html>> [consulta: 10 junio 2013]

GONZÁLEZ. A. Ingeniería de Software: Metodología [en línea] <<http://www.slideshare.net/noriver/desarrollo-iterativo-e-incremental>> [consulta: 20 marzo 2013]

GOOGLE ANALYTICS. Herramienta de Análisis [en línea] <https://www.google.com/intl/es_ALL/analytics/features/analysis-tools.html> [consulta: 09 agosto 2013]

JQUERY. Implementación de códigos JQuery [en línea] <<http://www.ajaxshake.com/es/JS.html>> [consulta: 10 abril 2013 y de forma constante]

PFLEEGER, Shari Lawrence. *Ingeniería de Software: Teoría y Práctica*. Argentina, Prentice-Hall, 2002. 259p.

PRESSMAN, Roger. *Ingeniería del Software: Un Enfoque Práctico*. Madrid, McGraw-Hill, 2002. 601p.

RODRÍGUEZ, J. A. Tutorial de PHP y MySql, 2000

SENN, James. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. 2ª Ed. México, McGraw-Hill, 1992. 942p.

SOMMERVILLE, Ian. Ingeniería del Software. 7ª Ed. Madrid, Pearson-Addison Wesley, 2005. 687p.

VIDEO2BRAIN. PHP5 Creación de Aplicaciones WEB 2.0 [en línea]
<<http://www.identi.li/index.php?topic=102043>> [consulta: 24 marzo 2013]

ANEXO 01: DEFINICIONES DEL SISTEMA

Software

Soporte lógico de un sistema informático, el cual comprende un conjunto de componentes necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas.

Seguridad

Métodos y técnicas destinadas a conseguir un sistema de información seguro y confiable.

Políticas de Seguridad

Reglas y procedimientos para cada servicio que ofrece la organización, ligados al tipo de usuario que ingrese al sistema.

Sistema de Gestión de Base de Datos

Tipo de software específico que sirve de interfaz entre la Base de Datos, Usuarios y las aplicaciones que utiliza.

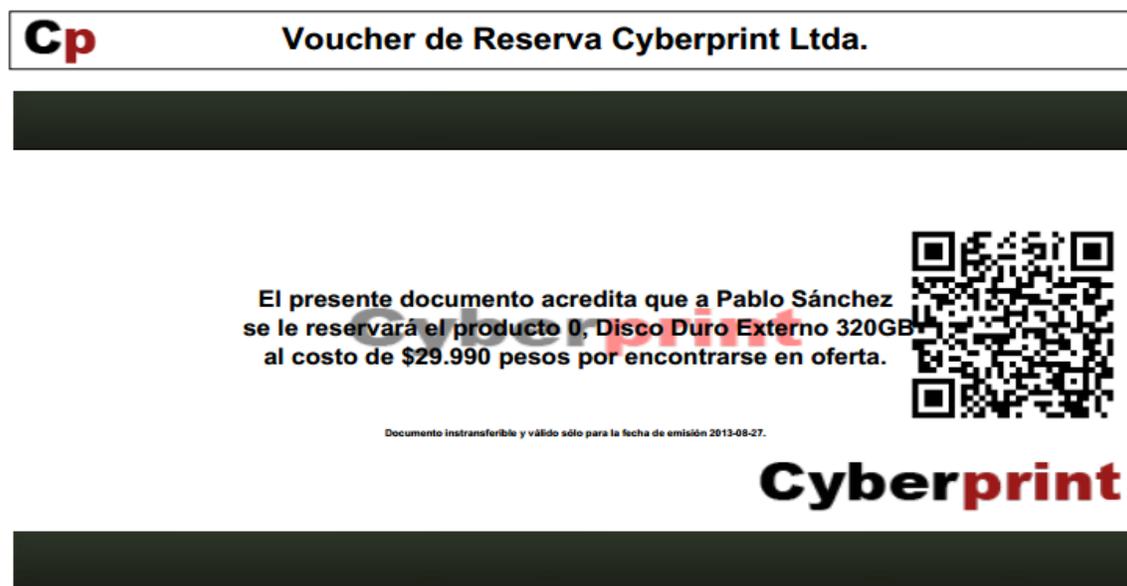
Aplicación

Software específico diseñado para realizar una tarea específica.

ANEXO 02: DOCUMENTOS DE SALIDA

Voucher

En la figura 20 se aprecia el documento de salida voucher, el cual garantiza la reserva de un determinado producto a un valor específico durante la fecha de emisión.



Voucher

Historial Ofertas

En la figura 21 se aprecia el documento de salida historial de ofertas, el cual muestra un registro de todas las ofertas publicadas por el administrador.

Cp Reporte Historial Ofertas Cyberprint Ltda.



Producto	Original	Oferta	Inicio	Fin
Audífonos Dj Headband	\$10.990	\$8.990	2013-08-16	2013-08-23
Cubo	\$9.500	\$8.490	2013-08-20	2013-08-22
Tarjeta de Video GEFORCE GT 620	\$42.990	\$39.990	2013-08-21	2013-08-22
Disco Duro Externo 1TB	\$62.990	\$59.990	2013-08-22	2013-08-30
Disco Duro Externo 320GB	\$34.990	\$29.990	2013-08-23	2013-08-31

Historial Ofertas

Google Analytics

En la figura 22 se aprecia través de Google Analytics, Tiempo Real, el cual refleja información general de las visitas durante los últimos minutos en el sitio.

Información general

[Crear acceso directo](#) BETA

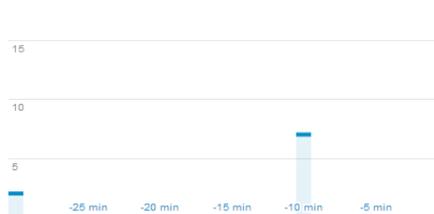
En este momento

0

visitantes activos en el sitio

Páginas vistas

Por minuto



Por segundo



Referencias principales

Fuente	Visitantes activos
No hay datos para esta vista.	

Principales páginas activas

Página activa	Visitantes activos
No hay datos para esta vista.	

Tráfico social principal:

Fuente	Visitantes activos
No hay datos para esta vista.	

Ubicaciones principales:

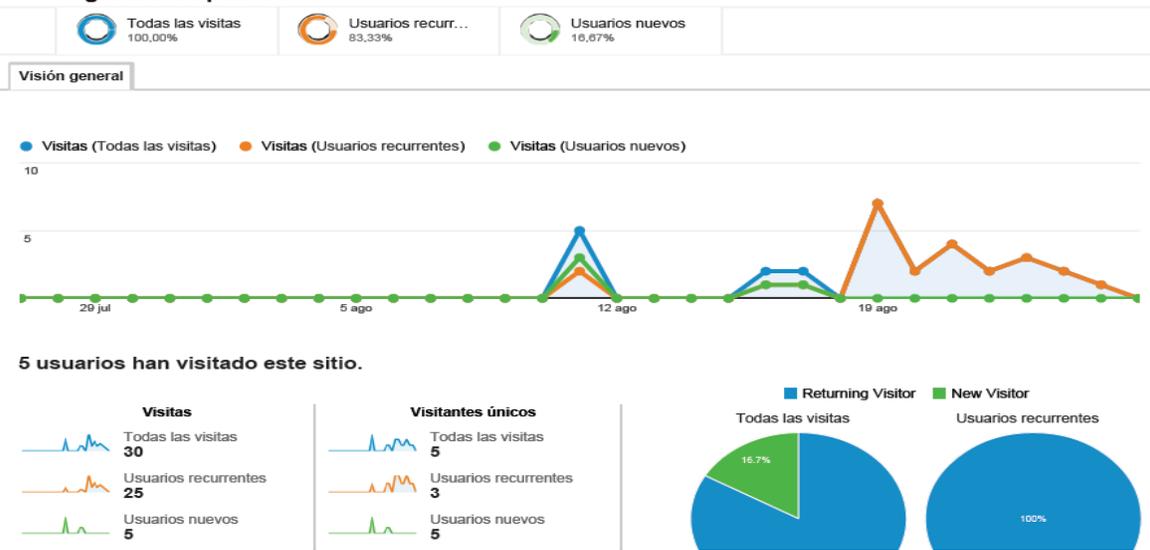


Google Analytics – Tiempo Real

En la figura 23 se aprecia el documento de salida obtenido a través de Google Analytics, Visión General de Público, el cual refleja si los visitantes son nuevos o se mantienen durante el tiempo, con sus respectivos datos demográficos, desde la localidad en que se encuentran hasta indicar que sistema operativo utilizaron en el momento de la visita.

Visión general de público

27/07/2013 - 26/08/2013

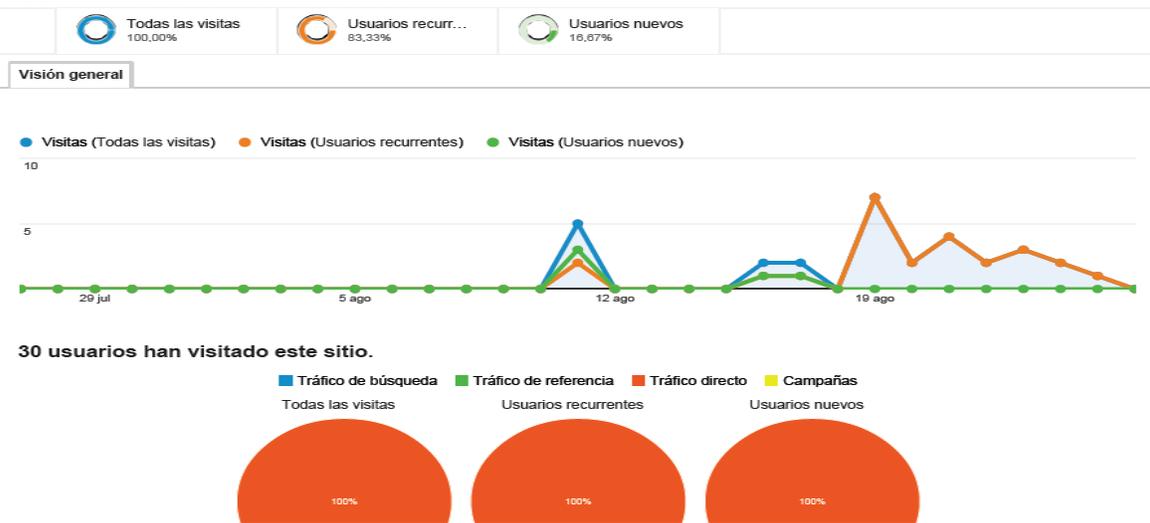


Google Analytics – Visión General de Publico

En la figura 24 se aprecia el documento de salida obtenido a través de Google Analytics, Información de las Fuentes de Tráfico, el cual refleja datos de búsqueda y coincidencias encontradas por los usuarios y tráfico directo con la página.

Información de las fuentes de tráfico

27/07/2013 - 26/08/2013



Google Analytics – Información de las Fuentes de Tráfico

En la figura 25 se aprecia el documento de salida obtenido a través de Google Analytics, Visión General del Contenido, el cual refleja la cantidad de veces que los usuarios visitan una página dentro del sitio y el promedio de tiempo que dedican a esta dentro de otros aspectos.

Visión general del contenido

27/07/2013 - 26/08/2013

 Todas las visitas 100,00%	 Usuarios recurr... 92,21%	 Usuarios nuevos 7,79%
--	--	--

Visión general



Las páginas de este sitio se han visitado un total de 526 veces.

Número de páginas vistas		Número de páginas vistas únicas		Promedio de tiempo en la página	
	Todas las visitas 526		Todas las visitas 254		Todas las visitas 00:01:11
	Usuarios recurrentes 485		Usuarios recurrentes 232		Usuarios recurrentes 00:01:10
	Usuarios nuevos 41		Usuarios nuevos 22		Usuarios nuevos 00:01:21

Google Analytics – Visión General del Contenido

ANEXO 03: MANUAL DE USUARIO



Manual de Usuario

"Sistema de Administración de Promoción WEB"

Diseñado y Desarrollado por Pablo Andrés Sánchez Cisternas

Índice General

Introducción	85
Modalidades de Ejecución	86
Instrucciones de Uso	87
1. Iniciar Sesión.....	87
2. Cerrar Sesión.....	89
3. Menú Principal	90
3.1 Inicio	90
3.2 Conócenos.....	91
3.3 Productos	92
3.4 Categorías.....	93
3.5 Ofertas	94
3.6 Registrarse.....	96
4. Menú Secundario.....	97
4.1 Productos	97
4.2 Ofertas	101
4.3 Categorías.....	104
4.4 Datos.....	106
4.4.1 Publicaciones	107
4.4.2 Historial de Ofertas.....	109
4.4.3 Historial Google Analytics	110
4.5 Trabajadores	112
4.6 Usuario	115
4.6.1 Perfil.....	116
4.6.2 Historial de Vouchers	117

Índice De Figuras

Figura 01: Botón Iniciar Sesión	87
Figura 02: Formulario Iniciar Sesión.....	87
Figura 03: Formulario Recuperar Contraseña	88
Figura 04: Formulario Iniciar Sesión con Contraseña	88
Figura 05: Botón Cerrar Sesión	89
Figura 06: Menú Principal	90
Figura 07: Menú Principal - Inicio	90
Figura 08: Menú Principal - Conócenos	91
Figura 09: Menú Principal - Productos	92
Figura 10: Ver Más	93
Figura 11: Menú Principal - Categorías	93
Figura 12: Productos por Categorías	93
Figura 13: Menú Principal - Ofertas.....	94
Figura 14: Reservar Producto.....	94
Figura 15: Formulario Reservar Producto.....	95
Figura 16: Mensaje de Éxito Reservar Producto	95
Figura 17: Menú Principal - Registrarse	96
Figura 18: Menú Secundario	97
Figura 19: Menú Secundario - Productos.....	97
Figura 20: Formulario Publicar Producto	98
Figura 21: Formulario Modificar Producto.....	98
Figura 22: Ofertar Producto	99
Figura 23: Formulario Publicar Oferta.....	100
Figura 24: Menú Secundario - Ofertas.....	101
Figura 25: Formulario Modificar Oferta	101
Figura 26: Generar Correos Masivos.....	102
Figura 27: Formulario Generar Correos Masivos.....	103
Figura 28: Menú Secundario - Categorías	104
Figura 29: Publicar Categoría	104
Figura 30: Modificar Categoría.....	105
Figura 31: Menú Secundario - Datos	106
Figura 32: Publicaciones	107
Figura 33: Agregar Publicación	107
Figura 34: Modificar Publicación	108
Figura 35: Historial de Ofertas	109
Figura 36: Google Analytics - Inicio.....	110
Figura 37: Google Analytics - Selección	110
Figura 38: Google Analytics - Visión General	111
Figura 39: Menú Secundario - Trabajadores.....	112
Figura 40: Formulario Registrar Trabajador.....	113
Figura 41: Formulario Modificar Trabajador.....	113
Figura 42: Menú Secundario - Usuario.....	115
Figura 43: Perfil	116
Figura 44: Formulario Modificar Perfil	116
Figura 45: Vouchers Generados.....	117

Introducción

El presente documento tiene como finalidad, dar conocer de forma clara y detallada los procesos que se realizan a través del Sistema de Administración de Promoción WEB para la Empresa "Cyberprint", el cual fue desarrollado con el objetivo de brindar una vitrina virtual a la empresa, logrando así, llegar a una mayor cantidad de público y obtener reportes en base a la navegación de estos mismos para un posterior estudio de marketing.

Modalidades de Ejecución

Para la navegación del sistema, existen cuatro tipos de modalidades de ejecución, una para cada tipo de actor que desee utilizar la aplicación, otorgándoles distintos privilegios dentro del sistema.

La primera modalidad de ejecución es para el actor "Usuario", quien posee un conocimiento casi nulo sobre lo que ofrece la empresa. Sus privilegios principalmente se basan en la navegación básica dentro del sistema, ya sea conocimiento de los artículos que ofrece la empresa y algunos de sus datos como organización.

La segunda modalidad de ejecución es para el actor "Cliente", quien posee un conocimiento básico sobre la empresa, específicamente sobre algunos de los productos ofrecidos por la empresa. Sus privilegios tienen un grado mayor al anteriormente mencionado, ya que estos pueden configurar si desean recibir correos con ofertas ofrecidas por parte de la empresa y reservar productos en oferta.

La tercera modalidad de ejecución es para el actor "Vendedor", quien posee un conocimiento parcial sobre el funcionamiento de la empresa. Sus privilegios poseen una amplia navegación dentro del sistema, principalmente en el tratado de los productos con sus diversas características.

La cuarta y última modalidad de ejecución es para el actor "Administrador", quien posee un conocimiento total sobre el funcionamiento de la empresa. Sus privilegios son completos dentro del sistema y posee la libertad de editar publicaciones, como los trabajadores que pueden llevar a cabo ciertas tareas en sitio. Además es el encargado de publicar nuevas ofertas y generar correos electrónicos publicitándolas al resto de los actores.

Instrucciones de Uso

1. Iniciar Sesión

Opción para los actores Cliente, Vendedor y Administrador, el actor presiona iniciar sesión para visualizar ingresar a las opciones que poseen por encontrarse registrados.

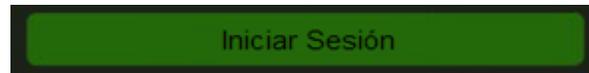


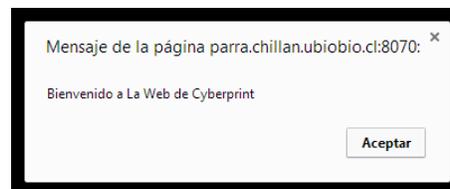
Figura 01: Botón Iniciar Sesión

Una vez presionado el link Iniciar Sesión, se despliega la siguiente ventana, en la cual, el actor debe ingresar sus datos para iniciar sesión.

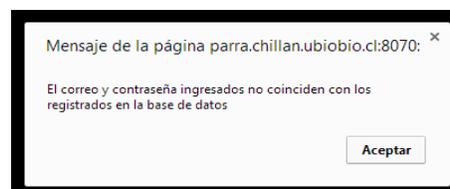
 A login form titled "Iniciar Sesión". It features two input fields: "Correo:" and "Contraseña:". To the right of the password field is a button labeled "Ingresar". Below the input fields is a link that says "Recuperar Contraseña". In the bottom right corner of the form area, the "Cyberprint" logo is displayed in red and black.

Figura 02: Formulario Iniciar Sesión

Una vez presionado el botón Ingresar, si el correo y la contraseña son correctos, el sistema despliega un mensaje de éxito y redirecciona al actor a la página de inicio.



De lo contrario, si existe alguna incompatibilidad entre los datos solicitados, se despliega el siguiente mensaje.



Si el actor no recuerda la contraseña, puede presionar el link Recuperar Contraseña redireccionando al actor a la siguiente ventana.

Recuperar Contraseña

Correo: Fecha
Nacimiento:

Ingresar tu Correo y Fecha de Nacimiento para recuperar tu contraseña.

Cyberprint

Figura 03: Formulario Recuperar Contraseña

Una vez ingresado los datos solicitados, el actor presiona el botón Recuperar y el sistema despliega un mensaje en pantalla con la contraseña del actor.

Iniciar Sesión

Correo: Contraseña:

Tu Contraseña es: 123456

Recuerda cambiar tu contraseña después de iniciar sesión.

Cyberprint

Figura 04: Formulario Iniciar Sesión con Contraseña

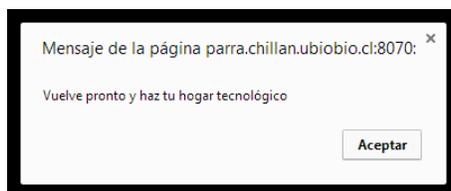
2. Cerrar Sesión

Opción para los actores Cliente, Vendedor y Administrador, el actor presiona el link Cerrar Sesión para salir del sistema en el momento que estime conveniente.



Figura 05: Botón Cerrar Sesión

Una vez presionado Cerrar Sesión, el sistema finaliza la sesión del actor, redirecciona a la página de inicio y despliega un mensaje de finalización.



3. Menú Principal

El sitio consta de dos tipos de menú, en este caso, el principal, consta de opciones generales para todos los actores del sistema y varía cuando el actor se encuentra registrado e inicia sesión.

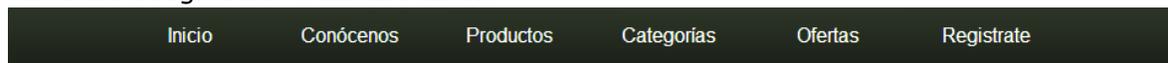


Figura 06: Menú Principal

3.1 Inicio

Permite a los diferentes actores conocer a grandes rasgos lo que ofrece la empresa, saber cuál es el último producto llegado a la tienda y conocer las diversas publicaciones con información referente a lo que hace o requiere la empresa.

Figura 07: Menú Principal - Inicio

3.2 Conócenos

Permite a los diferentes actores saber un poco más de la empresa, otorgando la oportunidad de conocer su misión, visión y donde pueden encontrarlos.

Cyberprint

Empresa dedicada al rubro de insumos computacionales, buscando satisfacer necesidades de innovación tecnológica y de insumos reciclados dentro de la ciudad.

Misión

Ser una empresa que aporte a la sociedad a través del reciclaje de insumos con proyección tecnológica en el área de la informática.

Visión

Ser una empresa que otorgue un servicio eficiente, eficaz y vanguardista, dando énfasis en una atención personalizada al cliente

Encuentranos

Mapa Sat Terr Earth

Ver Cyberprint en un mapa más grande

Cyberprint

Figura 08: Menú Principal - Conócenos

3.3 Productos

Permite a los diferentes actores visualizar los diversos productos ofrecidos por la empresa, otorgando la oportunidad de ver una pequeña descripción y características de los productos.

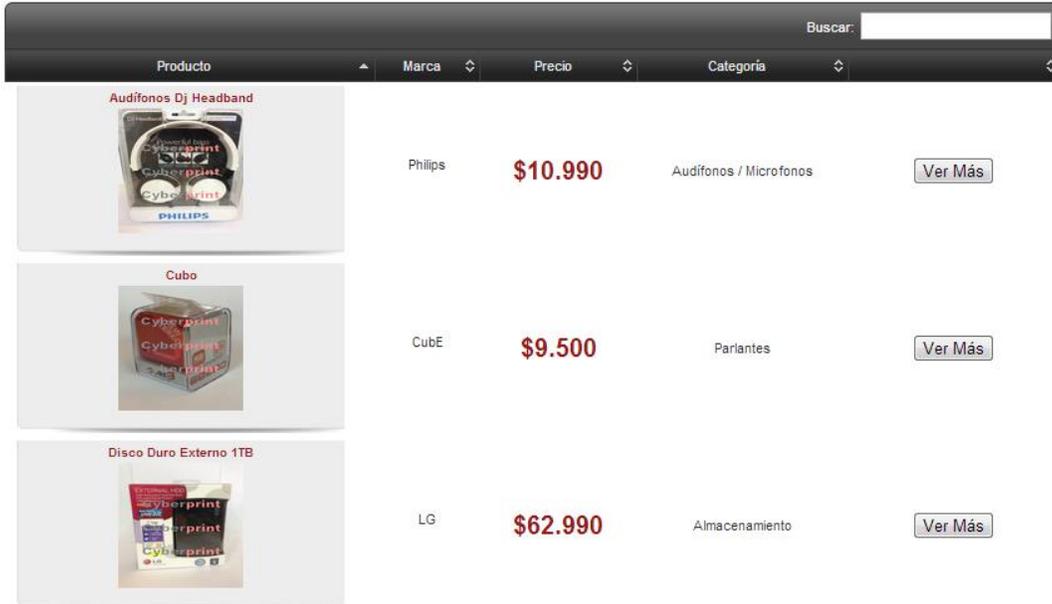


Figura 09: Menú Principal - Productos

Los actores pueden visualizar datos específicos de cada producto al presionar el botón Ver Más.



Cyberprint

Figura 10: Ver Más

3.4 Categorías

Permite a los diferentes actores visualizar las categorías en las que se encuentran catalogados los diversos productos ofrecidos por la empresa.

Buscar: <input type="text"/>	
Nombre	
Accesorios	Ver Productos
Almacenamiento	Ver Productos
Audifonos / Microfonos	Ver Productos
Cabezales	Ver Productos
Cables	Ver Productos
Cajas	Ver Productos
Cargadores	Ver Productos
Cartuchos Alternativos	Ver Productos
Cartuchos Originales	Ver Productos
Cartuchos Recargas	Ver Productos

Mostrando desde 1 hasta 10 de 35 registros

Primero Anterior 1 2 3 4 Siguiente Último

Cyberprint

Figura 11: Menú Principal - Categorías

Una vez presionado Ver Productos, se otorga la oportunidad de separar los productos por segmentos específicos de interés personal.

Buscar: <input type="text"/>				
Producto	Marca	Precio	Categoría	
<p>Mouse Inalámbrico</p>	Fujitel	\$7.500	Mouse	Ver Más
<p>Mouse Scanner</p>	LG	\$76.990	Mouse	Ver Más

Mostrando desde 1 hasta 2 de 2 registros

Primero Anterior 1 Siguiente Último

[Volver](#)

Figura 12: Productos por Categorías

3.5 Ofertas

Permite a los diferentes actores visualizar los diversos productos que se encuentran en oferta.

Nombre	Precio Producto	Precio Oferta	Stock	Fin Oferta
Audifonos Dj Headband	\$10.990	\$8.990	5	2013-08-23
Cubo	\$9.500	\$8.490	3	2013-08-22
Disco Duro Externo 1TB	\$62.990	\$59.990	0	2013-08-30
Disco Duro Externo 320GB	\$34.990	\$29.990	0	2013-08-31
Miscro SD 2GB	\$3.600	\$3.599	1	2013-09-02
Tarjeta de Video GEFORCE GT 620	\$42.990	\$39.990	0	2013-08-22

Mostrando desde 1 hasta 6 de 6 registros

Primeros Anterior 1 Siguiente Último

Cyberprint

Figura 13: Menú Principal - Ofertas

La funcionalidad principal es, otorgar a los actores Cliente, Vendedor y Administrador, la oportunidad de realizar una reserva online por alguno de estos productos una vez iniciada sesión.

Nombre	Precio Producto	Precio Oferta	Stock	Fin Oferta	Reservar
Audifonos Dj Headband	\$10.990	\$8.990	5	2013-08-23	Reservar
Cubo	\$9.500	\$8.490	3	2013-08-22	Reservar
Disco Duro Externo 1TB	\$62.990	\$59.990	0	2013-08-30	Reservar
Disco Duro Externo 320GB	\$34.990	\$29.990	0	2013-08-31	Reservar
Miscro SD 2GB	\$3.600	\$3.599	1	2013-09-02	Reservar
Tarjeta de Video GEFORCE GT 620	\$42.990	\$39.990	0	2013-08-22	Reservar

Mostrando desde 1 hasta 6 de 6 registros

Primeros Anterior 1 Siguiente Último

Cyberprint

Figura 14: Reservar Producto

Una vez presionado Reservar se redirecciona a la siguiente venta para confirmar los datos correspondientes a la reserva del producto en oferta.

Reservar Producto

Nombre Producto:	<input type="text" value="Miscro SD 2GB"/>
Precio Oferta:	<input type="text" value="3599"/>
Nombre Usuario:	<input type="text" value="Pablo"/>
Ap. Paterno:	<input type="text" value="Sánchez"/>

Reserva válida sólo para el día de emisión

Cyberprint

Figura 15: Formulario Reservar Producto

Tras confirmar los datos y presionar Generar Reserva se redirecciona a la siguiente ventana donde puede visualizar el voucher de reserva, además se otorga de imprimir el documento en PDF con los datos desplegados en pantalla.

Reserva Exitosa

El presente documento acredita que a Pablo Sánchez se le reservará el producto
0, Audifonos Dj Headband al costo de \$8.990 pesos.

Documento intransferible y válido sólo para la fecha de emisión 2013-08-20

Cyberprint

Figura 16: Mensaje de Éxito Reservar Producto

3.6 Registrarse

Permite al actor Usuario registrarse en el sistema para tener un acceso a los beneficios ofrecidos por la web de Cyberprint, en esta ventana se deben ingresar los datos del usuario.

Regístrate

Nombre:

Ap. Paterno:

Ap. Materno:

Fecha Nacimiento: ▲ ▼

Sexo:

Correo:

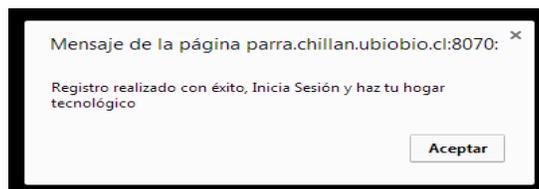
Contraseña:

(Debe contener entre 6 y 20 caracteres)

Cyberprint

Figura 17: Menú Principal - Registrarse

Una vez efectuado el llenado de los campos y presionar Registrar, el sistema redirecciona a Inicio y confirma que se haya realizado el registro de forma exitosa, acreditando al actor que sus datos fueron registrados exitosamente.



4. Menú Secundario

El menú secundario consta de opciones generales para los actores Cliente, Vendedor y Administrador.

Este menú secundario se encuentra ubicado en Opciones dentro del menú principal, el cual solamente estará a la vista una vez iniciada sesión.



Figura 18: Menú Secundario

4.1 Productos

El sub menú Productos es visible para los actores Vendedor y Administrador, dentro de sus privilegios puede visualizar la lista con todos los productos registrados, además, pueden agregar, modificar y eliminar un producto del sistema.

Productos Agregar Producto

Buscar:

Nombre	Marca	Categoría	Precio	Código	Stock		
Audifonos Dj Headband	Philips	Audifonos / Microfonos	\$10.990	0	Si	Modificar	Eliminar
Cubo	CubE	Parlantes	\$9.500	0	Si	Modificar	Eliminar
Disco Duro Externo 1TB	LG	Almacenamiento	\$62.990	0	Si	Modificar	Eliminar
Disco Duro Externo 320GB	Imation	Almacenamiento	\$34.990	0	Si	Modificar	Eliminar
Miscro SD 2GB	Sony	Almacenamiento	\$3.600	0	Si	Modificar	Eliminar
Miscro SD 32GB	Kingston	Almacenamiento	\$19.990	0	Si	Modificar	Eliminar
Mouse Inalámbrico	Fujitel	Mouse	\$7.500	0	Si	Modificar	Eliminar
Mouse Scanner	LG	Mouse	\$76.990	0	Si	Modificar	Eliminar
Parlante Music Monster	PCtronix	Parlantes	\$4.990	0	Si	Modificar	Eliminar
Pendrive 8GB	TDK	Almacenamiento	\$6.500	0	Si	Modificar	Eliminar

Mostrando desde 1 hasta 10 de 11 registros Primero Anterior 1 2 Siguiente Último

Opciones » Productos

Cyberprint

Figura 19: Menú Secundario - Productos

Para agregar un producto, el actor presiona el botón Agregar Producto, redireccionando al actor a la siguiente ventana, donde se ingresarán los datos del nuevo producto.

Publicar Producto

Nombre:

Marca:

Descripción:

Te quedan 50 caracteres

Categoría:

Imagen: No se ha seleccionado ningún archivo

Precio:

Código:

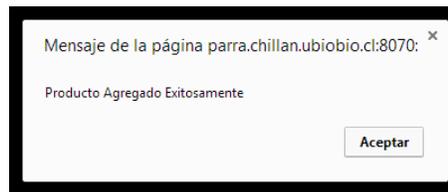
Stock:

Opciones » Productos » Publicar

Cyberprint

Figura 20: Formulario Publicar Producto

Tras llenar los datos para la publicación del producto, el actor presiona el botón Agregar y el sistema redirecciona a la lista de los productos registrados desplegando un mensaje de éxito al agregar el producto.



Para modificar un producto, el actor presiona el botón Modificar, redireccionando al actor a la siguiente ventana, donde se visualizaran los datos del producto seleccionado con la opción de modificarlos.

Modificar Producto

Nombre:

Marca:

Descripción:

Te quedan 50 caracteres

Categoría:

Imagen: No se ha seleccionado ningún archivo

Precio:

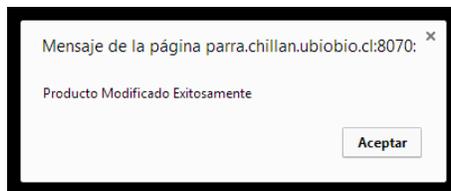
Código:

Stock:

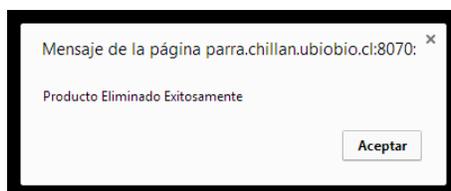
Cyberprint

Figura 21: Formulario Modificar Producto

Tras modificar los datos del producto, el actor presiona el botón Modificar y el sistema redirecciona a la lista de los productos registrados desplegando un mensaje de éxito al modificar el producto.



Para eliminar un producto, el actor presiona el botón Eliminar, el sistema confirma la eliminación desplegando un mensaje de éxito al eliminar el producto.



Junto a estos privilegios, el actor Administrador tiene la opción única de Ofertar los diversos productos registrados en el sistema.

Productos

[Agregar Producto](#)

Nombre	Marca	Categoría	Precio	Código	Stock			
Audífonos Dj Headband	Philips	Audífonos / Microfonos	\$10.990	0	Si	Ofertar	Modificar	Eliminar
Cubo	CubE	Parlantes	\$9.500	0	Si	Ofertar	Modificar	Eliminar
Disco Duro Externo 1TB	LG	Almacenamiento	\$62.990	0	Si	Ofertar	Modificar	Eliminar
Disco Duro Externo 320GB	Imation	Almacenamiento	\$34.990	0	Si	Ofertar	Modificar	Eliminar
Miscro SD 2GB	Sony	Almacenamiento	\$3.600	0	Si	Ofertar	Modificar	Eliminar
Miscro SD 32GB	Kingston	Almacenamiento	\$19.990	0	Si	Ofertar	Modificar	Eliminar
Mouse Inalámbrico	Fujitel	Mouse	\$7.500	0	Si	Ofertar	Modificar	Eliminar
Mouse Scanner	LG	Mouse	\$76.990	0	Si	Ofertar	Modificar	Eliminar
Parlante Music Monster	PCTronix	Parlantes	\$4.990	0	Si	Ofertar	Modificar	Eliminar
Pendrive 8GB	TDK	Almacenamiento	\$6.500	0	Si	Ofertar	Modificar	Eliminar

Mostrando desde 1 hasta 10 de 11 registros

Primero Anterior 1 2 Siguiente Último

Opciones » Productos

Cyberprint

Figura 22: Ofertar Producto

Para ofertar un producto, el actor presiona el botón Ofertar, redireccionando al actor a la siguiente ventana, donde se ingresarán los datos de oferta para el producto.

Publicar Oferta

Nombre:

Precio:

Código:

Precio Oferta:

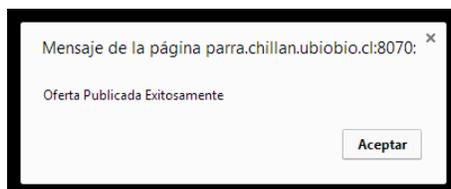
Stock Oferta:

Fecha de Fin:

Cyberprint

Figura 23: Formulario Publicar Oferta

Tras ingresar los datos de la nueva oferta, el actor presiona el botón Realizar Oferta y el sistema redirecciona a la lista de las ofertas registradas desplegando un mensaje de éxito al ofertar el producto.



4.2 Ofertas

El sub menú Ofertas es visible para los actores Vendedor y Administrador, dentro de sus privilegios puede visualizar la lista con todas las ofertas registradas, además, pueden modificar y finalizar una oferta del sistema.

Ofertas

Nombre	Precio Producto	Precio Oferta	Stock	Fin Oferta		
Audifonos Dj Headband	\$10.990	\$8.990	5	2013-08-23	Modificar	Finalizar
Cubo	\$9.500	\$8.490	3	2013-08-22	Modificar	Finalizar
Disco Duro Externo 1TB	\$62.990	\$59.990	0	2013-08-30	Modificar	Finalizar
Disco Duro Externo 320GB	\$34.990	\$29.990	0	2013-08-31	Modificar	Finalizar
Miscro SD 2GB	\$3.600	\$3.599	1	2013-09-02	Modificar	Finalizar
Tarjeta de Video GEFORCE GT 620	\$42.990	\$39.990	0	2013-08-22	Modificar	Finalizar

Mostrando desde 1 hasta 6 de 6 registros

Primero Anterior 1 Siguiente Último

Opciones » Ofertas

Cyberprint

Figura 24: Menú Secundario - Ofertas

Para modificar una oferta, el actor presiona el botón Modificar, redireccionando al actor a la siguiente ventana, donde se visualizaran los datos de la oferta seleccionada con la opción de modificarlos.

Modificar Oferta

Nombre:

Precio:

Código:

Precio Oferta:

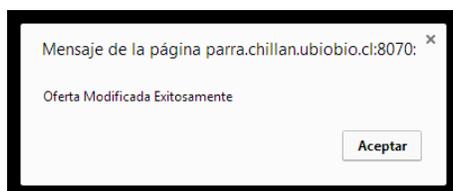
Stock Oferta:

Fecha de Fin: ▼

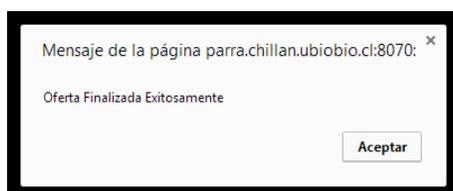
Cyberprint

Figura 25: Formulario Modificar Oferta

Tras modificar los datos de la oferta, el actor presiona el botón Modificar y el sistema redirecciona a la lista de las ofertas registradas desplegando un mensaje de éxito al modificar el producto.



Para finalizar una oferta, el actor presiona el botón Finalizar, el sistema confirma la finalización desplegando un mensaje de éxito al finalizar la oferta.



Junto a estos privilegios, el actor Administrador tiene la opción única de Generar Correos sobre las ofertas publicadas en el sistema.

Ofertas

Nombre	Precio Producto	Precio Oferta	Stock	Fin Oferta			
Audifonos Dj Headband	\$10.990	\$8.990	5	2013-08-23	Generar Correo	Modificar	Finalizar
Cubo	\$9.500	\$8.490	3	2013-08-22	Generar Correo	Modificar	Finalizar
Disco Duro Externo 1TB	\$62.990	\$59.990	0	2013-08-30	Generar Correo	Modificar	Finalizar
Disco Duro Externo 320GB	\$34.990	\$29.990	0	2013-08-31	Generar Correo	Modificar	Finalizar
Miscro SD 2GB	\$3.600	\$3.599	1	2013-09-02	Generar Correo	Modificar	Finalizar
Tarjeta de Video GEFORCE GT 620	\$42.990	\$39.990	0	2013-08-22	Generar Correo	Modificar	Finalizar

Mostrando desde 1 hasta 6 de 6 registros

Opciones » Ofertas

Cyberprint

Figura 26: Generar Correos Masivos

Para generar un correo publicitario de una oferta, el actor presiona el botón Generar Correo, redireccionando al actor a la siguiente ventana, donde se visualiza el mensaje publicitario antes de ser enviado.

Generar Correo

Asunto: Imperdible Disco Duro Externo 1TB en oferta por pocos días

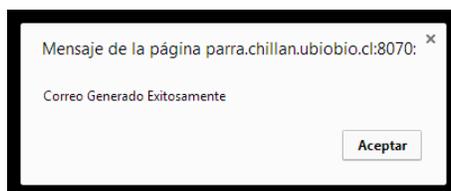
Mensaje: Ven ya a nuestra tienda y adquiere Disco Duro Externo 1TB a tan sólo \$59.990. Oferta válida hasta el 2013-08-30 o hasta agotar stock. Cyberprint. Tu Hogar Tecnológico <http://parra.chillan.ubiobio.cl:8070/psanchez>

Opciones » Ofertas » Generar Correo

Cyberprint

Figura 27: Formulario Generar Correos Masivos

Tras presionar el botón Enviar Mensaje, el sistema despliega un mensaje de éxito al generar el correo.



4.3 Categorías

El sub menú Categorías es visible para los actores Vendedor y Administrador, dentro de sus privilegios puede visualizar la lista con todas las categorías registradas, además, pueden agregar, modificar y eliminar una categoría del sistema.

The screenshot shows a web interface for managing categories. At the top right is a button labeled 'Agregar Categoría'. Below it is a search bar with the text 'Buscar:'. The main content is a table with the following data:

Nombre	Descripción		
Accesorios	Otros Rubros / Varios	Modificar	Eliminar
Almacenamiento		Modificar	Eliminar
Audífonos / Microfonos		Modificar	Eliminar
Cabezales		Modificar	Eliminar
Cables		Modificar	Eliminar
Cajas		Modificar	Eliminar
Cargadores		Modificar	Eliminar
Cartuchos Alternativos		Modificar	Eliminar
Cartuchos Originales		Modificar	Eliminar
Cartuchos Recargas		Modificar	Eliminar

At the bottom of the table, it says 'Mostrando desde 1 hasta 10 de 35 registros' and has navigation buttons: 'Primero', 'Anterior', '1', '2', '3', '4', 'Siguiete', 'Último'. Below the table is a breadcrumb 'Opciones » Categorías' and the 'Cyberprint' logo.

Figura 28: Menú Secundario - Categorías

Para agregar una categoría, el actor presiona el botón Agregar Categoría, redireccionando al actor a la siguiente ventana, donde se ingresarán los datos de la nueva categoría.

Publicar Categoría

Nombre:

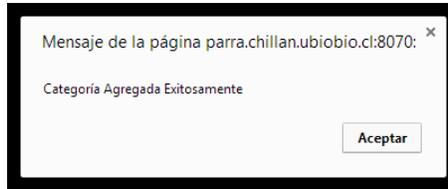
Descripción:

Te quedan 50 caracteres



Figura 29: Publicar Categoría

Tras llenar los datos para la publicación de la categoría, el actor presiona el botón Agregar y el sistema redirecciona a la lista de las categorías registradas desplegando un mensaje de éxito al agregar la categoría.



Para modificar una categoría, el actor presiona el botón Modificar, redireccionando al actor a la siguiente ventana, donde se visualizaran los datos de la categoría seleccionada con la opción de modificarlos.

Modificar Categoría

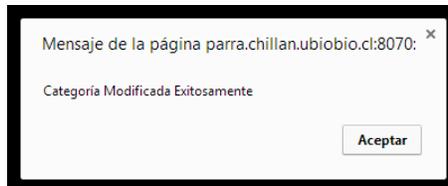
Nombre:

Descripción:

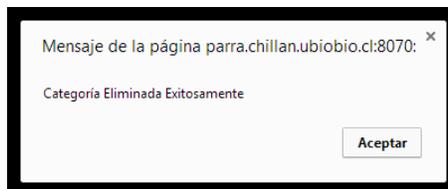
Cyberprint

Figura 30: Modificar Categoría

Tras modificar los datos de la categoría, el actor presiona el botón Modificar y el sistema redirecciona a la lista de las categorías registradas desplegando un mensaje de éxito al modificar la categoría.



Para eliminar una categoría, el actor presiona el botón Eliminar, el sistema confirma la eliminación desplegando un mensaje de éxito al eliminar la categoría.



4.4 Datos

El sub menú Datos es visible para el actor Administrador, el cual consta de un menú iconográfico, en el cual puede visualizar Publicaciones, obtener Reportes Historial de Ofertas y Reportes de Google Analytics.

Datos



Accede y modifica las diversas publicaciones realizadas en el sitio.



Accede y visualiza las diversas ofertas realizadas en el sitio.



Accede y visualiza los diversos reportes generados por Google Analytics.

Opciones » Datos

Cyberprint

Figura 31: Menú Secundario - Datos

4.4.1 Publicaciones

Al presionar el botón iconográfico de las Publicaciones, el actor es redireccionando la siguiente ventana, donde puede modificar, eliminar o realizar una nueva publicación dentro del sitio.



Opciones » Datos » Publicaciones

Cyberprint

Figura 32: Publicaciones

Para agregar una publicación, el actor presiona el botón Agregar Publicación, redireccionando al actor a la siguiente ventana, donde se ingresarán los datos de la nueva publicación.

Agregar Publicación

Título:

Texto:

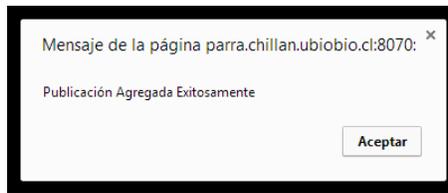
Te quedan 150 caracteres

Imagen: No se ha seleccionado ningún archivo

Cyberprint

Figura 33: Agregar Publicación

Tras llenar los datos para la nueva publicación, el actor presiona el botón Agregar y el sistema redirecciona a la lista de las publicaciones realizadas desplegando un mensaje de éxito al agregar la publicación.



Para modificar una publicación, los actores presionan el botón Modificar, redireccionando al actor a la siguiente ventana, donde se visualizaran los datos de la publicación seleccionada con la opción de modificarlos.

Modificar Publicación

Título:

Texto:

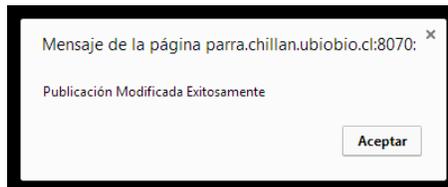
Te quedan 8 caracteres

Imagen: No se ha seleccionado ningún archivo

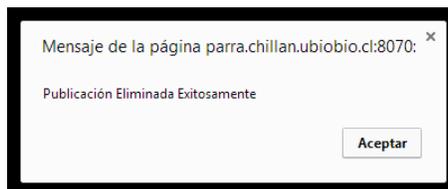
Cyberprint

Figura 34: Modificar Publicación

Tras modificar los datos de la publicación, el actor presiona el botón Modificar y el sistema redirecciona a la lista de las publicaciones realizadas desplegando un mensaje de éxito al modificar la publicación.



Para eliminar una publicación el actor presiona el botón Eliminar, el sistema confirma la eliminación desplegando un mensaje de éxito al eliminar la publicación.



4.4.2 Historial de Ofertas

Al presionar el botón iconográfico de Reporte Historial de Ofertas, el actor es redireccionando la siguiente ventana, donde puede visualizar las ofertas realizadas a lo largo de la historia del sitio, además de imprimir un documento PDF con los datos desplegados en pantalla.

Historial de Ofertas

PDF

Nombre	Precio Producto	Precio Oferta	Fecha Inicio	Fecha Fin
Audífonos Dj Headband	\$10.990	\$8.990	2013-08-23	2013-08-16
Cubo	\$9.500	\$8.490	2013-08-22	2013-08-20
Disco Duro Externo 1TB	\$62.990	\$59.990	2013-08-30	2013-08-22
Disco Duro Externo 320GB	\$34.990	\$29.990	2013-08-31	2013-08-23
Micro SD 2GB	\$3.600	\$3.599	2013-08-31	2013-08-30
Tarjeta de Video GEFORCE GT 620	\$42.990	\$39.990	2013-08-22	2013-08-21

Mostrando desde 1 hasta 6 de 6 registros

Primero Anterior 1 Siguiente Último

Opciones » Datos » Historial Ofertas

Cyberprint

Figura 35: Historial de Ofertas

4.4.3 Historial Google Analytics

Al presionar el botón iconográfico de Reporte Google Analytics, el actor es redireccionando la siguiente página, donde puede visualizar análisis generados por la aplicación de Google.

Analytics

Mejore su sitio e incremente el ROI en marketing.

Google desea que atraigas más tráfico del que estás buscando y quiere ayudarte a convertir a un mayor número de visitantes en clientes.

Utiliza Google Analytics para obtener información sobre las iniciativas de marketing online rentables y para consultar cómo interactúan actualmente los usuarios con tu sitio. Realiza mejoras de diseño del sitio con fundamento, impulsa el tráfico de orientación, y aumenta tus conversiones y beneficios.

Regístrate ahora. El procedimiento es sencillo y gratuito.

[Más información](#)



¿Utiliza Google Analytics en equipo?
 Utilice documentos online, el correo electrónico y los calendarios para trabajar en equipo con mayor eficacia.
[Más información sobre Google Apps for Business](#)

Google

Iniciar sesión

Dirección de correo electrónico

Contraseña

No cerrar sesión

[¿No puedes acceder a tu cuenta?](#)

Figura 36: Google Analytics - Inicio

Tras ingresar los datos solicitados y presionar el botón Iniciar Sesión, al actor es redireccionando a la siguiente ventana.

webcyberprint@gmail.com [Configuración](#) [Mi cuenta](#) [Salir](#)

Todas las cuentas
Administrador Ayuda

01/08/2013 - 31/08/2013

	Visitas	Duración media de la sesión	Porcentaje de rebote	Porcentaje de conversiones del objetivo
★ Cyberprint				
★ Cyberprint (UA-43090000-1)				
★ Todos los datos de sitios web	52	00:20:08	9,62%	0,00%

Esta tabla se creó el 01/09/13 a las 14:09:34. - Actualizar tabla

Figura 37: Google Analytics - Selección

El actor selecciona el link Todos los Datos del Sitio Web y es redireccionando a la siguiente ventana.

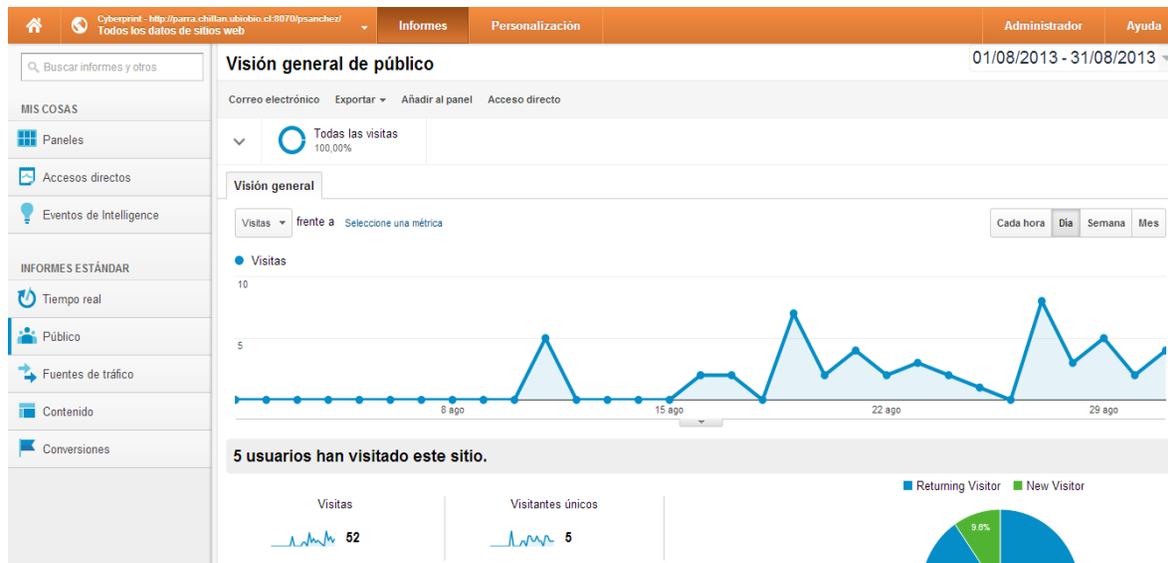


Figura 38: Google Analytics - Visión General

Tras visualizar los datos entregados por Visión general de público, el actor puede navegar a lo largo del menú a mano izquierda, visualizando información en tiempo real, fuentes de tráfico y una visión general de contenido, de tal forma poder visualizar las páginas más visitadas por los usuarios dentro del sitio web con la opción de generar informes.

4.5 Trabajadores

El sub menú Trabajadores es visible para el actor Administrador, dentro de sus privilegios puede visualizar la lista con todas los trabajadores registrados, además, puede registrar, modificar y dar de baja a un trabajador del sistema.

Trabajadores Registrar Trabajador

Buscar:

Nombre	Paterno	Rut	Teléfono	E-Mail	Tipo		
Carlos	Arias	8.450.877-2	+56998405122	webcybeprint@gmail.com	Administrador	Modificar	Dar de Baja
Marisol	Arias	17.499.989-9	+56984141557	maarib13@hotmail.com	Vendedor	Modificar	Dar de Baja
Pablo	Sánchez	17.061.512-3	+56965690031	pablovitamina@gmail.com	Administrador	Modificar	Dar de Baja

Mostrando desde 1 hasta 3 de 3 registros Primero Anterior 1 Siguiente Último

Opciones » Trabajadores

Cyberprint

Figura 39: Menú Secundario - Trabajadores

Para registrar un trabajador, el actor presiona el botón Registrar, redireccionando al actor a la siguiente ventana, donde se ingresarán los datos del nuevo trabajador.

Registrar Trabajador

Nombre:

Ap. Paterno:

Ap. Materno:

Rut:

Ej: 19.054.623-k

Fecha Nacimiento:

Sexo:

Teléfono:

Ej: +569XXXXXXXX

Mail:

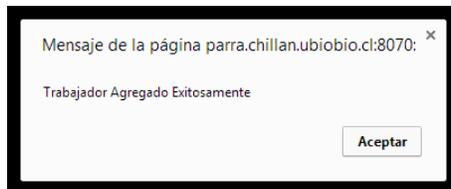
Contraseña:

(Debe contener entre 6 y 20 caracteres)

Cyberprint

Figura 40: Formulario Registrar Trabajador

Tras llenar los datos para el registro del nuevo trabajador, el actor presiona el botón Registrar y el sistema redirecciona a la lista de los trabajadores registrados desplegando un mensaje de éxito al registrar al trabajador.



Para modificar un trabajador, el actor presiona el botón Modificar, redireccionando al actor a la siguiente ventana, donde se visualizaran los datos del trabajador seleccionado con la opción de modificarlos.

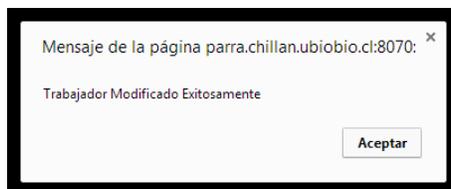
Modificar Trabajador

Nombre:	<input type="text" value="Pablo"/>
Ap. Paterno:	<input type="text" value="Sánchez"/>
Ap. Materno:	<input type="text" value="Cisternas"/>
Rut:	<input type="text" value="17.061.512-3"/>
Fecha Nacimiento:	<input type="text" value="18-12-1988"/> x
Sexo:	<input type="text" value="Masculino"/>
Teléfono:	<input type="text" value="+56965690031"/>
Mail:	<input type="text" value="pablovitamina@gmail.com"/>
Contacto:	<input type="text" value="Si"/>
Contraseña:	<input type="text" value="....."/>
Tipo:	<input type="text" value="Administrador"/>

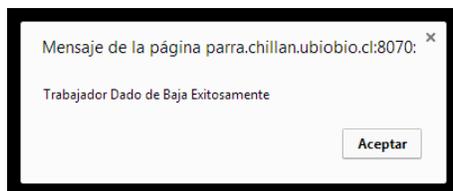
Cyberprint

Figura 41: Formulario Modificar Trabajador

Tras modificar los datos del trabajador, el actor presiona el botón Modificar y el sistema redirecciona a la lista de los trabajadores registrados desplegando un mensaje de éxito al modificar al trabajador.



Para dar de baja a un trabajador, el actor presiona el botón Dar de Baja, el sistema confirma la baja del trabajador desplegando un mensaje de éxito al darlo de baja del sistema.



4.6 Usuario

El sub menú Usuario es visible para los actores Cliente, Vendedor y Administrador, el cual consta de un menú iconográfico, en el cual puede visualizar su perfil y los voucher generados dentro del sitio.

Usuario



Accede y visualiza tus datos personales.



Accede y visualiza todos los vouchers que has generado.

Opciones » Usuario

Cyberprint

Figura 42: Menú Secundario - Usuario

4.6.1 Perfil

Al presionar el botón iconográfico de Perfil, el actor es redireccionando la siguiente ventana, donde puede visualizar y modificar sus datos dentro del sitio.



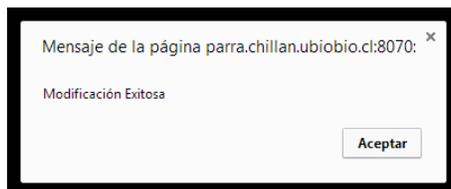
Figura 43: Perfil

Para modificar el perfil, el actor presiona el botón Modificar, redireccionando al actor a la siguiente ventana, donde se visualizaran sus datos con la opción de modificarlos.



Figura 44: Formulario Modificar Perfil

Tras modificar el perfil, el actor presiona el botón Modificar y el sistema redirecciona a su perfil desplegando un mensaje de éxito al modificar los datos.



4.6.2 Historial de Vouchers

Al presionar el botón iconográfico de Historial de Vouchers, el actor es redireccionando la siguiente ventana, donde puede visualizar todos los vouchers que ha generado a lo largo de la historia en el sitio, además de imprimir un documento PDF por cada voucher.

Vouchers Generados

Nombre	Precio	Fecha	
Audifonos Dj Headband	\$8.990	2013-08-20	PDF
Disco Duro Externo 320GB	\$29.990	2013-08-27	PDF
Micro SD 2GB	\$3.599	2013-09-01	PDF

Mostrando desde 1 hasta 3 de 3 registros

Primero Anterior 1 Siguiente Último

Opciones » Usuario » Historial Vouchers

Cyberprint

Figura 45: Vouchers Generados