



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

## **Sistema de gestión de ventas online XPRMTL**

Proyecto de título para optar al título de Ingeniero de Ejecución en Computación e Informática.

02 de Junio del 2017  
Concepción - Chile

Alumno: Víctor Adrián Jarpa Hermosilla.  
Profesor Guía: Gustavo Patricio Gálvez Gálvez.

## Resumen

Este proyecto se presenta para cumplir con los requisitos requeridos por la Universidad del Bío-Bío para el proceso de titulación en la carrera de Ingeniería de Ejecución en Computación e Informática.

El proyecto llamado “Sistema de gestión de ventas online XPRMTL”, busca mejorar el modo en que la empresa maneja la promoción y venta de sus productos. XPRMTL es una empresa emergente, cuyo rubro es fabricar y vender controles personalizados para consolas y/o computadores, y productos relacionados.

El sistema pretende dar a conocer la empresa, automatizando los pedidos y sirviendo como el canal principal de ventas.

Este proyecto se desarrolló con el método incremental, es decir, se fue entregando función a función, dando un tiempo de pruebas y corrección de errores. Este sistema cuenta de dos partes, la primera es la página web principal, orientada a la publicidad y venta de productos; y la segunda es la administración, donde se gestionará los pedidos y el contenido del sitio.

El software es desarrollado sobre plataforma WEB y esta separado en dos partes; el back-end y el front-end. Ambos están desarrollados con Codeigniter, un framework de PHP de patrón MVC, liviano y sencillo de usar e interpretar. Como gestor de base de datos se utiliza MySQL.

## Abstract

This project is presented to complete the requirements required by the University of Bio-Bio for the titulation process in the Computer Engineering career.

The project called "Online sells management system XPRMTL", search improve the way the business manage the promotion and sell of their products. XPRMTL is a emergent business, whose item is fabricate and sell custom controllers for consoles and computers, and related products.

The system pretend to announce the business, automating the orders and serving like a principal channel of sells.

This project development itself with the incremental method, function by function, giving time for testing and debugging. The system count by two parts, the first one is the website, oriented to the publicity and products; and the second one is the administration, where the content is management.

The software is development over a web platform and its separate en two parts; back-end and front-end. Both are development with Codeigniter, a PHP framework with MVC pattern, light and easy to use and read. MySQL is the DataBase Management System used.

# Índice General

<b>1 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>2 DEFINICION DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN .....</b>	<b>9</b>
2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	9
2.2 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	9
2.3 DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	10
<b>3 DEFINICIÓN PROYECTO .....</b>	<b>11</b>
3.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	11
3.2 AMBIENTE DE INGENIERÍA DE SOFTWARE .....	11
3.3 DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIACIONES.....	13
<b>4 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE.....</b>	<b>14</b>
4.1 ALCANCES .....	14
4.2 OBJETIVO DEL SOFTWARE .....	14
4.3 DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PRODUCTO .....	14
4.3.1 INTERFAZ DE USUARIO .....	14
4.3.2 INTERFAZ DE HARDWARE.....	15
4.3.3 INTERFAZ SOFTWARE.....	15
4.3.4 INTERFACES DE COMUNICACIÓN.....	15
4.4 REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS.....	15
4.4.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA.....	15
TABLA 1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA. ....	15
4.4.2 INTERFACES EXTERNAS DE ENTRADA .....	16
TABLA 2. INTERFACES EXTERNAS DE ENTRADA. ....	16
4.4.3 INTERFACES EXTERNAS DE SALIDA .....	16
TABLA 3. INTERFACES EXTERNAS DE SALIDA.....	16
4.4.4 ATRIBUTOS DEL PRODUCTO .....	17
<b>5 FACTIBILIDAD .....</b>	<b>18</b>
5.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA. ....	18
TABLA 4. EQUIPO PARA DESARROLLO.....	18
TABLA 5. SOFTWARE PARA DESARROLLO. ....	18
5.2 FACTIBILIDAD OPERATIVA. ....	19
5.3 FACTIBILIDAD ECONÓMICA.....	19
5.4 CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD.....	20
<b>6 ANÁLISIS.....</b>	<b>21</b>
6.1 PROCESOS DE NEGOCIOS FUTUROS.....	21
6.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....	22
6.2.1 ACTORES.....	22
6.2.2 CASOS DE USO Y DESCRIPCIÓN .....	22
ILUSTRACIÓN 8. DIAGRAMA DE CASOS DE USO ADMINISTRADOR NEGOCIO.....	24
6.2.3 ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE USO.....	24
6.3 MODELAMIENTO DE DATOS .....	45

<b>7 ILUSTRACIÓN 9. MERDISEÑO.....</b>	<b>46</b>
7.1 DISEÑO DE FÍSICO DE LA BASE DE DATOS .....	46
7.2 DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL.....	47
7.3 DISEÑO INTERFAZ Y NAVEGACIÓN .....	50
7.4 ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS .....	57
<b>8 PRUEBAS .....</b>	<b>61</b>
8.1 ELEMENTOS DE PRUEBA .....	61
8.2 ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS .....	61
<b>9 PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO .....</b>	<b>66</b>
<b>10 PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA .....</b>	<b>67</b>
<b>11 CONCLUSIONES .....</b>	<b>68</b>
<b>12 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>69</b>
<b>13 ANEXO: PLANIFICACION INICIAL DEL PROYECTO.....</b>	<b>70</b>
13.1.1 ESTIMACIÓN INICIAL DE TAMAÑO .....	70
<b>14 ANEXO: DICCIONARIO DE DATOS DEL MODELO DE DATOS.....</b>	<b>73</b>

## Índice Tablas

Tabla 1. Requerimientos Funcionales del Sistema	15	
Tabla 2. Interfaces externas de entradas	16	
Tabla 3. Interfaces externas de salidas	16	
Tabla 4. Equipo Desarrollo		18
Tabla 5. Softwares Desarrollo	18	
Tabla 6. Casos de Uso	23-43	
Tabla 7. Especificación de Módulos		55-58
Tabla 8. Pruebas	59-63	
Tabla 9. Estimaciones	65-67	
Tabla 10. Diccionario de datos	68-73	

## Índice Figuras

Ilustración 1. Logo XPRMTL		14
Ilustración 2. Plan Hosting		19
Ilustración 3. Plan Dominio		20
Ilustración 4. Plan de Negocio Futuro Comprar Producto	21	
Ilustración 5. Casos de Uso I		22
Ilustración 6. Casos de Uso II		23
Ilustración 7. Casos de Uso III		23
Ilustración 8. Casos de Uso IV		24
Ilustración 9. MER		45
Ilustración 10. Modelo Físico		46
Ilustración 11. Directorio		47
Ilustración 12. Portada		49
Ilustración 13. Productos		50
Ilustración 14. Producto		50
Ilustración 15. Noticias		51
Ilustración 16. Noticia		51
Ilustración 17. Quienes Somos		52
Ilustración 18. Contacto		52
Ilustración 19. Registro		53
Ilustración 20. Iniciar Sesión		53
Ilustración 21. Carro		54
Ilustración 22. Iniciar Sesión (Administrador)		54
Ilustración 23. Listar Modulo		55
Ilustración 24. Agregar/Editar Modulo		55

---

## **1 INTRODUCCIÓN**

---

En este informe, se detallará la solución implementada para la problemática de XPRMTL; la nula integración del negocio al internet es una oportunidad perdida de ingresos y publicidad.

Se justifica la solución y las metodologías, estudios de factibilidad, modelamiento de datos y los aspectos positivos que el sistema brinda a la empresa.

Se plantea una solución para apoyar al negocio a través del medio digital por medio de una plataforma web de ventas.

Con el sistema se planea mejorar las ventas y la difusión de los producto y del negocio.

---

## **2 DEFINICION DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN**

---

### **2.1 Descripción de la empresa**

Antecedentes generales de la Empresa

- Nombre: XPRMTL



- Dirección: Virtual
- Fabrica: Concepción.
- Rubro: Fabricación y venta de controles y consolas de videojuegos.
- Productos/Servicios: Controles, Consolas, Accesorios relacionados.

Entorno

- Competencia directa: Particulares que realizan trabajos similares de realización de controles caseros para consolas de videojuegos.

Misión: Fabricación de controles para consolas de videojuegos de primera calidad, mejorando los estándares.

Visión: Ser reconocidos nacional y mundialmente por nuestros productos, posicionándonos en el mercado como una competencia líder, aportando a la comunidad relacionada con nuestros productos.

Objetivos de la Empresa:

- Posicionamiento nacional
- Mejoramiento de los productos
- Estandarización de los procesos productivos.

## 2.2 Descripción del área de estudio

Área de estudio: Soporte web.

Desarrollador web: Encargado de la creación del sistema web.

Objetivo del área: Desarrollar una plataforma web para el fortalecimiento de las ventas y difusión de XPRMTL.

## 2.3 Descripción de la problemática

SITUACIÓN ACTUAL

**La empresa es mantenida por 3 personas, encargados de:**

Soporte web:

- Publicidad.
- Administración y soporte de sistemas web.

Soporte técnico:

- Programación de controles y consolas.

Jefe/Ventas:

- Tomar pedidos
- Diseño gráfico
- Pedido de piezas
- Fabricación de cajas.
- Pintura
- Ensamblaje
- Venta

### **PROBLEMA**

La empresa lleva desde el 2015 en el mercado y busca potenciar las ventas y clientes, como también la publicidad y virtualizar algunos procesos como los pedidos.

### **POSIBLES SOLUCIONES**

Aumentar el equipo de trabajo: El proyecto lleva poco tiempo y el capital es limitado.

Por conclusión, se tiene como la solución mas óptima y factible realizar un sistema web, compuesto por una página pública (front-end), que potencie las ventas, y una administración (back-end), donde se traten los pedidos y contactos; y se administre el sitio.

---

## **3 DEFINICIÓN PROYECTO**

---

### **3.1 Objetivos del proyecto**

Como objetivo general: Implementar exitosamente un sistema web para la venta de productos de la empresa.

Como objetivos específicos:

- Estudiar sobre ventas online.
- Estudiar otras tiendas online de empresas similares.
- Realizar un estudio de portales de ventas online similares para la realización del nuestro.

- Desarrollar el sistema web.

### 3.2 Ambiente de Ingeniería de Software

- **Metodología de desarrollo:**

Para el desarrollo del proyecto se utilizará como metodología de desarrollo la forma incremental. Este modelo, consiste en repetir una secuencia de actividades, y por cada repetición se crea un pequeño incremento del software, de ahí el nombre. Para que sea factible esto, antes de cada iteración, se debe definir los pasos a seguir, generalmente en forma de casos de uso o requisitos, junto a la arquitectura general del sistema, con el propósito de que todo encaje. Al contar con partes funcionales del sistema de forma anticipada, se reducen las probabilidades de errores y el costo que puede producir estos.

- **Técnicas y notaciones:**

Para el desarrollo del proyecto se usarán algunas técnicas y notaciones las cuales ayudarán a obtener los requerimientos y modelos de datos necesarios, los cuales son los siguientes:

- Entrevista.
- Modelo Entidad Relación, notación PETER CHEN.
- Carta Gantt.
- Modelo Relacional.

- **Estándares de documentación, producto o proceso:**

1. Estándar para el informe: Plantilla "Proyecto Titulo de –Desarrollo de Software".
2. Estándar para los requerimientos funcionales: Adaptación basada en IEEE Software requirements Specifications Std 830-1998.
3. Estándar para las Pruebas: IEEE Software Test Documentation Std 829-1998.
4. Estándar para la evaluación del producto software: ISO/IEC 9126.

- **Herramientas de apoyo al desarrollo de software que serán utilizadas:**

1. **Nombre: Sybase PowerDesigner**

**Numero de versión:** 16.5.5.0

**Descripción:** Herramienta de modelado de datos y procesos de negocios.

Tipo de licencia: Privativa/Pagada.

Uso en el proyecto: Facilitar el modelado de datos, como el Modelo Relación, base en el proyecto, o los casos de uso.

2. **Nombre: LibreOffice Writer**

**Numero de versión:** 5.2.3.3

**Descripción:** Suite informática gratuita para todo sistema operativo actual.

Tipo de licencia: LGPLv3.

Uso en el proyecto: Facilitar la creación y edición de documentos, como la documentación y planificaciones.

3. **Nombre: Notepad++**

**Numero de versión:** 7.2.2

**Descripción:** Editor de código fuente gratuito liviano y con muchas herramientas.

**Tipo de licencia:** GPL.

**Uso en el proyecto:** Facilitar la lectura y escritura del código fuente del proyecto.

#### 4. Nombre: Codeigniter

**Numero de versión:** 3.1.2

**Descripción:** Codeigniter es un framework hecho en PHP que facilita el desarrollo de aplicaciones web, utilizando el modelo **MVC (Modelo-Vista-Controlador)**.

**Tipo de licencia:** MIT.

**Uso en el proyecto:** Framework donde será escrito el back-end y front-end.

#### 5. Nombre: XAMPP

**Numero de versión:** 3.2.2

**Descripción:** XAMPP es un servidor multiplataforma, libre, que proporciona el software necesario para un entorno de servidor, tales como el motor de base de datos MySQL, el servidor web Apache, y los interpretes para lenguajes de script, PHP y Perl. El nombre viene del acrónimo de **X** (cualquier sistema operativo), **A**pache, **M**ySQL, **P**HP y **P**erl.

Los softwares usados fueron los siguientes:

- I. **MySQL 5.0.12:** Gestor de base de datos por excelencia y el mas usado. Liviano, multiusuario, multiplataforma, multisistemas.
- II. **PHP 7.0.9:** Es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico.
- III. **Apache 2.4.23:** Servidor web HTTP de código abierto y disponible en todos los sistemas operativos actuales. Utiliza el protocolo HTTP/1.1. Actualmente el mas usado a nivel mundial.
- IV. **phpMyAdmin 4.6.4:** Una herramienta web hecha en PHP que ayuda a administrar la base de datos de forma visual y dinámica.

**Tipo de licencia:** GNU GPL/Software Libre.

**Uso en el proyecto:** Facilitar un entorno de desarrollo de software real de manera local.

### 3.3 Definiciones, Siglas y Abreviaciones

**Front-End:** Parte del software que interactúa con el usuario.

**Back-End:** Parte que procesa la entrada desde el Front-End.

**Codeigniter:** Framework de PHP de código abierto.

**Login:** Proceso mediante el cual se controla el acceso individual a un sistema.

**URL:** Localizador de recursos uniforme.

**MER:** Modelo Entidad Relación, es una herramienta para el modelado de datos de una base de datos.

**MIT:** Licencia originaria del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT). Es una licencia de software permisiva, lo cual quiere decir que es de libre uso, pero dicha licencia no garantiza que las futuras generaciones de software seguirán siendo libres.

**Framework:** Estructura conceptual y tecnológica de soporte definido, que se constituyen de artefactos o módulos de software concretos, que pueden servir para la base de la organización y desarrollo de software.

**E.M:** Especificación de módulos.

**E.T:** Estimación de tamaño.

**M.D:** Modelado de datos.

**PHP:** Lenguaje de programación interpretado para la creación de páginas web dinámicas, esto es cambios instantáneos en una base de datos y en la página misma luego de la interacción con el usuario.

**JavaScript:** Es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

**HTTP:** La sigla proviene del inglés, que significa Hypertext Transfer Protocol, Protocolo de transferencia de Hipertexto, es el medio más usado para cada transacción de la World Wide Web.

**World Wide Web:** Es un sistema de distribución de información basado en hipertexto o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet.

**Facebook:** Es un sitio web de redes sociales donde se comentar y publicar mensajes de texto plano.

**Twitter:** Red que permite enviar mensajes de texto plano de corta longitud, con un máximo de 140 caracteres, llamados tweets.

**PDF:** Es un formato de almacenamiento de documentos digitales independiente de plataformas de software o hardware.

**XPRMTL:** Nombre de la empresa, EXPERIMENTAL sin las vocales.

**Webpay:** Sistema de pago en línea.

---

## 4 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

---

### 4.1 Alcances

Alcances:

- Automatizar el sistema de pedidos de productos.
- Generar informes de pedidos.
- Gestionar contenidos.

Limites:

- Este sistema web no reemplazara al sistema contable de la empresa.
- Solo se considera pagos por webpay.
- Solo se considera el idioma español.
- No se maneja stock, las compras se toman como pedido.

### 4.2 Objetivo del software

Desarrollar un sistema web que apoye la gestión de ventas de productos de la empresa XPRMTL.

### 4.3 Descripción Global del Producto

#### 4.3.1 Interfaz de usuario

La interfaz del sitio público de ventas variará levemente entre usuarios registrados con sesión iniciada y aquellos que no. La interfaz del sitio de administración (back-end) será igual para cada administrador.

La interfaz tiene un diseño acorde a los colores institucionales de la empresa.



**Ilustración 1. Logo XPRMNTL.**

#### 4.3.2 Interfaz De Hardware

El sistema no interactúa con periféricos externos, solo el computador.

#### 4.3.3 Interfaz Software

No se trabajará con ningún software externo.

#### 4.3.4 Interfaces de comunicación

El sistema web utiliza protocolo HTTP/S (Protocolo de transferencia de hipertexto) y protocolo TCP/IP (Protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet).

### 4.4 Requerimientos Específicos

#### 4.4.1 Requerimientos Funcionales del sistema

Id	Nombre	Descripción
1	Control de Usuarios	Administrar y controlar de forma segura y eficiente, los usuarios y los roles que tendrá la aplicación web.
2	Agregar Noticia	El administrador podrá registrar una noticia.
3	Editar Noticia	El administrador podrá editar una noticia.
4	Agregar Producto	El administrador podrá agregar un producto.
5	Editar Producto	El administrador podrá editar un producto.
6	Editar Usuario	El administrador podrá editar un usuario.
7	Agregar Slider	El administrador podrá agregar un slider.
8	Editar Slider	El administrador podrá editar un slider.
9	Agregar Categoría	El administrador podrá agregar una categoría.
10	Editar Categoría	El administrador podrá editar una categoría.
11	Editar Datos de Empresa	El administrador podrá editar los datos de la empresa.
12	Editar Pagina	El administrador podrá editar una pagina editable.

Editable		
13	Editar Perfil Administrador	El administrador podrá editar su perfil de administrador.
14	Editar Pedido	El administrador podrá editar nro. tracking de pedido.
15	Registrar Usuario	Un visitante podrá registrarse como un usuario.
16	Editar Perfil Usuario	Un usuario podrá editar su perfil de usuario.
17	Agregar Producto al Carro	Un usuario podrá agregar un producto a su carro de compras.
18	Editar Carro	Un usuario podrá editar su carro de productos.
19	Comprar Producto	Un usuario podrá comprar el o los productos agregados al carro, generando una orden de compra.
20	Contactar Empresa	Un usuario podrá contactarse con la empresa mediante un formulario.

**Tabla 1. Requerimientos Funcionales del sistema.**

#### 4.4.2 Interfaces externas de entrada

Identificador	Nombre del ítem.	Detalle de Datos contenidos en ítem
DE_01	Ingresar al sistema	EMAIL, CONTRASEÑA
DE_02	Datos de Orden de Compra	CÓDIGO, FECHA, HORA, MONTO, DETALLE, USUARIO, PRODUCTOS, ESTADO
DE_03	Datos de Usuario	NOMBRES, APELLIDOS, EMAIL, CONTRASEÑA, TELÉFONO, DIRECCIÓN, COMUNA, CÓDIGO, ESTADO, VISIBLE
DE_04	Datos de Contacto	NOMBRES, APELLIDOS, EMAIL, TELÉFONO, MENSAJE, FECHA, CÓDIGO
DE_05	Datos de Slider	TITULO, ENLACE, ORDEN, RESUMEN, IMAGEN, CÓDIGO, ESTADO, VISIBLE
DE_06	Datos de Producto	CÓDIGO, ESTADO, VISIBLE, NOMBRE, URL, RESUMEN, DESCRIPCIÓN, PRECIO, DESTACADO, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, IMÁGENES, CATEGORÍA.
DE_07	Datos de Noticias	CÓDIGO, ESTADO, VISIBLE, TITULO, URL, RESUMEN, CONTENIDO, FECHA, IMAGEN.
DE_08	Datos de Empresa	NOMBRE, SLOGAN, TELÉFONO, TELÉFONO 2, EMAIL, EMAIL CC, EMAIL BCC, DIRECCIÓN, DESCRIPCIÓN, KEYWORDS, FACEBOOK, INSTAGRAM, TWITTER, YOUTUBE.
DE_09	Datos de Páginas Editables	CÓDIGO, TITULO, CONTENIDO.
DE_10	Datos de Categorías	CÓDIGO, ESTADO, VISIBLE, NOMBRE, ORDEN.

DE_11	Datos de Pedido	CODIGO, FECHA, HORA, MONTO, DETALLE, TRACKING, ESTADO, USUARIO, BITACORA
-------	-----------------	--

**Tabla 2. Interfaces externas de entrada.**

#### 4.4.3 Interfaces externas de salida

Identificador	Nombre del ítem.	Detalle de Datos contenidos en ítem	Medio Salida
IS_01	Informe de las ordenes de pedidos.	CÓDIGO, FECHA, HORA, MONTO, DETALLE, USUARIO, PRODUCTOS, ESTADO	Archivo XLS Impresora Pantalla
IS_02	Informe de orden de pedido	CÓDIGO, FECHA, HORA, MONTO, DETALLE, USUARIO, PRODUCTOS, ESTADO, BITACORA	Archivo PDF Impresora Pantalla
IS_03	Informe de los contactos.	NOMBRES, APELLIDOS, EMAIL, TELÉFONO, MENSAJE, FECHA, CÓDIGO	Archivo XLS Impresora Pantalla

**Tabla 3. Interfaces externas de salida.**

#### 4.4.4 Atributos del producto

- **USABILIDAD- OPERABILIDAD.** Que los mensajes de error sean claros para el usuario. Es decir que en el 100% de los mensajes de error, relacionados con el ingreso y procesamiento de datos, se indique claramente el error, la causa y la solución.
- **EFICIENCIA- TIEMPO DE EJECUCIÓN/RESPUESTA.** El sistema debe garantizar un tiempo de carga inferior a X segundos considerando una conexión de red de velocidad estándar de XYZ Mbyte/s y 10 usuarios conectados (Se pueden indicar consideraciones respecto al número de transacciones y tareas, usuarios o cantidad de datos soportados en un periodo de tiempo, en condiciones normales o en un peak).
- **FUNCIONALIDAD-SEGURIDAD.** El sistema debe mantener un control de acceso a la funcionalidad a través de login –password establecido según los perfiles definidos para los usuarios del sistema. El sistema debe exigir que los datos de login-password sean renovados cada 15 días.



---

## 5 FACTIBILIDAD

---

### 5.1 Factibilidad técnica.

El programador tiene a disposición un equipo con los requerimientos necesarios para llevar a cabo el desarrollo del sistema. Las características del equipo son:

Marca	Lenovo
Modelo	T410
Código	253725U
Procesador	Intel Core i5 540M @ 2.53GHz
Memoria	8,00GB Doble-Canal DDR3 @ 532MHz
Disco Duro	465GB Seagate ST500LM012 HN-M500MBB ATA Device (SATA)
Pantalla	LED 14"
Video	Intel HD Graphics
Sistema operativo	MS Windows 7 64-bit

**Tabla 4. Equipo para desarrollo.**

Para el desarrollo del sistema, se utilizaron los siguientes software:

Nombre	Codeigniter
Numero de versión	3.1.2
Tipo de licencia	MIT
Uso en el proyecto	Framework MVC para PHP, consistente en todo el sistema.

Nombre	Notepad++
Numero de versión	7.2.2
Tipo de licencia	GPL
Uso en el proyecto	Editor de texto para escribir/editar el proyecto.

Nombre	XAMPP
Numero de versión	3.2.2
Tipo de licencia	GNU GPL/Software libre

Uso en el proyecto	Emular un entorno local de servidor web.
--------------------	--

**Tabla 5. Software para desarrollo.**

En el aspecto técnico es posible llevar a cabo el desarrollo del sistema, dado que se cuenta con herramientas gratuitas y el conocimiento para utilizarlas adecuadamente. Se cuenta además con un diseñador gráfico asignado por la empresa, lo cual mejorará significativamente el producto final.

**5.2 Factibilidad operativa.**

A través de este sistema, “XPRMTL” podrá:

- Administrar contenido de forma dinámica.
- Administrar pedidos y compras de forma rápida y segura.

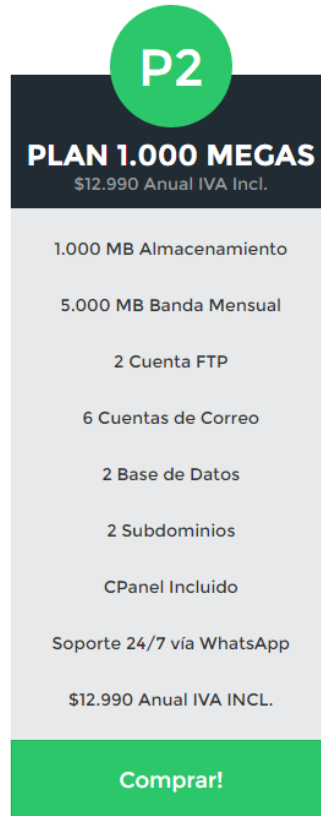
**5.3 Factibilidad económica.**

El sistema se desarrolla con software de licencia libre, por lo cual no representan un gasto para la empresa. La empresa no cuenta con un dominio .cl disponible actualmente ni cuenta con un servidor, por lo cual debió contratar.

Los gastos son:

Servidor: \$12.990

Empresa: Concehost (<http://consultorait.cl>)



A vertical card for a hosting plan. At the top, a green circle contains the text 'P2'. Below it, a dark grey header contains 'PLAN 1.000 MEGAS' and '\$12.990 Anual IVA Incl.'. The main body is light grey and lists features: '1.000 MB Almacenamiento', '5.000 MB Banda Mensual', '2 Cuenta FTP', '6 Cuentas de Correo', '2 Base de Datos', '2 Subdominios', 'CPanel Incluido', and 'Soporte 24/7 via WhatsApp'. At the bottom, a green button says 'Comprar!'.

**P2**

**PLAN 1.000 MEGAS**  
\$12.990 Anual IVA Incl.

1.000 MB Almacenamiento

5.000 MB Banda Mensual

2 Cuenta FTP

6 Cuentas de Correo

2 Base de Datos

2 Subdominios

CPanel Incluido

Soporte 24/7 via WhatsApp

\$12.990 Anual IVA INCL.

**Comprar!**

**Ilustración 2. Plan Hosting.**

Dominio: \$9.950 (1 año de cobertura)  
Empresa: Nic Chile (<http://nic.cl>)

## Tarifas Vigentes

### Inscripción y Renovación de dominios:

Tarifas de Inscripción y Renovación		
Años de cobertura	Valor en CLP (Pesos Chilenos) 19% IVA incluido	Costo equivalente por año (CLP)
1	\$ 9.950	\$9.950
2	\$ 18.900	\$9.450
3	\$ 27.868	\$9.289
4	\$ 36.405	\$9.101
5	\$ 44.505	\$8.901
6	\$ 52.205	\$8.701
7	\$ 59.521	\$8.503
8	\$ 66.463	\$8.308
9	\$ 73.047	\$8.116
10	\$ 79.326	\$7.933

### Ilustración 3. Plan Dominio.

Los costos de producir el software son los siguientes:

Horas-Hombre: 800

Costo HH: \$2.000

Costo total del software: \$1.600.000

Se busca una ganancia anual de un 10% en respecto al flujo de caja que se logra cada año, el cual en promedio es \$6.000.000. Esto da una ganancia anual de \$600.000, lo cual da un VAN de \$674.472, lo que demuestra la factibilidad del proyecto.

El calculo del TIR da de un 25,413%, la cual acerca al VAN a 0.

La empresa está de acuerdo con los gastos que conlleva realizar el sistema.

## 5.4 Conclusión de la factibilidad

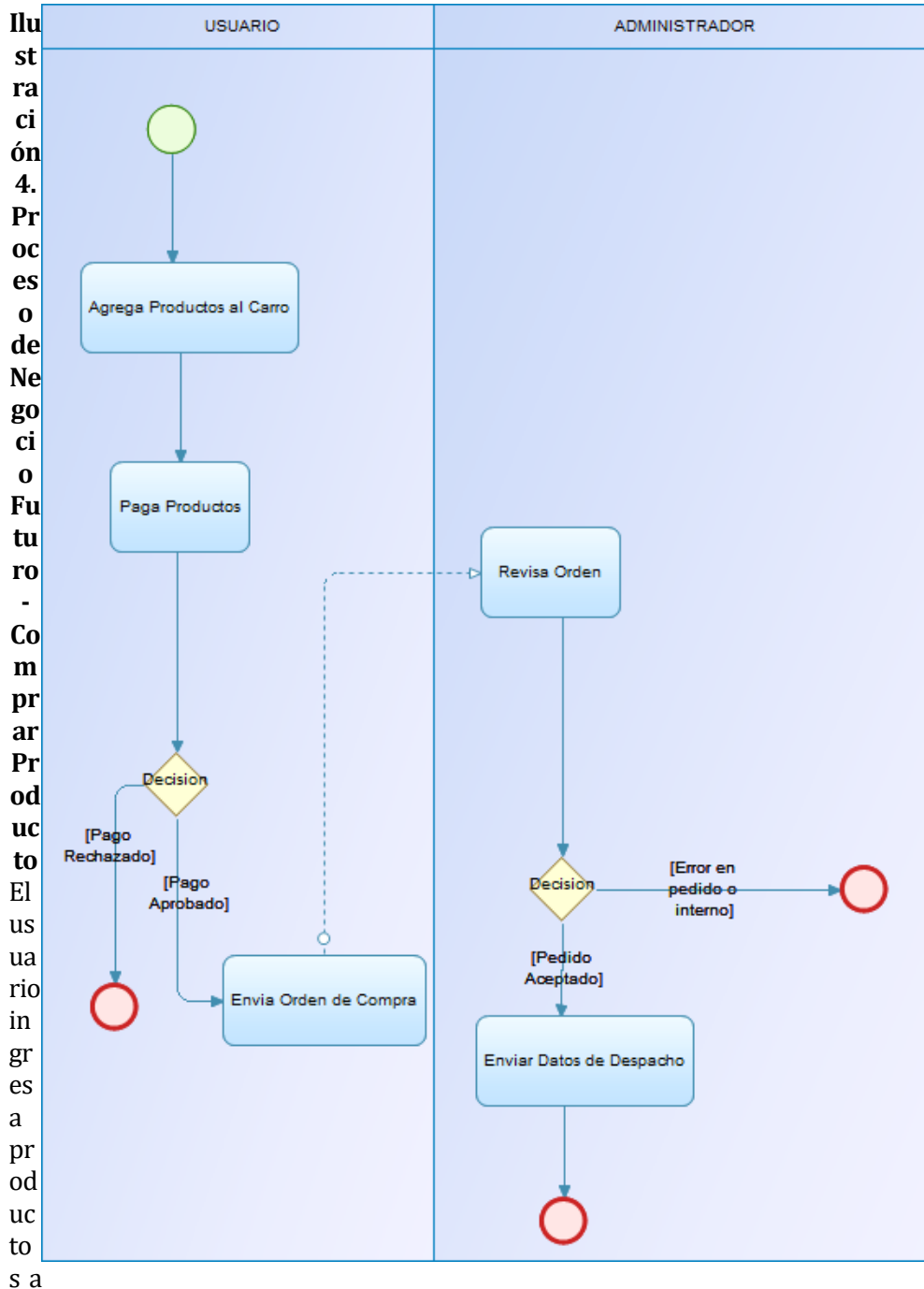
En base a los estudios de factibilidad realizados, la disposición de la empresa y los futuros beneficios que este sistema traerá, se da por factible el proyecto.

---

## 6 ANÁLISIS

---

### 6.1 Procesos de Negocios futuros



## 6.2 Diagrama de casos de uso

### 6.2.1 Actores

Usuario:

- Cliente.

- Nivel Básico de conocimientos en el área informática.
- Privilegios bajos en el sistema como: Registrarse, Editar Perfil, Visitar Páginas Editables, Ver Noticias, Contactarse con la empresa, Iniciar Sesión, y Cotizar Productos.

Administrador:

- Mantenedor del sitio web.
- Nivel Medio de conocimientos en el área informática.
- Privilegios altos en el sistema como: Editar Datos de la empresa, Editar Páginas Editables, Agregar Producto, Editar Producto, etc.

### 6.2.2 Casos de Uso y descripción

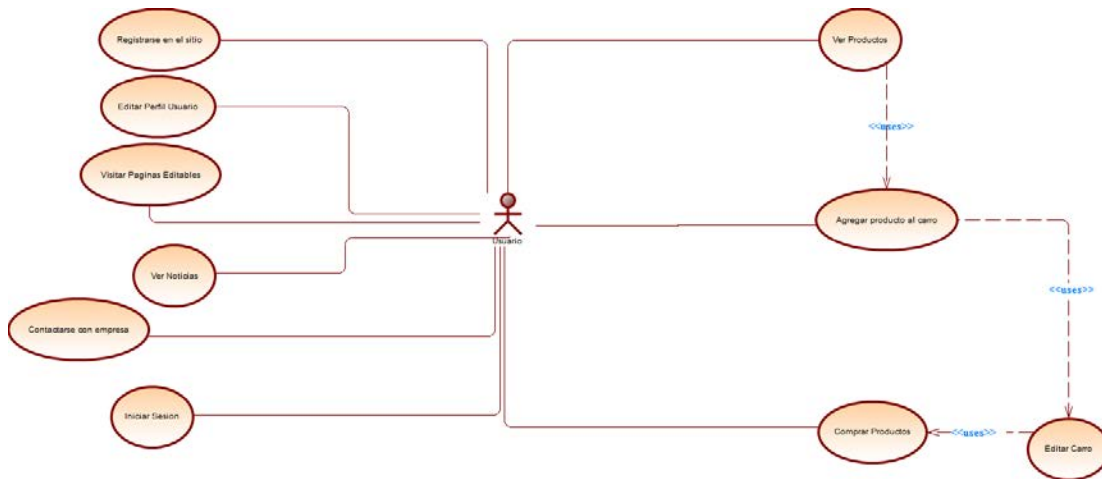


Ilustración 5. Diagrama de Casos de Uso Usuario.

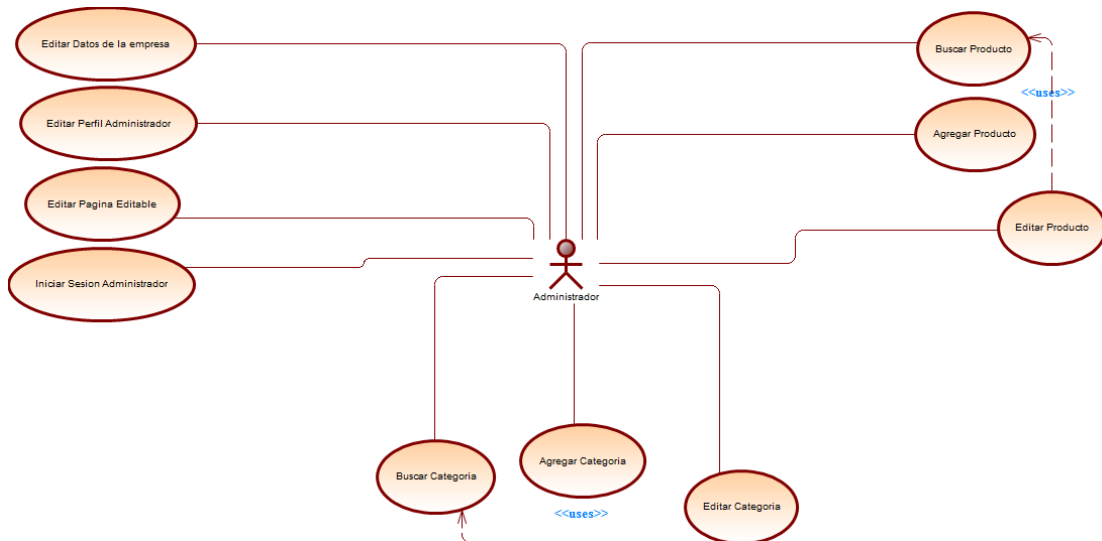
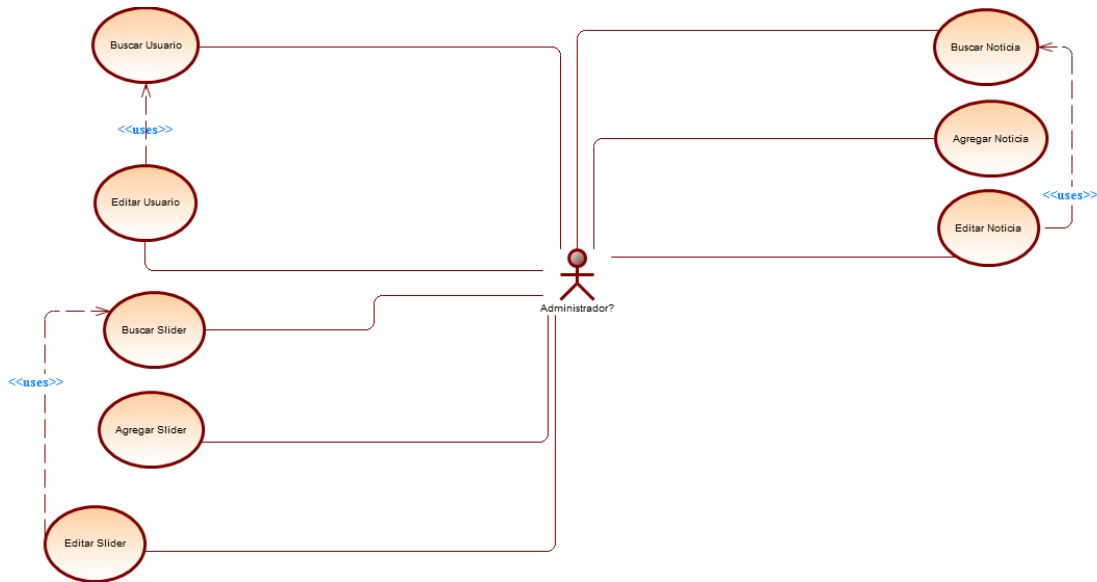
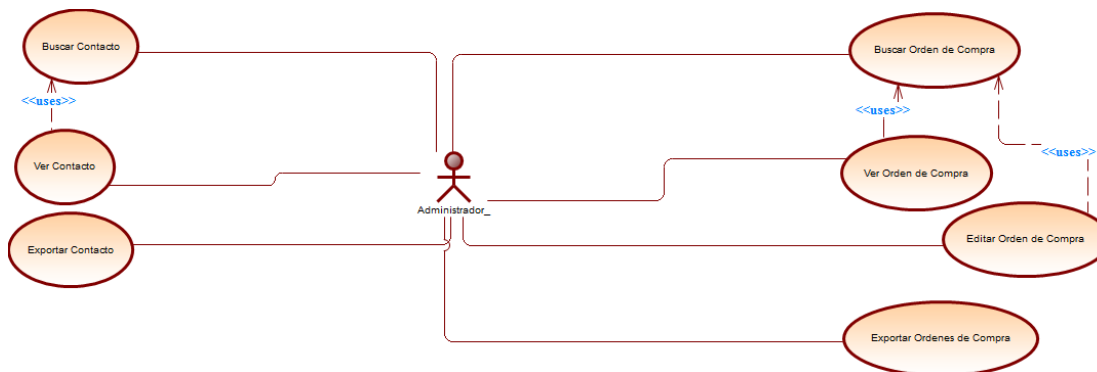


Ilustración 6. Diagrama de Casos de Uso Administrador Productos/Contenido.



**Ilustración 7. Diagrama de Casos de Uso Administrador Noticias/Usuarios/Sliders.**



**Ilustración 8. Diagrama de Casos de Uso Administrador Negocio.**

### 6.2.3 Especificación de los Casos de Uso

#### 6.2.3.1 Caso de Uso:

##### <Iniciar Sesión>

- Descripción: Permite iniciar sesión en el sistema, para efectos de compra.
- Pre-Condiciones: Debe estar registrado y estar activo.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	Sistema
1-Ingresa su email y contraseña que uso al registrarse.	2-Busca en usuario activo en la base de datos que coincida con el correo y la contraseña (cifrada).
	3-Si los datos ingresados son los

	correctos, se inicia sesión.
--	------------------------------

- Flujo de Eventos Alternativo:

Usuario	Sistema
	3(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos (Email y Contraseña) siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Iniciar Sesión.	

- Post-Condiciones: El usuario queda autenticado en el sistema iniciando una sesión.

#### <Registrarse en el sitio>

- Descripción: Permite al usuario crear una cuenta con sus datos (Email, Nombres, Apellidos, Teléfono, Dirección, Comuna, Contraseña)
- Pre-Condiciones: No debe estar ya registrado en el sistema.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	Sistema
1-Ingresa a la sección de registrarse, y introduce sus datos.	2-Valida que los datos tengan su formato correcto y no estén vacíos.
3-Guarda al usuario creado.	4-Si los datos son correctos, muestra un mensaje de éxito.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Usuario	Sistema
	3(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error de datos inválidos o requeridos.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Registrarse en el sitio.	

- Post-Condiciones: Se registra el usuario en la base de datos, con un código auto-generado y con estados activos.

#### <Editar Perfil Usuario>

- Descripción: Permite al usuario editar su cuenta con sus datos (Email, Nombres, Apellidos, Contraseña)
- Pre-Condiciones: Debe estar ya registrado en el sistema y haber iniciado sesión.



- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	Sistema
1-Ingresa a la sección Editar Perfil y cambiar sus datos.	2-Valida que los datos tengan su formato correcto y no estén vacíos.
3-Editar al usuario.	4-Si los datos son correctos, muestra un mensaje de éxito.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Usuario	Sistema
	3(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error de datos inválidos o requeridos.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Editar Perfil Usuario.	

- Post-Condiciones: Se actualiza el usuario en la base de datos con sus datos nuevos.

**<Contactarse con empresa>**

- Descripción: Permite al usuario enviar un formulario de contacto a la empresa (Nombres, Apellidos, Email, Telefono, Mensaje).
- Pre-Condiciones: Ninguna.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	Sistema
1-Ingresa a la sección Contacto e ingresar datos.	2-Valida que los datos tengan su formato correcto y no estén vacíos.
3-Envía mensaje de contacto.	4-Si los datos son correctos, muestra un mensaje de éxito.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Usuario	Sistema
	3(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error de datos inválidos o requeridos.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus	

datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Contactarse con empresa.
---

- Post-Condiciones: Se ingresa el formulario de contacto a la base de datos con un código auto-generado, fecha y hora actual, y se envía un correo a los administradores y a los correos de la empresa.

**<Ver Noticias>**

- Descripción: Permite al usuario ver cualquier noticia publicada con sus características (Título, Contenido, Imagen).
- Pre-Condiciones: Debe existir al menos una noticia publicada.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	Sistema
1-Ingresa a la sección Noticias y selecciona una.	2-Despliega la información de la noticia.

- Post-Condiciones: Ninguna

**<Visitar Paginas Editables>**

- Descripción: Permite al usuario ver cualquier pagina editable con sus características (Título, Contenido).
- Pre-Condiciones: Ninguna.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	Sistema
1-Ingresa a la pagina editable deseada	2-Despliega la información de la pagina editable.

- Post-Condiciones: Ninguna

**<Ver Productos>**

- Descripción: Permite al usuario ver cualquier producto con sus características (Nombre, Descripción, Precio, Especificaciones Técnicas, Imagen, Categoría).
- Pre-Condiciones: Debe existir al menos un producto publicado.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	Sistema
1-Ingresa a la sección Productos y selecciona uno.	2-Despliega la información del producto.

- Post-Condiciones: Ninguna

**<Agregar producto al carro>**

- Descripción: Permite agregar producto al carro.
- Pre-Condiciones: Debe existir al menos un producto publicado.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	Sistema
1-Ingresa al producto seleccionado y agregar al carro.	2-El sistema ingresa el producto al carro de compras.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Usuario	Sistema
	2(a)- Si el producto ya esta previamente agregado, se mostrara un mensaje de error.
2(b)- El usuario deberá ingresar otro producto siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Agregar producto al carro.	

- Post-Condiciones: Ninguna.

**<Editar Carro>**

- Descripción: Permite editar su carro de compras.
- Pre-Condiciones: Debe existir al menos un producto agregado al carro.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	Sistema
1-Ingresa a la sección Carro y edita la cantidad que quiere de cada producto ingresado, y/o elimina algunos.	2-El sistema actualiza los productos en el carro de compra.

- Post-Condiciones: Ninguna.

**<Comprar Productos>**

- Descripción: Permite generar un pedido.
- Pre-Condiciones: Debe existir al menos un producto en el carro.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	Sistema
1-Confirma su carro de compras, realizando su pago por Transbank.	2-En el caso de compra exitosa, se ingresa el pedido aprobado.
	3-Despliega una vista de éxito.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Usuario	Sistema
	2(a)- En caso de error en el proceso de compra (datos de tarjeta erróneos, duplicidad de compra, error de Transbank) se cancela el pedido.
	3(a)-Despliega una vista de error.
2(b)- El usuario deberá ingresar otro producto siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Comprar Productos.	

- Post-Condiciones: Se ingresa el pedido a la base de datos, junto a la bitácora de compra, y se notifica a los administradores.

#### <Editar Datos de la Empresa>

- Descripción: Permite modificar los datos de la empresa.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Datos XPRMTL y ingresa nuevos datos.	2-Valida que los datos tengan su formato correcto y los campos obligatorios no estén vacíos.
3-Modifica datos de empresa.	4-Si los datos son correctos, muestra un mensaje de éxito.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	2(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error de datos inválidos o requeridos.
2(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Editar Datos de	

la Empresa.	
-------------	--

- Post-Condiciones: Se actualizan el registro único de los datos de la empresa en la base de datos.

**<Editar Perfil Administrador>**

- Descripción: Permite modificar los datos de perfil del administrador.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Perfil y ingresa nuevos datos.	2-Valida que los datos tengan su formato correcto y los campos obligatorios no estén vacíos.
3-Modifica sus datos.	4-Si los datos son correctos, muestra un mensaje de éxito.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	2(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error de datos inválidos o requeridos.
2(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Editar Perfil Administrador.	

- Post-Condiciones: Se actualizan el registro del administrador en la base de datos.

**<Editar Pagina Editable>**

- Descripción: Permite modificar el contenido de alguna pagina editable en especifico.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Paginas Editables, selecciona la desea y ingresa nuevos datos.	2-Valida que los datos tengan su formato correcto y los campos obligatorios no estén vacíos.
3-Modifica los datos.	4-Si los datos son correctos, muestra un mensaje de éxito.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	2(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error de datos inválidos o requeridos.

2(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Editar Pagina Editable.	
---	--

- Post-Condiciones: Se actualizan el registro de la pagina editable en la base de datos.

**<Iniciar Sesión Administrador>**

- Descripción: Permite iniciar sesión en el sistema, para efectos de administracion.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa su email y contraseña.	2-Busca en usuario activo en la base de datos que coincida con el correo y la contraseña (cifrada).
	3-Si los datos ingresados son los correctos, se inicia sesión.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos (Email y Contraseña) siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Iniciar Sesión Administrador.	

- Post-Condiciones: El usuario queda autenticado en el sistema iniciando una sesión.

**<Buscar Categoría>**

- Descripción: Permite filtrar el listado de categorías por nombre.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Categorías e ingresa una palabra clave en el buscador.	2-Busca en la base de datos los registros que tenga coincidencia con la palabra clave ingresada.
	3-En caso de existir registros que coincidan con la búsqueda, se listaran en pantalla.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- En caso de no existir registros que coincidan con la búsqueda, se mostrara un mensaje de cero registro.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Buscar Categoría.	

- Post-Condiciones: Ninguna.

#### <Agregar Categoría>

- Descripción: Permite agregar una categoría.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Categorías/Agregar e ingresa los datos requeridos.	2-Valida que los datos tengan su formato correcto y los campos obligatorios no estén vacíos.
3-Guarda los datos.	4-Si los datos son correctos, muestra un mensaje de éxito.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error de datos inválidos o requeridos.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Agregar Categoría.	

- Post-Condiciones: Se registra la categoría en la base de datos, con un código auto-generado y con estados activos.

#### <Editar Categoría>

- Descripción: Permite editar un categoría.

- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa, y existir al menos un registro.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Categorías/Editar del registro deseado, e ingresa los nuevos datos.	2-Valida que los datos tengan su formato correcto y los campos obligatorios no estén vacíos.
3-Guarda los datos.	4-Si los datos son correctos, muestra un mensaje de éxito.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error de datos inválidos o requeridos.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Editar Categoría.	

- Post-Condiciones: Se actualiza la categoría en la base de datos.

#### <Buscar Producto>

- Descripción: Permite filtrar el listado de productos por nombre.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Productos e ingresa una palabra clave en el buscador.	2-Busca en la base de datos los registros que tenga coincidencia con la palabra clave ingresada.
	3-En caso de existir registros que coincidan con la búsqueda, se listaran en pantalla.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- En caso de no existir registros que coincidan con la búsqueda, se mostrara un mensaje de cero registro.



3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Buscar Producto.

- Post-Condiciones: Ninguna.

**<Agregar Producto>**

- Descripción: Permite agregar un producto.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Productos/Agregar e ingresa los datos requeridos.	2-Valida que los datos tengan su formato correcto y los campos obligatorios no estén vacíos.
3-Guarda los datos.	4-Si los datos son correctos, muestra un mensaje de éxito.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error de datos inválidos o requeridos.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Agregar Producto.	

- Post-Condiciones: Se registra el producto en la base de datos, con un código auto-generado y con estados activos.

**<Editar Producto>**

- Descripción: Permite editar un producto.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa, y existir al menos un registro.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Productos/Editar del registro deseado, e ingresa los nuevos datos.	2-Valida que los datos tengan su formato correcto y los campos obligatorios no estén vacíos.

3-Guarda los datos.	4-Si los datos son correctos, muestra un mensaje de éxito.
---------------------	--

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error de datos inválidos o requeridos.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Editar Producto.	

- Post-Condiciones: Se actualiza el producto en la base de datos.

**<Buscar Noticia>**

- Descripción: Permite filtrar el listado de noticias por nombre.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Noticias e ingresa una palabra clave en el buscador.	2-Busca en la base de datos los registros que tenga coincidencia con la palabra clave ingresada.
	3-En caso de existir registros que coincidan con la búsqueda, se listarán en pantalla.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- En caso de no existir registros que coincidan con la búsqueda, se mostrara un mensaje de cero registro.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Buscar Noticia.	

- Post-Condiciones: Ninguna.

**<Agregar Noticia>**

- Descripción: Permite agregar una noticia.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Noticias/Agregar e ingresa los datos requeridos.	2-Valida que los datos tengan su formato correcto y los campos obligatorios no estén vacíos.
3-Guarda los datos.	4-Si los datos son correctos, muestra un mensaje de éxito.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error de datos inválidos o requeridos.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Agregar Noticia.	

- Post-Condiciones: Se registra la noticia en la base de datos, con un código auto-generado y con estados activos.

**<Editar Noticia>**

- Descripción: Permite editar una noticia.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa, y existir al menos un registro.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Noticias/Editar del registro deseado, e ingresa los nuevos datos.	2-Valida que los datos tengan su formato correcto y los campos obligatorios no estén vacíos.
3-Guarda los datos.	4-Si los datos son correctos, muestra un mensaje de éxito.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de

	error de datos inválidos o requeridos.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Editar Noticia.	

- Post-Condiciones: Se actualiza la noticia en la base de datos.

**<Buscar Slider>**

- Descripción: Permite filtrar el listado de sliders por nombre.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Sliders e ingresa una palabra clave en el buscador.	2-Busca en la base de datos los registros que tenga coincidencia con la palabra clave ingresada.
	3-En caso de existir registros que coincidan con la búsqueda, se listarán en pantalla.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- En caso de no existir registros que coincidan con la búsqueda, se mostrará un mensaje de cero registro.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Buscar Slider.	

- Post-Condiciones: Ninguna.

**<Agregar Slider>**

- Descripción: Permite agregar un slider.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Sliders/Agregar e ingresa los datos requeridos.	2-Valida que los datos tengan su formato correcto y los campos obligatorios no estén vacíos.

3-Guarda los datos.	4-Si los datos son correctos, muestra un mensaje de éxito.
---------------------	--

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error de datos inválidos o requeridos.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Agregar Slider.	

- Post-Condiciones: Se registra un slider en la base de datos, con un código auto-generado y con estados activos.

#### <Editar Slider>

- Descripción: Permite editar un slider.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa, y existir al menos un registro.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Sliders/Editar del registro deseado, e ingresa los nuevos datos.	2-Valida que los datos tengan su formato correcto y los campos obligatorios no estén vacíos.
3-Guarda los datos.	4-Si los datos son correctos, muestra un mensaje de éxito.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error de datos inválidos o requeridos.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Editar Slider.	

- Post-Condiciones: Se actualiza el slider en la base de datos.

**<Buscar Usuario>**

- Descripción: Permite filtrar el listado de usuarios por nombre.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Usuarios e ingresa una palabra clave en el buscador.	2-Busca en la base de datos los registros que tenga coincidencia con la palabra clave ingresada.
	3-En caso de existir registros que coincidan con la búsqueda, se listarán en pantalla.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- En caso de no existir registros que coincidan con la búsqueda, se mostrará un mensaje de cero registro.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Buscar Usuario.	

- Post-Condiciones: Ninguna.

**<Editar Usuario>**

- Descripción: Permite editar un usuario.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa, y existir al menos un registro.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Usuarios/Editar del registro deseado, e ingresa los nuevos datos.	2-Valida que los datos tengan su formato correcto y los campos obligatorios no estén vacíos.
3-Guarda los datos.	4-Si los datos son correctos, muestra un mensaje de éxito.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
---------------	---------

	3(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error de datos inválidos o requeridos.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Editar Usuario.	

- Post-Condiciones: Se actualiza el usuario en la base de datos.

#### <Buscar Contacto>

- Descripción: Permite filtrar el listado de contactos por nombre/email.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Contactos e ingresa una palabra clave en el buscador.	2-Busca en la base de datos los registros que tenga coincidencia con la palabra clave ingresada.
	3-En caso de existir registros que coincidan con la búsqueda, se listaran en pantalla.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- En caso de no existir registros que coincidan con la búsqueda, se mostrara un mensaje de cero registro.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Buscar Contacto.	

- Post-Condiciones: Ninguna.

#### <Ver Contacto>

- Descripción: Permite ver cualquier contacto publicada con sus características (Nombres, Apellidos, Teléfono, Email, Fecha/Hora, Mensaje).
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa, y existir al menos un registro.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
---------------	---------

1-Ingresa a la sección Contactos y selecciona una.	2-Despliega la información del contacto.
--	--

- Post-Condiciones: Ninguna

**<Exportar Contacto>**

- Descripción: Permite exportar el listado de productos a formato xls.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa, y existir al menos un registro.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Contactos/Exportar.	2-Genera un archivo xls con todos los registros disponibles.
	3-Retorna el archivo para descarga o vista previa.

- Post-Condiciones: Ninguna.

**<Buscar Orden de Compra>**

- Descripción: Permite filtrar el listado de pedidos por código.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Pedidos e ingresa una palabra clave en el buscador.	2-Busca en la base de datos los registros que tenga coincidencia con la palabra clave ingresada.
	3-En caso de existir registros que coincidan con la búsqueda, se listaran en pantalla.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- En caso de no existir registros que coincidan con la búsqueda, se mostrara un mensaje de cero registro.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos	



Básico 1 del Caso de Uso Buscar Orden de Compra.
--

- Post-Condiciones: Ninguna.

**<Ver Orden de Compra>**

- Descripción: Permite ver cualquier orden de compra publicada con sus características (Monto, Estado, Fecha/Hora, Detalle, Usuario, Bitacora).
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa, y existir al menos un registro.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Pedidos y selecciona una.	2-Despliega la información de la orden de compra.

- Post-Condiciones: Ninguna

**<Exportar Orden de Compra>**

- Descripción: Permite exportar el listado de ordenes de compra a formato xls.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa, y existir al menos un registro.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Pedidos/Exportar.	2-Genera un archivo xls con todos los registros disponibles.
	3-Retorna el archivo para descarga o vista previa.

- Post-Condiciones: Ninguna.

**<Editar Orden de Compra>**

- Descripción: Permite editar una orden de compra.
- Pre-Condiciones: Tener cuenta de administrador con sesión activa, y existir al menos un registro.
- Flujo de Eventos Básicos:

Administrador	Sistema
1-Ingresa a la sección Pedidos/Editar del registro deseado, e ingresa los nuevos datos.	2-Valida que los datos tengan su formato correcto y los campos obligatorios no estén vacíos.

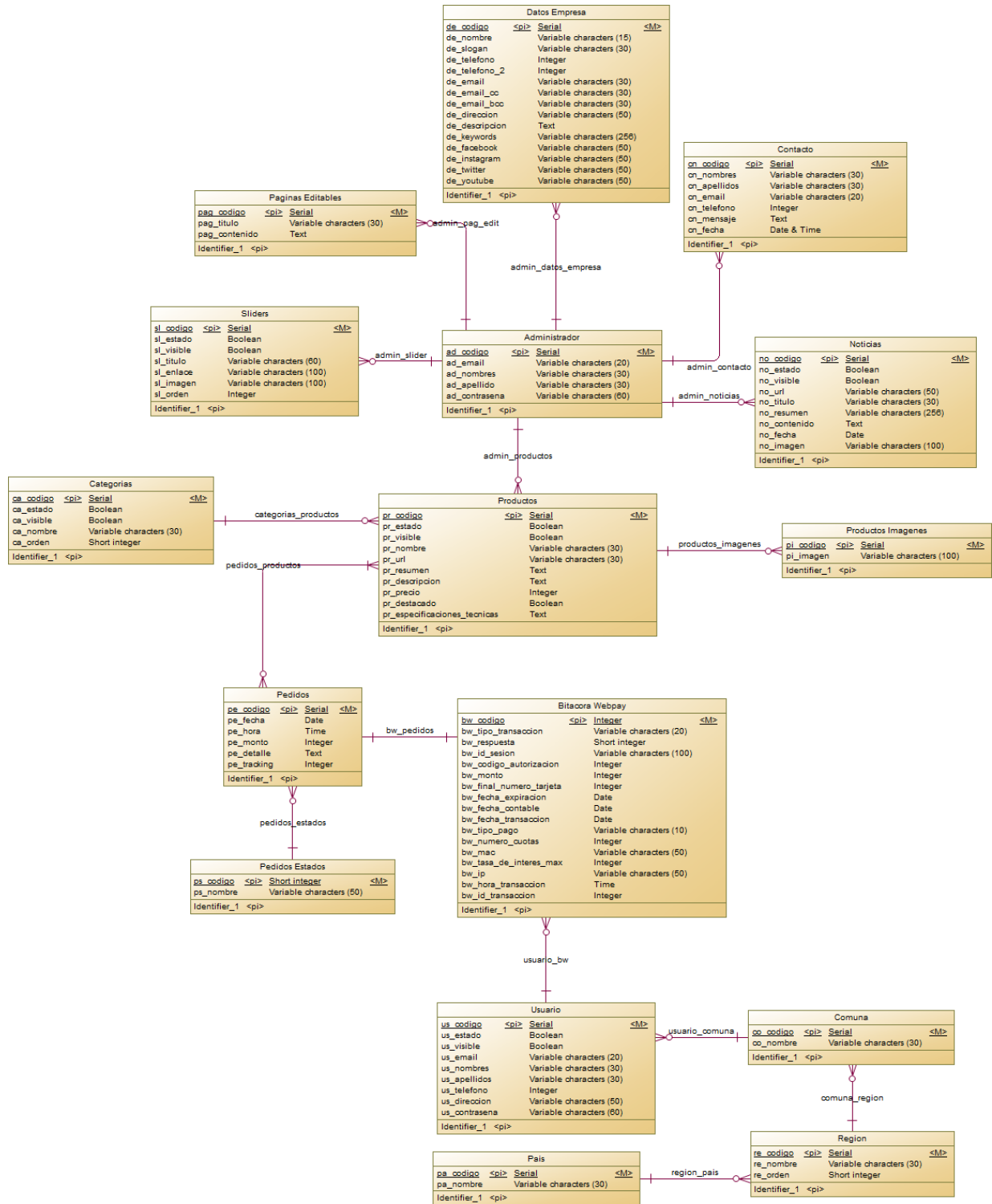
3-Guarda los datos.	4-Si los datos son correctos, muestra un mensaje de éxito.
---------------------	--

- Flujo de Eventos Alternativo:

Administrador	Sistema
	3(a)- Si los datos ingresados son incorrectos, se despliega un mensaje de error de datos inválidos o requeridos.
3(b)- El usuario deberá reingresar sus datos siguiendo el Flujo de Eventos Básico 1 del Caso de Uso Editar Orden de Compra.	

- Post-Condiciones: Se actualiza la orden de compra en la base de datos.

### 6.3 Modelamiento de datos



## 7 ILUSTRACIÓN 9. MERDISEÑO

### 7.1 Diseño de Físico de la Base de datos

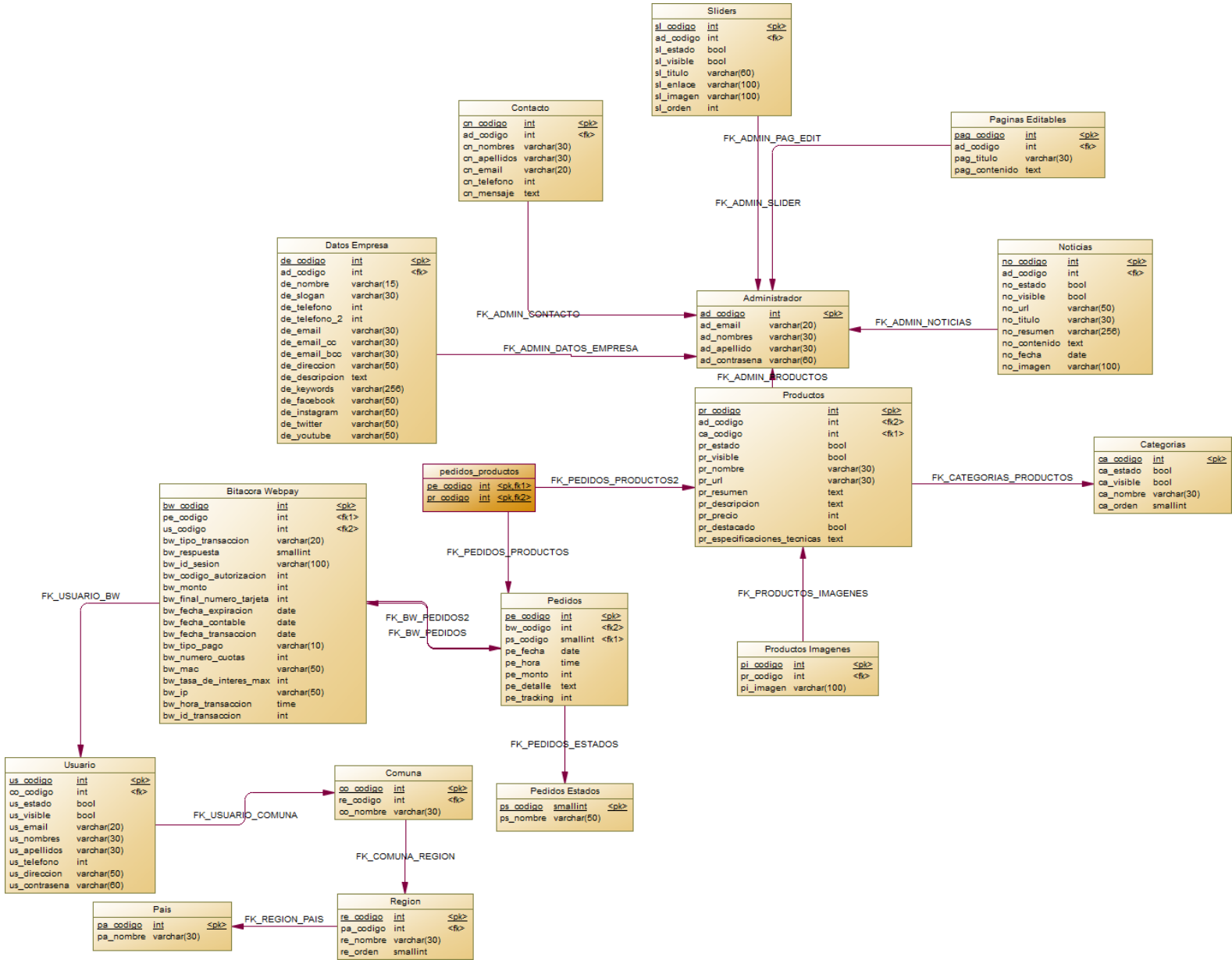
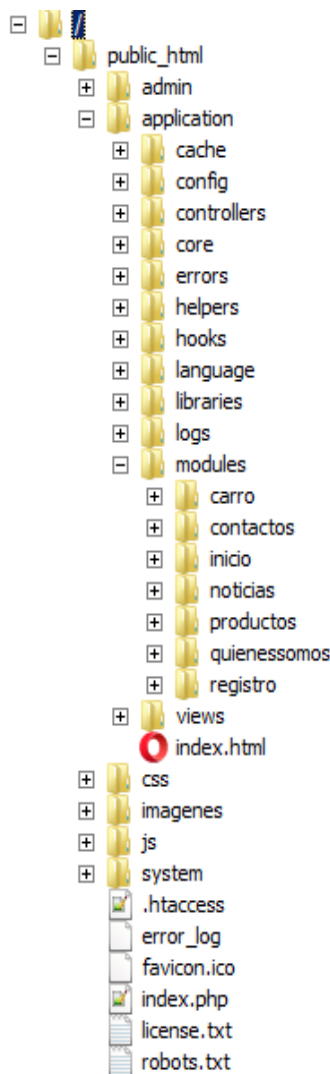


Ilustración 10. Modelo Físico.

## 7.2 Diseño de arquitectura funcional

La aplicación desarrollada en este proyecto, sigue el patrón de diseño Modelo Vista Controlador, el cual separa la lógica de negocio de los aspectos visuales. Se uso el framework de PHP Codeigniter.



**Ilustración 11. Directorio.**

La arquitectura de los directorios esta definida por Codeigniter.

- /application/ : Esta carpeta lleva la mayoría del contenido del sistema. Se revisara cada carpeta.
- /application/cache/ : Guarda el cache del sitio.
- /application/config/ : Datos de configuración del sistema, como las rutas, conexión a la base de datos, etc.
- /application/core/ : Archivos base del sistema, básicamente de enrutamiento.
- /application/controllers/ : Mantenedor de controladores. No se usa en el proyecto.
- /application/errors/ : Vistas de errores, como 404, conexión a la base de datos, etc. Personalizables.

- /application/helpers/ : Carpeta donde se pueden guardar archivos con funciones generales para poder usar en todo el sitio.
- /application/hook/ : Permite crear modificaciones al núcleo del sistema sin modificarlo directamente. No se usa en el proyecto.
- /application/language/ : Permite gestionar idiomas. No se usa en el proyecto.
- /application/libraries/ : Permite integrar librerías externas.
- /application/logs/ : Mantiene registros de cambios.
- /application/modules/ : Carpeta mas importante, contiene todos los módulos del sitio, con sus respectivos controladores, modelos y vistas.
- /application/views/ : Vistas generales del sitio, que se ocupan en todas las vistas, como el header o footer.
- /css/ : Archivos CSS para el estilo gráfico.
- /imagenes/ : Imágenes del sitio.
- /js/ : Archivos javascript para funciones del sitio.
- /system/ : Núcleo principal del framework, contiene todas sus clases y funciones.
- /admin/ : Backend del sitio, su estructura es idéntica a la del Frontend.

### **Jerarquía de menú.**

#### Menú Usuario (Registrado)

- Iniciar Sesión/Cerrar Sesión
- Inicio
- Productos
- Quienes Somos
- Noticias
- Contactos
- Carro de compras
- Mi perfil
  - Cambiar Contraseña
  - Información personal

#### Menú Usuario (No Registrado)

- Iniciar Sesión/Registrarse
- Inicio
- Productos
- Quienes Somos
- Noticias
- Contactos

#### Menú Administrador

- Iniciar Sesión/Cerrar Sesión
- Productos
- Categorías

- Noticias
- Sliders
- Contactos
- Pedidos
- Datos Empresa
- Páginas Editables
- Usuarios
- Mi perfil
  - Cambiar Contraseña
  - Información personal

### **7.3 Diseño interfaz y navegación**

#### **Portada**



**PRODUCTOS DESTACADOS**

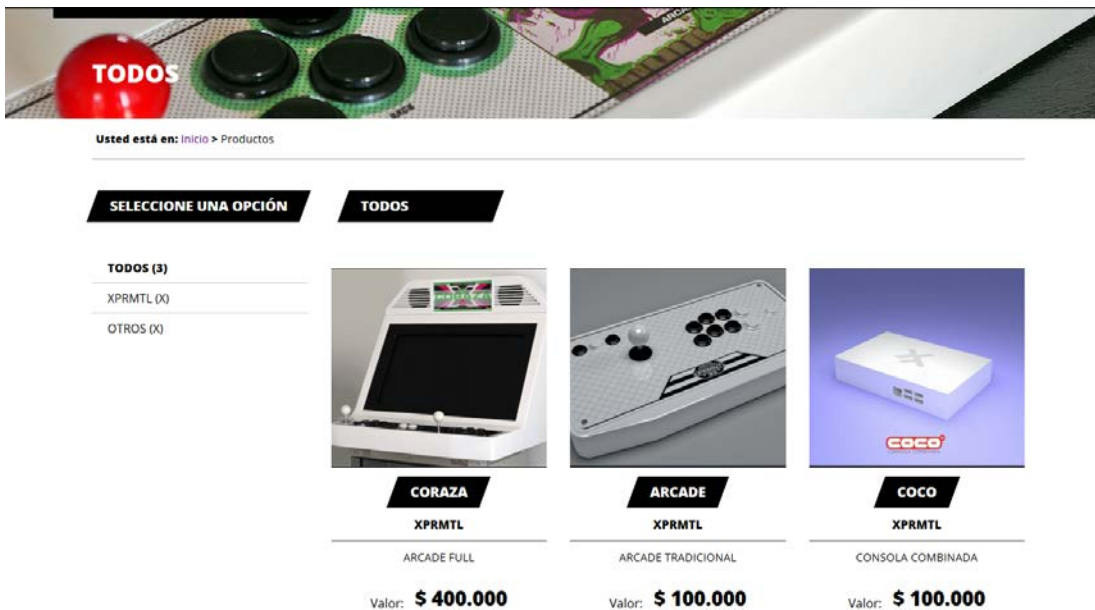


1

**Ilustración 12. Portada.**

Sliders, productos destacados, noticias y quienes somos.

**Productos**



**Ilustración 13. Productos.**



Listado de productos con filtros por categoría.

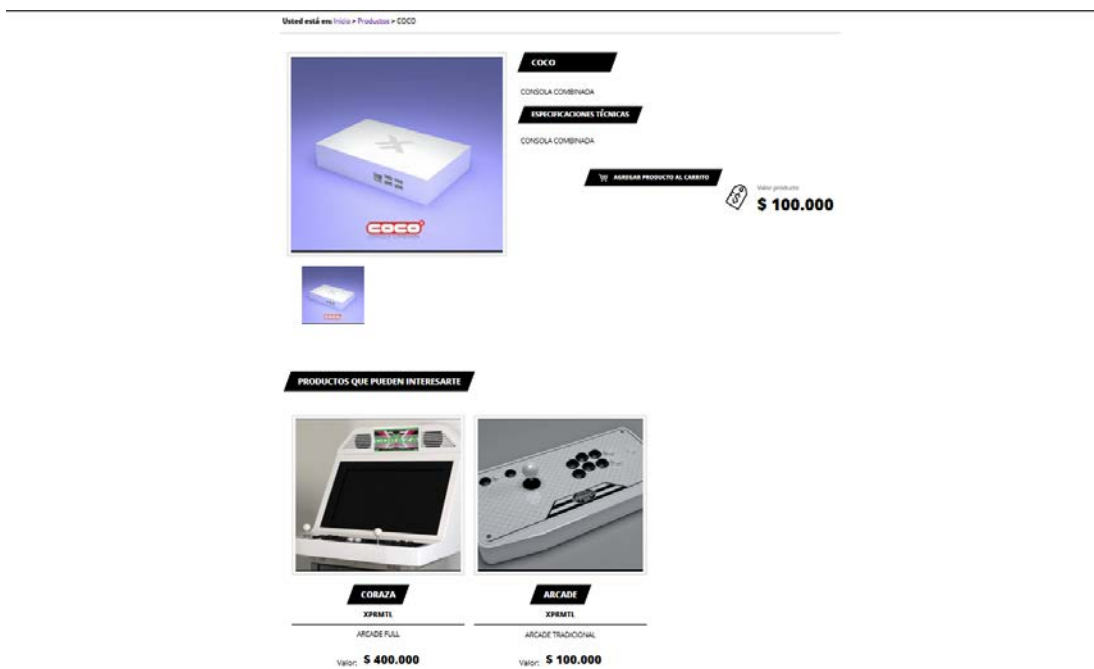


Ilustración 14. Producto.

Vista general del producto, con productos recomendados y opción de agregar al carro.

## Noticias

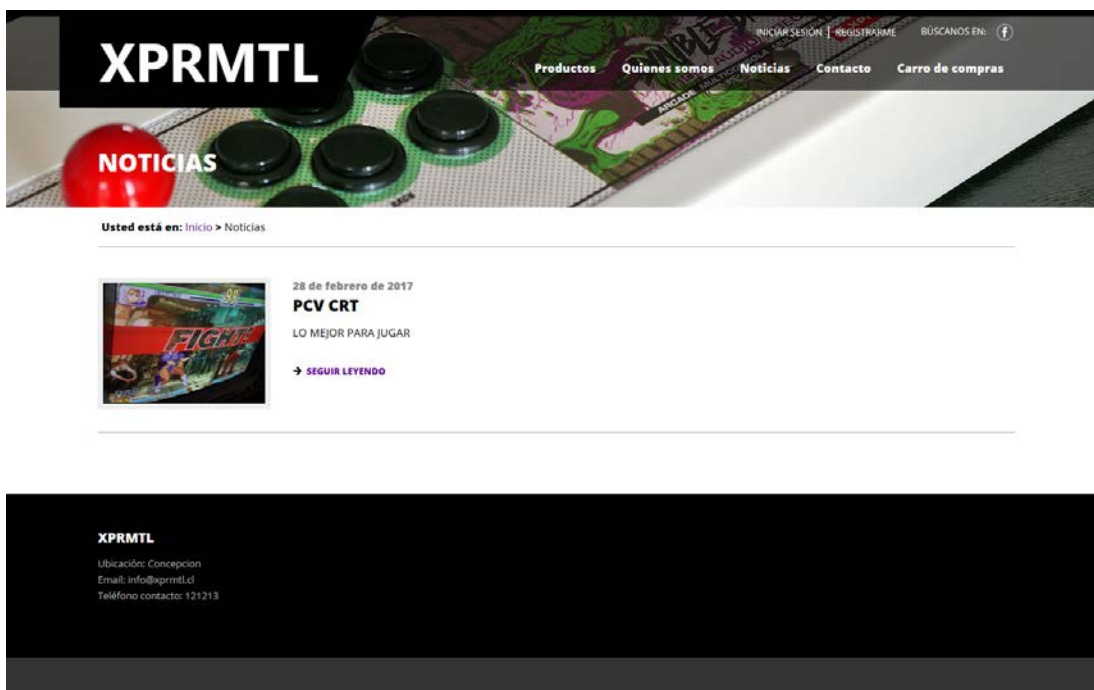


Ilustración 15. Noticias.

Listado de las noticias.

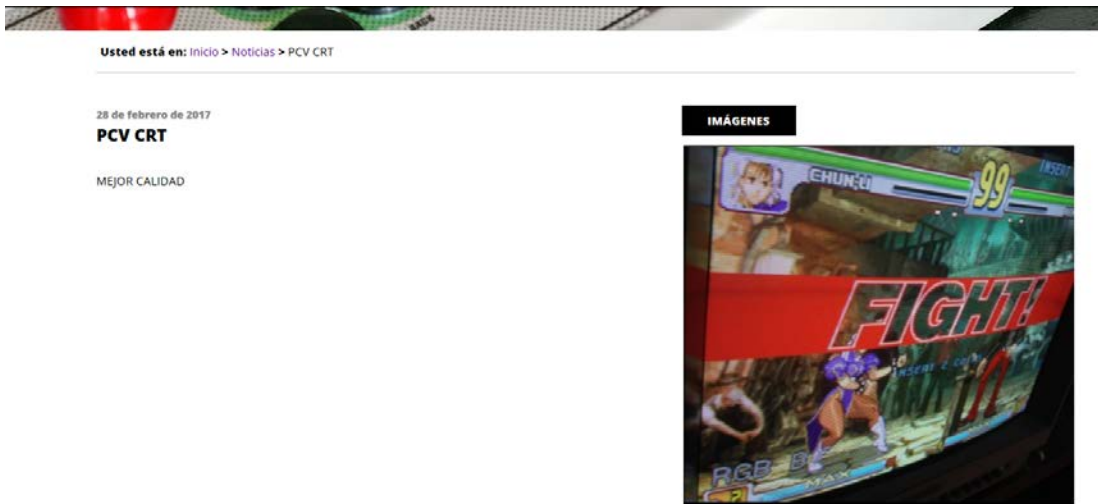


Ilustración 16. Noticia.

Vista de la noticia.

## Quienes Somos

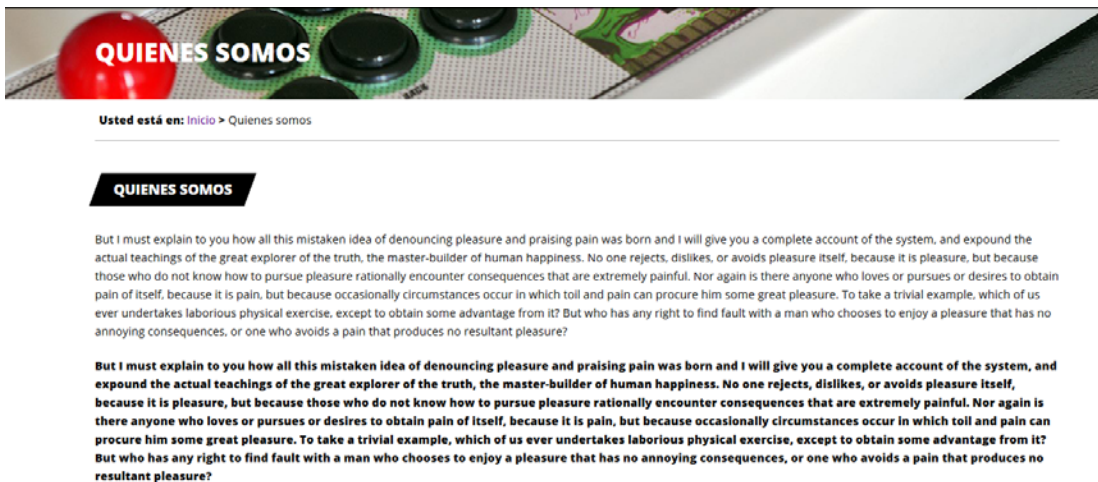


Ilustración 17. Quienes Somos.

Descripción de la empresa.  
**Contacto**

---

Usted está en: Inicio > Contáctanos

---

Escribanos y cuéntenos en qué podemos asesorarlo

\* NOMBRES:

\* APELLIDOS:

\* E-MAIL:

\* TELÉFONO:


\* MENSAJE:

**XPRMTL**

Ubicación: Concepcion

Email: info@xprmtl.cl

Teléfono contacto: 121213

No soy un robot.  reCAPTCHA  
Privacidad - Condiciones

(\*) Datos requeridos

**ENVIAR MENSAJE**

### Ilustración 18. Contacto.


Formulario de contacto.

**Registrarme**

Usted está en: Inicio > Registro

Mensaje de Registro

<b>*NOMBRES</b>	<input type="text"/>
<b>*APellidos</b>	<input type="text"/>
<b>*TELÉFONO</b>	<input type="text"/>
<b>*PAÍS</b>	Seleccione <input type="text"/>
<b>*REGIÓN</b>	Seleccione <input type="text"/>
<b>*COMUNA</b>	Seleccione <input type="text"/>
<b>*DIRECCIÓN</b>	<input type="text"/>
<b>*EMAIL:</b>	<input type="text"/>
<b>*CONTRASEÑA:</b>	<input type="text"/>
<b>*REPETIR CONTRASEÑA:</b>	<input type="text"/>

No soy un robot.   
reCAPTCHA  
Privacidad - Condiciones

(\*) Datos requeridos

**REGISTRARME**

**Ilustración 19. Registro.**

Formulario de registro.  
Iniciar Sesión

INICIAR SESIÓN | REGISTRARME BÚSCANOS EN: 

### INICIAR SESIÓN

**INGRESAR**

**RECUPERAR CONTRASEÑA**


**Ilustración 20. Iniciar Sesión.**

Formulario para iniciar sesión, disponible en todas las vistas del sitio.








**Carro**

**CARRO DE COMPRAS**

Usted está en: Inicio > Carro de compras

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN CORTA	CANTIDAD	VALOR FINAL
 <p><b>CORAZA</b> Codigo: 5 XPRMTL</p>	ARCADE FULL	1	\$400.000 <span style="color: red;">✕</span>

**OPCIONES DE PAGO**

AL PRESIONAR EN COMPRAR, ESTÁS ACEPTANDO LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES **COMPRAR**

### Ilustración 21. Carro.

Formulario para efectuar compra, donde se puede modificar el contenido del carro antes de confirmar compra. Luego se pasa a una vista propia de Transbank.

### Iniciar Sesión (Administración)



**Ingreso de usuarios**

Email

Password

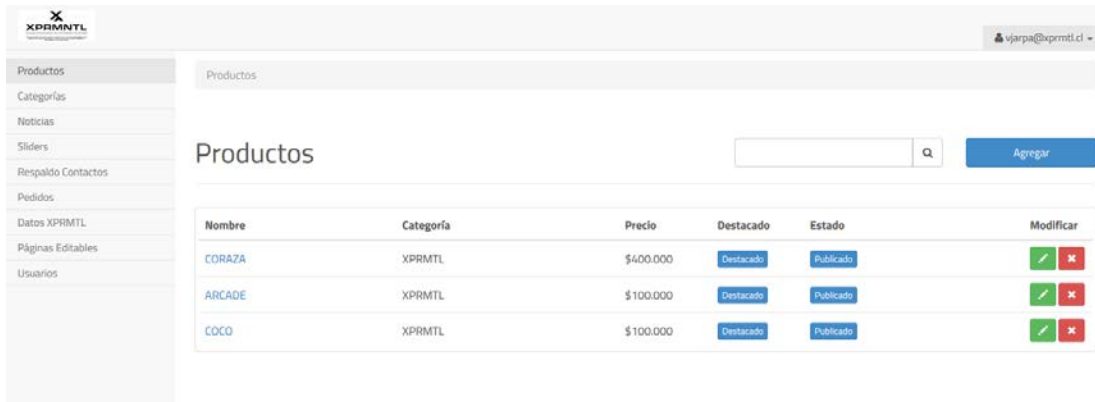
**Ingresar**

[Recuperar contraseña](#)

### Ilustración 22. Iniciar Sesión (Administrador).

Formulario para ingresar al sistema.

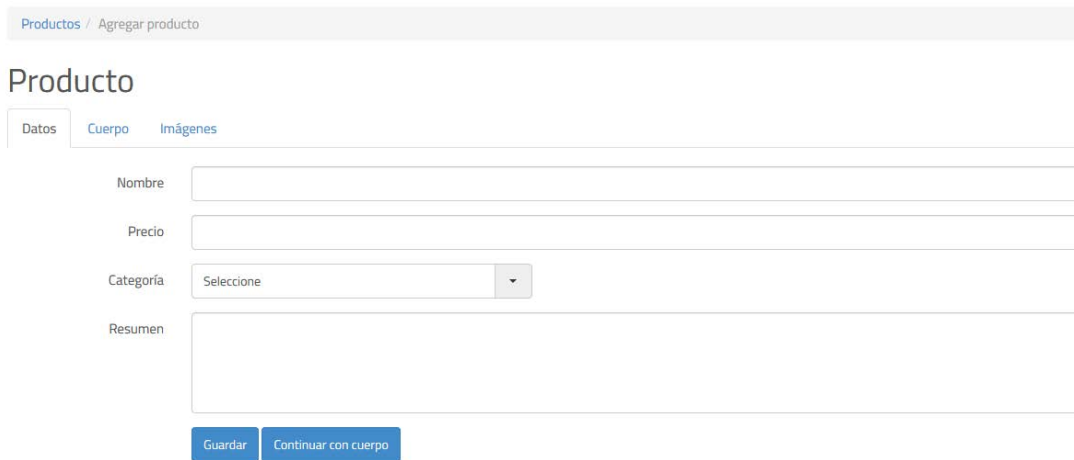
### Listar Modulo



**Ilustración 23. Listar Módulo.**

Vista de un modulo en especifico, con sus opciones pertinentes. Esta vista es similar en todos los módulos.

### Agregar/Editar Modulo



**Ilustración 24. Agregar/Editar Módulo.**

La vista para agregar y editar en todos los módulos es similar. El formulario varia dependiendo de los campos.

## 7.4 Especificación de módulos

N° Módulo: 1		Nombre Módulo: Registrar Usuario	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Nombres	Varchar	Código	Integer
Apellidos	Varchar	Estado	Boolean
Teléfono	Varchar	Visible	Boolean
Pais	Integer	Comuna	Integer
Región	Integer	Email	Varchar
Comuna	Integer	Nombres	Varchar
Dirección	Varchar	Apellidos	Varchar
Email	Varchar	Teléfono	Varchar
Contraseña	Varchar	Dirección	Varchar
		Contraseña	Varchar

N° Módulo: 1		Nombre Módulo: Editar Usuario	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Nombres	Varchar	Código	Integer
Apellidos	Varchar	Estado	Boolean
Teléfono	Varchar	Visible	Boolean
Pais	Integer	Comuna	Integer
Región	Integer	Email	Varchar
Comuna	Integer	Nombres	Varchar
Dirección	Varchar	Apellidos	Varchar
Email	Varchar	Teléfono	Varchar
Contraseña	Varchar	Dirección	Varchar
Codigo	Integer	Contraseña	Varchar

N° Módulo: 2		Nombre Módulo: Registrar Contacto	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Nombres	Varchar	Código	Integer
Apellidos	Varchar	Fecha	Datetime
Teléfono	Varchar	Email	Varchar
Email	Varchar	Nombres	Varchar
Mensaje	Varchar	Apellidos	Varchar
		Teléfono	Varchar
		Mensaje	Varchar

N° Módulo: 3		Nombre Módulo: Iniciar Sesión	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Email	Varchar	Código	Integer
Contraseña	Varchar	Estado	Boolean
		Visible	Boolean
		Comuna	Integer
		Email	Varchar

		Nombres	Varchar
		Apellidos	Varchar
		Teléfono	Varchar
		Dirección	Varchar
		Contraseña	Varchar

N° Módulo: 4		Nombre Módulo: Agregar Pedido	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Producto	Integer	Código	Integer
Monto	Integer	Fecha	Date
Cantidad	Integer	Hora	Time
		Monto	Integer
		Detalle	Varchar
		Estado	Integer
		Usuario	Integer
		Cantidad	Integer

N° Módulo: 4		Nombre Módulo: Editar Pedido	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Cantidad	Integer	Código	Integer
Código	Integer	Fecha	Date
		Hora	Time
		Monto	Integer
		Detalle	Varchar
		Estado	Integer
		Usuario	Integer
		Cantidad	Integer

N° Módulo: 5		Nombre Módulo: Agregar Producto	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Nombre	Varchar	Código	Integer
Resumen	Varchar	Estado	Boolean
Descripción	Varchar	Visible	Boolean
Precio	Integer	Nombre	Varchar
Especificaciones Técnicas	Varchar	URL	Varchar
Imágenes	Varchar	Resumen	Varchar
Categoría	Integer	Descripción	Varchar
		Especificaciones Técnicas	Varchar
		Precio	Integer
		Destacado	Boolean
		Imágenes	Varchar
		Categoría	Integer



N° Módulo: 6		Nombre Módulo: Ver Producto	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Código	Integer	Código	Integer
		Estado	Boolean
		Visible	Boolean
		Nombre	Varchar
		URL	Varchar
		Resumen	Varchar
		Descripción	Varchar
		Especificaciones Técnicas	Varchar
		Precio	Integer
		Destacado	Boolean
		Imágenes	Varchar
		Categoría	Integer

N° Módulo: 7		Nombre Módulo: Editar Producto	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Nombre	Varchar	Código	Integer
Resumen	Varchar	Estado	Boolean
Descripción	Varchar	Visible	Boolean
Precio	Integer	Nombre	Varchar
Especificaciones Técnicas	Varchar	URL	Varchar
Imágenes	Varchar	Resumen	Varchar
Categoría	Integer	Descripción	Varchar
Código	Integer	Especificaciones Técnicas	Varchar
		Precio	Integer
		Destacado	Boolean
		Imágenes	Varchar
		Categoría	Integer

N° Módulo: 8		Nombre Módulo: Agregar Noticia	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Título	Varchar	Código	Integer
Resumen	Varchar	Estado	Boolean
Contenido	Varchar	Visible	Boolean
Fecha	Date	URL	Varchar
Imagen	Varchar	Título	Varchar
		Resumen	Varchar
		Contenido	Varchar
		Fecha	Date
		Imagen	Varchar

N° Módulo: 9		Nombre Módulo: Editar Noticia	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Título	Varchar	Código	Integer
Resumen	Varchar	Estado	Boolean
Contenido	Varchar	Visible	Boolean
Fecha	Date	URL	Varchar
Imagen	Varchar	Título	Varchar
Código	Integer	Resumen	Varchar
		Contenido	Varchar
		Fecha	Date
		Imagen	Varchar

N° Módulo: 10		Nombre Módulo: Ver Noticia	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Código	Integer	Código	Integer
		Estado	Boolean
		Visible	Boolean
		URL	Varchar
		Título	Varchar
		Resumen	Varchar
		Contenido	Varchar
		Fecha	Date
		Imagen	Varchar

---

## 8 PRUEBAS

---

Adaptación basada en *IEEE Software Test Documentation Std 829-1998*

## 8.1 Elementos de prueba

Las pruebas son los módulos creados para el registro de noticias, productos y usuarios.

## 8.2 Especificación de las pruebas

Características a probar	Nivel de prueba	Objetivo de Prueba	Enfoque para la definición de casos de prueba	Técnicas para la definición de casos de prueba	Actividades de prueba	Criterios de cumplimiento
Agregar Noticia	Unidad	Detectar errores	Caja negra	Valores, límites, particiones	El usuario debe ser administrador.	Correcta funcionalidad
Editar Noticia	Unidad	Detectar errores	Caja negra	Valores, límites, particiones	El usuario debe ser administrador. Debe existir al menos una noticia.	Correcta funcionalidad
Buscar Noticia	Unidad	Detectar errores	Caja negra	Valores, límites, particiones	El usuario debe ser administrador. Debe existir al menos una noticia.	Correcta funcionalidad
Agregar Producto	Unidad	Detectar errores	Caja negra	Valores, límites, particiones	El usuario debe ser administrador.	Correcta funcionalidad
Editar Producto	Unidad	Detectar errores	Caja negra	Valores, límites, particiones	El usuario debe ser administrador. Debe existir al menos un producto.	Correcta funcionalidad
Buscar Producto	Unidad	Detectar errores	Caja negra	Valores, límites, particiones	El usuario debe ser administrador. Debe existir al menos un producto.	Correcta funcionalidad

Agregar Usuario	Unidad	Detectar errores	Caja negra	Valores, límites, particiones	Correcta funcionalidad
Editar Usuario	Unidad	Detectar errores	Caja negra	Valores, límites, particiones	El usuario debe ser administrador. Debe existir al menos un usuario. Correcta funcionalidad
Buscar Usuario	Unidad	Detectar errores	Caja negra	Valores, límites, particiones	El usuario debe ser administrador. Debe existir al menos un usuario. Correcta funcionalidad

		Entradas									Evaluación	
Id	Desc. Req. Funcional	Nombre	Precio	Categoría	Resumen	Descripción	Especificaciones Técnicas	Imágenes	Salida Esperada	Salida Obtenida	Éxito /Fracaso	Criticidad en caso de Fracaso
1	Agregar Producto	%%%	100000	XPRM TL	Lorem Ipsum	Lorem Ipsum	Lorem Ipsum	C:/Desktop/image.n.jpg	No registra.	No registra.	Éxito	
2	Agregar Producto	Arcade	%%%	XPRM TL	Lorem Ipsum	Lorem Ipsum	Lorem Ipsum	C:/Desktop/image.n.jpg	No registra.	No registra.	Éxito	
3	Agregar Producto	Arcade	100000	%%%	Lorem Ipsum	Lorem Ipsum	Lorem Ipsum	C:/Desktop/image.n.jpg	No registra.	No registra.	Éxito	
4	Agregar Producto	Arcade	100000	XPRM TL	%%%	Lorem Ipsum	Lorem Ipsum	C:/Desktop/image.n.jpg	No registra.	No registra.	Éxito	
5	Agregar	Arcade	100000	XPRM TL	Lorem	%%%	Lorem	C:/Desktop	No registra.	No registra.	Éxito	

	Producto				Ipsum		Ipsum	ktop/i magen. jpg	ra.	ra.		
6	Agregar Producto	Arcade	1000 00	XPRM TL	Lore m Ipsum	Lore m Ipsum	%%% %	C:/De s ktop/i magen. jpg	No regist ra.	No regist ra.	Éxito	
7	Agregar Producto	Arcade	1000 00	XPRM TL	Lore m Ipsum	Lore m Ipsum	Lore m Ipsum	%%% %	No regist ra.	No regist ra.	Éxito	

		Entradas							Evaluación			
Id	Desc. Req. Funcional	Titulo	Fecha	Resumen	Contenido	Imagen	Salida Esperada	Salida Obtenida	Éxito/Fracaso	Criticidad en caso de Fracaso		
1	Agregar Noticia	%%	2017 -03- 08	Lore m Ipsu m	Lorem Ipsum	C:/Des ktop/i magen.jpg	No regist ra.	No regist ra.	Éxito			
2	Agregar Noticia	Prueba	%%	Lore m Ipsu m	Lorem Ipsum	C:/Des ktop/i magen.jpg	No regist ra.	No regist ra.	Éxito			
3	Agregar Noticia	Prueba	2017 -03- 08	%%	Lorem Ipsum	C:/Des ktop/i magen.jpg	No regist ra.	No regist ra.	Éxito			
4	Agregar Noticia	Prueba	2017 -03- 08	Lore m Ipsu m	%%%%	C:/Des ktop/i magen.jpg	No regist ra.	No regist ra.	Éxito			
5	Agregar Noticia	Prueba	2017 -03- 08	Lore m Ipsu m	Lorem Ipsum	%%%%	No regist ra.	No regist ra.	Éxito			

		Entradas									Evaluación	
Id	Desc. Req.	Nombres	Apellidos	Telefono	Comuna	Direccion	Email	Direccion	Salida	Salida	Éxito/ /Frac	Criticidad en caso de

	Funcional							Esperada	Obtenida	aso	Fracaso
1	Agregar Noticia	%% %%	2017-03-08	Lorem Ipsum	Lorem Ipsum	C:/Desktop/image.n.jpg		No registra.	No registra.	Éxito	
2	Agregar Noticia	Prueba	%% %%	Lorem Ipsum	Lorem Ipsum	C:/Desktop/image.n.jpg		No registra.	No registra.	Éxito	
3	Agregar Noticia	Prueba	2017-03-08	%% %%	Lorem Ipsum	C:/Desktop/image.n.jpg		No registra.	No registra.	Éxito	
4	Agregar Noticia	Prueba	2017-03-08	Lorem Ipsum	%% %%	C:/Desktop/image.n.jpg		No registra.	No registra.	Éxito	
5	Agregar Noticia	Prueba	2017-03-08	Lorem Ipsum	Lorem Ipsum	%% %%		No registra.	No registra.	Éxito	

---

## 9 PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

---

El plan de capacitación debe indicar:

- Usuarios a capacitar: 2 personas, jefe y técnico.
  - Tipo de capacitación o entrenamiento: Formación técnica.
  - Funcionalidad o aspectos que serán abordados: Administración de contenido web, control de usuarios, respuestas a formularios de contactos y pedidos.
  - Responsable: Programador.
  - Tiempo estimado hrs: 8 horas.
  - Calendario. Programación en el tiempo de la capacitación (carta Gantt)
- 
- Recursos requeridos /utilizados: Computador.

---

## 10 PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

---

- Justificación del tipo de puesta en marcha:

La puesta en marcha constara de 3 etapas, de 1 mes cada una, las cuales son:

1. Migración: Traspasar el software del servidor de desarrollo al servidor de producción. Realizar pruebas exhaustivas para verificar su correcto funcionamiento.
2. Webpay: Traspasar el sistema de pagos en linea de modo desarrollo a modo producción con los datos de la empresa. Realizar pruebas exhaustivas para verificar su correcto funcionamiento y simulación de compras con datos duros para constatar que el sistema de pedidos funciona correctamente.
3. Publicidad: Marcha blanca del software. Publicidad en redes sociales, captación de clientes y traspaso de pedidos presenciales al sistema.

- El Calendario incluye la programación en el tiempo de la puesta en marcha (carta Gantt) y la funcionalidad que será incorporada en cada etapa.

▪ I  
n  
d

indicaciones de seguridad, respaldos, mantención, planes de contingencia

Respaldos: 1 vez al día.

Mantención: 1 vez al mes.

Plan de contingencia: En caso de caída o daño del software, se procederá a subir la versión de respaldos y velar por los pedidos que se realizaron entre el ultimo respaldo y la caída del sistema, en base a correos y contactos.



---

## 11 CONCLUSIONES

---

Al finalizar el desarrollo de este proyecto se logró concretar los objetivos planteados para satisfacer las necesidades de la empresa “XPRMTL”, teniendo algunos problemas que con una buena gestión y comunicación por parte del cliente con el equipo de desarrollo se logran solucionar, además gracias a las metodologías de desarrollo que fueron utilizadas.

El equipo de desarrollo en el transcurso del proyecto obtuvo nuevos conocimientos y experiencias, como habilidades con otros lenguajes de programación, patrones de diseño, configuración de servidores, mejora en la comunicación con el cliente, etc. Desde un punto de vista académico, los conocimientos adquiridos en la universidad se vieron limitados ya que el equipo se enfrentaba a tecnologías nuevas y que se debía estudiar para generar un producto de calidad.

Para finalizar desde un punto de vista personal, esta experiencia favorece al equipo debido a que adquirieron habilidades no tan recurridas como ser autodidacta y el trabajo colaborativo.

---

## 12 BIBLIOGRAFÍA

---

*¿Qué son el VAN y el TIR?* **Alejandro Nieto González.**  
<https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-son-el-van-y-el-tir>

*Fundamentos de las bases de datos: Modelo entidad-relación.* **Pedro Gutiérrez.**  
<https://www.genbetadev.com/bases-de-datos/fundamento-de-las-bases-de-datos-modelo-entidad-relacion>

*Diseño gráfico: Dominando la jerarquía del diseño de menú.* **Luigi Santa Maria.**  
<http://www.staffcreativa.pe/blog/disenio-grafico-dominando-la-jerarquia-del-diseno-de-menu/>

*Tipos de capacitación.* **Bárbara Galván.**  
<http://barbaragalvangz.blogspot.cl/2011/04/tipos-de-capacitacion.html>

---

## **13 ANEXO: PLANIFICACION INICIAL DEL PROYECTO**

---

### **13.1.1 Estimación inicial de tamaño**

Estimación de Tamaño del software aplicando técnicas puntos de Casos de Uso.

ACTORES	TIPO	FACTOR
Usuario	Complejo	3
Administrador	Complejo	3
	UAW	6

Puntos de Casos de Uso:

CASOS DE USO	TRANSACCIÓN	COMPLEJIDAD	FACTOR
1 Iniciar Sesión	Validar - select - verificar	Simple	5
2 Contactarse con empresa		Simple	5
3 Ver Noticias		Simple	5
4 Visitar Paginas Editables		Simple	5
5 Editar Perfil Usuario		Simple	5
6 Registrarse en el sitio		Simple	5
7 Ver Productos		Simple	5
8 Agregar producto al carro		Simple	5
9 Editar Carro		Simple	5
10 Comprar Productos		Simple	5
11 Editar Datos de la Empresa		Simple	5
12 Editar Perfil Administrador		Simple	5
13 Editar Pagina Editable		Simple	5
14 Iniciar Sesión Administrador		Simple	5
15 Buscar Categoria		Simple	5
16 Agregar Categoria		Simple	5
17 Editar Categoria		Simple	5
18 Buscar Producto		Simple	5
19 Agregar Producto		Simple	5
20 Editar Producto		Simple	5
21 Buscar Usuario		Simple	5
22 Editar Usuario		Simple	5
23 Buscar Noticia		Simple	5
24 Agregar Noticia		Simple	5
25 Editar Noticia		Simple	5
26 Buscar Slider		Simple	5
27 Agregar Slider		Simple	5
28 Editar Slider		Simple	5
29 Buscar Contacto		Simple	5
30 Ver Contacto		Simple	5
31 Exportar Contacto		Simple	5

32	Buscar Orden de Compra	Simple	5
33	Ver Orden de Compra	Simple	5
34	Editar Orden de Compra	Simple	5
35	Exportar Orden de Compra	Simple	5
		UUCW	175

Factores Técnicos.

Factor	Descripción	Peso	Total
T1	Sistema distribuido.	2*0	0
T2	Objetivos de performance o tiempo de respuesta	1*3	3
T3	Eficiencia del usuario final.	1*4	4
T4	Procesamiento interno complejo.	1*2	2
T5	El código debe ser reutilizable.	1*5	5
T6	Facilidad de instalación.	0.5*0	0
T7	Facilidad de uso.	0.5*4	4
T8	Portabilidad.	2*0	0
T9	Facilidad de cambio.	1*5	5
T10	Concurrencia.	1*5	5
T11	Incluye objetivos especiales de seguridad.	1*4	4
T12	Provee acceso directo a terceras partes.	1*0	0
T13	Se requiere facilidades especiales de entrenamiento a usuario.	1*2	2
		<b>TFactor</b>	<b>32</b>
		<b>TCF=0.6+(0.01*Tfactor)</b>	<b>TCF</b>
			<b>0.92</b>

Factores Entorno

Factor	Descripción	Peso	Factor	Total
E1	Familiaridad con el modelo de proyecto utilizado.	1,5	5	7.5
E2	Experiencia en la aplicación.	0,5	3	1.5
E3	Experiencia en orientación a objetos.	1	3	3
E4	Capacidad del analista líder.	0,5	5	2,5
E5	Motivación.	1	5	5

E6	Estabilidad de los requerimientos	2	1	2
E7	Personal part-time	-1	0	0
E8	Dificultad del lenguaje de programación	-1	5	-5
			<b>EF</b>	<b>16.5</b>
	<b>TEF=1.4+(-0.03*EFactor)</b>		<b>TEF</b>	<b>0.905</b>

Número de factores de E. inferiores a 3 de E1 a E6 = 3

Número de factores de E. superiores a 3 de E7 a E8 = 0

LOE= 28, UUCP= (175(UUCW)+ 6(UAW)) = 181, TCF= 0.92, TEF = 0.905

(UCP = UUCP x TCF x TEF)

UCP 150,7006

LOE 28

Esfuerzo Total =UCP+LOE 178,7006/H

---

## 14 ANEXO: DICCIONARIO DE DATOS DEL MODELO DE DATOS

---

### ADMINISTRADOR

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Dominio	Def.	Descripción
AD_CODIGO	TINYINT(2)	X		X			Identificador único.
AD_EMAIL	VARCHAR(20)			X			Correo electrónico.
AD_NOMBRES	VARCHAR(30)			X			Nombres.
AD_APELLIDOS	VARCHAR(30)			X			Apellidos.
AD_CONTRASENA	VARCHAR(100)			X			Contraseña.

**BITACORA WEBPAY**

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Do- minio	Def.	Descripción
BW_CODIGO	INT(11)	X		X			Identificador unico.
BW_TIPO_TRANSACCION	VARCHAR(20)			X			
BW_RESPUESTA	BOOLEAN			X			
BW_ORDEN_DE_COMPRA	INT(11)		X	X			Orden de compra.
BW_ID_SESION	VARCHAR(100)			X			Sesión transbank
BW_CODIGO_AUTORIZACION	INT(11)			X			Código de retorno transbank
BW_MONTO	INT(11)			X			
BW_FINAL_NUMERO_TARJETA	INT(11)			X			
BW_FECHA_EXPIRACION	DATE			X			
BW_FECHA_CONTABLE	DATE			X			
BW_FECHA_TRANSACCION	DATE			X			
BW_TIPO_PAGO	VARCHAR(10)			X			
BW_NUMERO_CUOTAS	TINYINT(4)			X			
BW_MAC	VARCHAR(50)			X			
BW_TASA_DE_INTERES_MAX	INT(11)			X			
BW_IP	VARCHAR(30)			X			
BW_HORA_TRANSACCION	TIME			X			
BW_ID_TRANSACCION	INT(11)			X			

**CATEGORÍA**

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Dominio	Def.	Descripción
CA_CODIGO	TINYINT(2)	X		X			Identificador único.
CA_NOMBRE	VARCHAR(50)			X			Nombre.
CA_ESTADO	BOOLEAN			X			Estado de publicación.
CA_VISIBLE	BOOLEAN			X			Visible en la administración.
CA_ORDEN	TINYINT(2)			X			Orden.

### COMUNA

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Dominio	Def.	Descripción
CO_CODIGO	INT(11)	X		X			Identificador único.
CO_NOMBRE	VARCHAR(30)			X			Nombre.
RE_CODIGO	TINYINT(3)		X	X			Región.

### CONTACTO

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Dominio	Def.	Descripción
CN_CODIGO	INT(11)	X		X			Identificador único.
CN_NOMBRES	VARCHAR(30)			X			Nombres.
CN_APELLIDOS	VARCHAR(30)			X			Apellidos.
CN_EMAIL	VARCHAR(20)			X			Correo electrónico.
CN_TELEFONO	VARCHAR(15)			X			Teléfono.
CN_MENSAJE	TEXT			X			Mensaje.
CN_FECHA	DATETIME			X			Fecha/Hora.

### DATOS EMPRESA

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Dominio	Def.	Descripción
DE_CODIGO	TINYINT(1)	X		X			Identificador único.
DE_NOMBRE	VARCHAR(15)			X			Nombre.
DE_SLOGAN	VARCHAR(60)			X			Slogan.
DE_TELEFONO	VARCHAR(15)			X			Teléfono.
DE_TELEFONO_2	VARCHAR(15)						Telefono opcional.
DE_EMAIL	VARCHAR(30)			X			Correo electrónico.
DE_EMAIL_CC	VARCHAR(30)						Correo electrónico CC.
DE_EMAIL_BCC	VARCHAR(30)						Correo electrónico BCC.
DE_DIRECCION	VARCHAR(50)			X			Dirección.
DE_DESCRIPCION	TEXT						Descripción.
DE_KEYWORDS	VARCHAR(256)						Palabras claves (SEO).

DE_FACEBOOK	VARCHAR(50)						Facebook.
DE_INSTAGRAM	VARCHAR(50)						Instagram.
DE_TWITTER	VARCHAR(50)						Twitter.
DE_YOUTUBE	VARCHAR(50)						Youtube.

### NOTICIA

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Dominio	Def.	Descripción
NO_CODIGO	TINYINT	X		X			Identificador único.
NO_ESTADO	BOOLEAN			X			Estado de la publicación.
NO_VISIBLE	BOOLEAN			X			Estado administrable.
NO_URL	VARCHAR(50)			X			Enlace navegable.
NO_TITULO	VARCHAR(30)			X			Título.
NO_RESUMEN	VARCHAR(256)			X			Resumen.
NO_CONTENIDO	TEXT			X			Contenido.
NO_FECHA	DATE			X			Fecha.
NO_IMAGEN	VARCHAR(356)			X			Imagen.

### PAGINA EDITABLE

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Dominio	Def.	Descripción
PAG_CODIGO	TINYINT(2)	X		X			Identificador único.
PAG_TITULO	VARCHAR(30)			X			Título.
PAG_CONTENIDO	TEXT			X			Contenido.

### PAÍS

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Dominio	Def.	Descripción
PA_CODIGO	TINYINT(2)	X		X			Identificador único.
PA_NOMBRE	VARCHAR(30)			X			Nombre.

### PEDIDO

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Dominio	Def.	Descripción
--	-----------	----	----	----------	---------	------	-------------



PE_CODIGO	INT(11)	X		X			Identificador único.
PE_FECHA	DATE			X			Fecha.
PE_HORA	TIME			X			Hora.
PE_MONTO	INT(11)			X			Monto.
PE_DETALLE	TEXT			X			Detalle.
PE_TRACKING	INT(11)						Bodigo seguimiento.
PS_CODIGO	TINYINT(1)		X	X			Estado pedido.
US_CODIGO	TINYINT(4)		X	X			Usuario.

**PEDIDO ESTADO**

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Dominio	Def.	Descripción
PS_CODIGO	TINYINT(1)	X		X			Identificador único.
PS_NOMBRE	VARCHAR(50)			X			Nombre.

**PEDIDO PRODUCTO**

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Dominio	Def.	Descripción
PP_CODIGO	INT(11)	X		X			Identificador único.
PE_CODIGO	INT(11)		X	X			Pedido.
PR_CODIGO	INT(11)		X	X			Producto.
PP_CANTIDAD	INT(11)			X			Cantidad.

**PRODUCTO**

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Dominio	Def.	Descripción
PR_CODIGO	TINYINT(3)	X		X			Identificador unico.
PR_ESTADO	BOOLEAN			X			Estado de publicación.
PR_VISIBLE	BOOLEAN			X			Estado administrable.
PR_NOMBRE	VARCHAR(30)			X			Nombre

PR_URL	VARCHAR(30)			X			Enlace navegable.
PR_RESUMEN	TEXT			X			Resumen.
PR_DESCRIPCION	TEXT			X			Descripción.
PR_PRECIO	INT(4)			X			Precio.
PR_DESTACADO	BOOLEAN			X			Estado destacable.
PR_ESPECIFICACIONES_TECNICAS	TEXT			X			Especificaciones técnicas.
CA_CODIGO	INT(11)		X	X			Categoría.

### PRODUCTO IMAGEN

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Dominio	Def.	Descripción
PI_CODIGO	TINYINT(4)	X		X			Identificador único.
PR_CODIGO	TINYINT(3)		X	X			Producto.
PI_IMAGEN	VARCHAR(100)			X			Imagen.

### REGIÓN

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Dominio	Def.	Descripción
RE_CODIGO	TINYINT(3)	X		X			Identificador único.
PA_CODIGO	TINYINT(2)		X	X			Pais.
RE_NOMBRE	VARCHAR(30)			X			Nombre
RE_ORDEN	TINYINT(2)			X			Orden.

### SLIDER

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Dominio	Def.	Descripción
SL_CODIGO	TINYINT(2)	X		X			Identificador unico.
SL_TITULO	VARCHAR(100)			X			Titulo.
SL_RESUMEN	TEXT			X			Resumen.
SL_ENLACE	VARCHAR(100)						Enlace externo.
SL_IMAGEN	VARCHAR(256)			X			Imagen.
SL_ORDEN	TINYINT(2)			X			Orden.
SL_ESTADO	BOOLEAN			X			Estado publicación.

SL_VISIBLE	BOOLEAN			X			Estado administrable.
------------	---------	--	--	---	--	--	-----------------------

**USUARIO**

	Tipo Dato	PK	FK	NOT NULL	Dominio	Def.	Descripción
US_CODIGO	TINYINT(4)	X		X			Identificador unico.
CO_CODIGO	INT(11)		X	X			Comuna.
US_ESTADO	BOOLEAN			X			Estado.
US_VISIBLE	BOOLEAN			X			Estado administrable.
US_EMAIL	VARCHAR(20)			X			Correo electrónico.
US_NOMBRES	VARCHAR(30)			X			Nombre completo.
US_APELLIDOS	VARCHAR(30)			X			Apellidos.
US_TELEFONO	VARCHAR(15)			X			Teléfono.
US_DIRECCION	VARCHAR(50)			X			Dirección.
US_CONTRASENA	VARCHAR(256)			X			Contraseña.