PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN




DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

# “ANÁLISIS, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EMPRESA DE CÁTERIN. CASO DE ESTUDIO: EL AUTÉNTICO SABOR”

AUTOR

JIMMY DAVID RIVERA CARDENAS

QUITO, 2020

Agradecimientos

*Como parte esencial al culminar esta etapa de la vida quiero agradecer a Dios siendo quien me mantuvo en los momentos más difíciles. Gracias a mis padres, hermana, familia, amigos y profesores que supieron apoyarme e instruirme a lo largo de estos años y brindarme de su sabiduría y conocimiento.*

*GRACIAS*

Contenido

RESUMEN ..... 7
INTRODUCCIÓN ..... 8
Planteamiento del problema ..... 10
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO ..... 11
1.1 Antecedentes ..... 11
1.2 Metodologías Desarrollo Ágil ..... 11
1.3 UML ..... 12
1.4 Laravel ..... 13
1.4.1 Composer ..... 14
1.5 Patrón MVC ..... 15
1.5.1 Modelo ..... 15
1.5.2 Controlador ..... 15
1.5.3 Vista ..... 16
1.6 Base de datos ..... 16
1.7 Servidor Web ..... 16
1.8 AWS ..... 17
2 CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA DE DESARROLLO RUP ..... 18
2.1 RUP ..... 18
2.1.1 Características de RUP ..... 18
2.2 Fase de Inicio ..... 19
2.3 Fase de Elaboración ..... 19
2.4 Fase de Construcción ..... 20
2.5 Fase de Transición ..... 20
2.6 Iteraciones ..... 20
3 CAPÍTULO 3: REQUERIMIENTOS PARA AUTOMATIZACIÓN ..... 21
3.1 Requerimientos Funcionales ..... 21
3.1.1 Diagrama General ..... 21
3.2 Diagramas específicos ..... 22
3.2.1 Ingreso al sistema ..... 22
3.2.2 Administración de Portada ..... 22
3.2.3 Administración de Categoría ..... 27
3.2.4 Administración de Artículos ..... 31
3.2.5 Administración de Reserva ..... 35
3.2.6 Administración de Contacto ..... 38
3.3 Diagramas de actividad ..... 42
3.3.1 Reservar ..... 42

3.3.2 Contactar ..... 42
4 CAPÍTULO 4: PREPARACIÓN ..... 44
4.1 Diagrama Entidad/Relación a nivel físico de la base de datos ..... 44
4.2 Diseño de la base de datos con claves primarias ..... 44
4.3 Diagrama de clases ..... 45
4.4 Diagrama de secuencia ..... 46
4.4.1 Reserva ..... 46
4.4.2 Contacto ..... 48
5 CAPÍTULO 5: CONSTRUCCIÓN ..... 49
5.1 Diseño de sitio web ..... 49
5.2 Diseño de autenticación ..... 50
5.3 Diseño del Dashboard ..... 50
5.3.1 Administración de Portadas ..... 51
5.3.2 Administración de Categorías ..... 52
5.3.3 Administración de Artículos ..... 53
5.3.4 Administración de Reservas ..... 55
5.3.5 Administración de Contacto ..... 56
6 CAPÍTULO 6: TRANSICIÓN ..... 58
6.1 Creación instancia EC2 ..... 58
6.2 Configuración proyecto Laravel al servidor ..... 60
6.3 Pruebas ..... 61
7 CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ..... 65
7.1 Conclusiones ..... 65
7.2 Recomendaciones ..... 66
8 Bibliografía ..... 67

Ilustración 1 Estructura de Laravel ..... 14
Ilustración 2 Interacción Modelo Vista Controlador ..... 15
Ilustración 3 Fases de RUP ..... 18
Ilustración 4 Diagrama casos de uso General ..... 21
Ilustración 5 Ingreso al sistema ..... 22
Ilustración 6 Diagrama casos de uso a detalle de Portada ..... 23
Ilustración 7 Crear Portada ..... 23
Ilustración 8 Modificar Portada ..... 24
Ilustración 9 Eliminar Portada ..... 25
Ilustración 10 Consulta General de Portada ..... 25
Ilustración 11 Consulta por parámetro de Portada ..... 26
Ilustración 12 Diagrama de casos de uso a detalle de Categoría ..... 27
Ilustración 13 Crear Categoría ..... 27
Ilustración 14 Modificar Categoría ..... 28
Ilustración 15 Eliminar Categoría ..... 29
Ilustración 16 Consulta General de Categoría ..... 29
Ilustración 17 Consulta por parámetro de Categoría ..... 30
Ilustración 18 Diagrama de casos de uso a detalle de Artículo ..... 31
Ilustración 19 Crear Artículo ..... 31
Ilustración 20 Modificar Artículo ..... 32
Ilustración 21 Eliminar Artículo ..... 33
Ilustración 22 Consulta General de Artículo ..... 33
Ilustración 23 Consulta por parámetro de Artículo ..... 34
Ilustración 24 Diagrama de casos de uso a detalle de Reserva ..... 35
Ilustración 25 Crear Reserva ..... 35
Ilustración 26 Eliminar Reserva ..... 36
Ilustración 27 Consulta General de Reserva ..... 37
Ilustración 28 Consulta por parámetro de Reserva ..... 37
Ilustración 29 Diagrama de casos de uso a detalle de Contacto ..... 38
Ilustración 30 Crear mensaje ..... 39
Ilustración 31 Eliminar mensaje ..... 39
Ilustración 32 Consulta General de Contacto ..... 40
Ilustración 33 Consulta por parámetro de Contacto ..... 41
Ilustración 34 Diagrama de actividad de Reserva ..... 42
Ilustración 35 Diagrama de actividad de Contacto ..... 43
Ilustración 36 Diagrama E/R a nivel físico de la base de datos ..... 44
Ilustración 37 Diseño base de datos Claves primarias ..... 45
Ilustración 38 Diagrama de clases ..... 46
Ilustración 39 Diagrama de secuencia de Reserva ..... 47
Ilustración 40 Diagrama de secuencia de Contacto ..... 48
Ilustración 41 Sitio web auténtico sabor ..... 49
Ilustración 42 Inicio de sesión ..... 50
Ilustración 43 Registro del administrador ..... 50
Ilustración 44 Dashboard ..... 51
Ilustración 45 Administración de Portadas ..... 51
Ilustración 46 Nueva Portada ..... 51
Ilustración 47 Modificar Portada ..... 52
Ilustración 48 Eliminar Portada ..... 52

Ilustración 49 Administración de Categorías ..... 52
Ilustración 50 Nueva Categoría ..... 53
Ilustración 51 Modificar Categoría ..... 53
Ilustración 52 Eliminar Categoría ..... 53
Ilustración 53 Administración de Artículos ..... 54
Ilustración 54 Nuevo Artículo ..... 54
Ilustración 55 Modificar Artículo ..... 55
Ilustración 56 Eliminar Artículo ..... 55
Ilustración 57 Administración de Reservas ..... 55
Ilustración 58 Nueva Reserva ..... 56
Ilustración 59 Confirmar solicitud ..... 56
Ilustración 60 Eliminar Reserva ..... 56
Ilustración 61 Administración de Contactos ..... 56
Ilustración 62 Tema del Mensaje ..... 57
Ilustración 63 Eliminar Mensaje ..... 57
Ilustración 64 Creación de Instancia ..... 58
Ilustración 65 AMI Amazon Linux ..... 59
Ilustración 66 Detalles de Instancia ..... 59
Ilustración 67 Detalles de Instancia finalizado ..... 60
Ilustración 68 Subir carpeta del proyecto ..... 60
Ilustración 69 Configuración de Workbench ..... 61
Ilustración 70 Variables de entorno ..... 61
Ilustración 71 Consulta General Portadas ..... 62
Ilustración 72 Prueba Eliminar Categoría ..... 62
Ilustración 73 Prueba Modificar Artículo ..... 63
Ilustración 74 Prueba Eliminar Reserva ..... 63
Ilustración 75 Prueba Consulta General Contacto ..... 64
Ilustración 76 Cuenta en Instagram ..... 69
Ilustración 77 Registro Manual de usuario ..... 70
Ilustración 78 Iniciar sesión Manual de usuario ..... 70
Ilustración 79 Dashboard Manual de usuario ..... 71
Ilustración 80 Administración de portadas Manual de usuario ..... 71
Ilustración 81 Nueva portada Manual de usuario ..... 72
Ilustración 82 Modificar portada Manual de usuario ..... 72
Ilustración 83 Eliminar portada Manual de usuario ..... 72
Ilustración 84 Administración de categoría Manual de usuario ..... 73
Ilustración 85 Nueva categoría Manual de usuario ..... 73
Ilustración 86 Modificar categoría Manual de usuario ..... 74
Ilustración 87 Eliminar categoría Manual de usuario ..... 74
Ilustración 88 Administración de artículos Manual de usuario ..... 75
Ilustración 89 Nuevo artículo Manual de usuario ..... 75
Ilustración 90 Modificar artículo Manual de usuario ..... 76
Ilustración 91 Eliminar artículo Manual de usuario ..... 76
Ilustración 92 Administración de reserva Manual de usuario ..... 77
Ilustración 93 Nueva reserva Manual de usuario ..... 77
Ilustración 94 Eliminar reserva Manual de usuario ..... 77
Ilustración 95 Confirmar reserva Manual de usuario ..... 78
Ilustración 96 Administración de contacto Manual de usuario ..... 78
Ilustración 97 Nuevo mensaje Manual de usuario ..... 78
Ilustración 98 Ver mensaje Manual de usuario ..... 79
Ilustración 99 Eliminar mensaje Manual de usuario ..... 79

# RESUMEN

En la era actual el avance tecnológico crece continuamente en hardware y software, esto proporciona a las empresas la capacidad de informar a la clientela cuales son los beneficios de contratar sus servicios o el bien que aporta sus productos respectivamente. Por lo cual las empresas se ven obligadas a invertir en desarrollo para la sostenibilidad de la empresa y su futuro.

El presente documento describe la automatización de la empresa “Auténtico sabor” tanto el levantamiento de requerimientos, diseño e implementación. Por lo que los capítulos se dividen en las fases del ciclo de vida del desarrollo de la metodología utilizada.

El sistema web se presenta a lo largo de los capítulos correspondientes, es decir, los requerimientos, diseño y construcción empleados para la implementación así también como para la documentación.

# INTRODUCCIÓN

Si bien en el mundo digital que se encuentra el software de calidad es aquel que marca la diferencia y esto es gracias a una serie de procesos que han sabido seguir los ingenieros. Para comenzar, en el proceso de planificación del producto existen varias variables a las cuales se toma atención, inicialmente se debe realizar estimaciones de fecha de entregas precisas y para llegar a realizar estimaciones exactas es necesario poner en práctica el arte de planificación, en acciones que requieran gran o poco esfuerzo y se toma el hecho que tan bien planificada esta una tarea tan bueno o malo será el resultado.

El resultado del trabajo es implementar un sistema web el cual utilizará una metodología desarrollo ágil ayudando a los desarrolladores trabajando juntamente con el framework Laravel permitiendo así su adaptabilidad como su capacidad al construir productos con un proceso de desarrollo amigable sin necesidad de des focalizar los requerimientos del sistema.

## Objetivos

## Objetivo general

- Analizar, Desarrollar e Implementar un sistema web para el cáterin que permita la automatización en la empresa y solventar problemas frecuentes de insumos frecuentes.

## Objetivos específicos

- Analizar la situación actual en la empresa y facilitar planificación de menú por fechas establecidas por mes.
- Desarrollar sistema web amigable para el usuario juntamente con las interfaces.
- Implementar el sistema web en la empresa “El auténtico sabor” y brindar capacitaciones.

# Planteamiento del problema

Para la empresa “Auténtico Sabor” se evidencia un buen auge para los diferentes eventos que se suscitan a lo largo de fechas festivas en Ecuador así también como festividades de empresas privadas.

Al momento de agendar una cita con el chef para deleitarse con los platos a degustar, la clientela queda fascinada, sin embargo, cada evento se presenta nuevos platos los cuales se hubiera querido que a la clientela se lo presenten. Además de la falta de publicidad e interacción en los medios actuales como son: página de la empresa, redes sociales.

Al ver todos los problemas suscitados por la empresa surge el presente trabajo de titulación el cual pretende automatizar la administración de reservas y ofrecimiento de servicios.

# CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

## 1.1 Antecedentes

Al enfocarse en los procesos relacionados con software para restaurantes se encuentra que la mayoría de ellos utiliza el llamado management revenue el cual consiste en cliente adecuado, situación adecuada, precio correcto y canal preciso (Chicheri, 2019). Si bien existen aplicaciones tanto locales como para internet todas ofrecen distintos tipos de ayuda según la especialidad de cada restaurante, es decir, ofrecen software con la capacidad de ventas por pedido, catalogo, etc. Sin embargo, todos ellos son fuertes en algún aspecto especifico por lo cual la globalización ha traído consigo varias aplicaciones para poder solventar problemas relacionados con la venta, reserva, gestor de comunidades, etc. Aunque todas estas aplicaciones brinden este servicio, ninguna de ellas aprovecha el caso de cómo estas empresas solventan sus conflictos diarios en cuanto a la preparación de alimentos en lo que es inocuidad y reporte de cada entrega de alimentos. Gracias a diferentes tecnologías y herramientas el análisis de recolección de datos y la automatización en los negocios es intuitiva y buena para distintas empresas, las cuales han incrementado sus ingresos por parte de la innovación implementada. Tanto el soporte actual como el futuro tienden a la innovación inmediata y es ahí cuando el ambiente favorece a la empresa y la prioridad de innovar es necesario para el crecimiento sostenido del bienestar social. (Bielous, 2012).

## 1.2 Metodologías Desarrollo Ágil

Si bien en el pasado el desarrollo de sistemas al estar enfocado en producir código, las necesidades de los usuarios normalmente quedaban inconclusas y por lo tanto el resultado era insatisfactorio y la calidad del producto de software se veía afectada en cuanto a cumplir su función, es decir, para lo que fue realizado como otras características que son imprescindibles como la estabilidad, velocidad, flexibilidad, seguridad, la experiencia de usuario, etc. Es por ello que nace la necesidad de obtener un proceso o metodología el cual supla distintos problemas que se abordan al desarrollar software a través de una serie de pasos o constituir un conjunto de técnicas tradicionales, actuales y agiles para poder entender el problema y así construirlo desde su inicio al pasar por una etapa de modelamiento del problema permitiendo esclarecer criterios de desarrollar la manera más apropiada de resolver el problema.

Es así que en la actualidad el mundo laboral maneja un ambiente global que se mantiene en cambio constante el cual debe estar presto en respuesta a cualquier requerimiento solicitado por parte del cliente, así como también oportunidad del mercado y la experiencia de usuario solicitada. (Molina, Vite, & Dávila, 2018)

Las metodologías al cambiar de tradicionales a ágiles se reformularon varios elementos como ser adaptativos, subdivido en proyectos pequeños, comunicación constante con el cliente juntamente con entregas continuas del software, etc. Esto llevo a al conocido manifiesto por el desarrollo ágil del software, el cual mantiene sus fundamentos en cuatro pilares primordiales que son: individuos e interacciones, por encima de procesos y herramientas; software funcionando, por encima de documentación extensiva; colaboración con el cliente, por encima de negociación contractual; y respuesta ante el cambio, por encima de seguir un plan. Esto significa que la participación entre el grupo colaborativo y el cliente es directamente proporcional con entregas constantes del producto a efectuar, reuniones diarias o semanales, cambios en períodos o etapas distintas con lo cual se destaca la comunicación efectiva, así como la adaptabilidad del cliente al producto a realizar, con este fundamento se logró publicar a través de un lineamiento común el manifiesto por el desarrollo ágil. Por lo tanto, las metodologías agiles tomaron los problemas de las metodologías tradicionales y lo convirtieron en ventaja y así poder dar priorización a la opinión del cliente, simplificar la estructura del producto, la funcionalidad, el modelamiento del problema y saber que los requerimientos cambiarán durante todo el proceso de desarrollo del producto. (Navarro Cadavid, Fernández Martínez, & Morales Vélez, 2013)

## 1.3 UML

Para describir lo que es UML hay que tener en cuenta que su creación fue un proceso iterativo y progresivo es por ello que el resultado fue una norma establecida entre varias contribuciones así también como ideas fundamentadas en la orientación a objetos, es decir, centrado en resolver diferentes perspectivas y problemas a la hora de desarrollar un proyecto de software. Se destaca el hecho que se diagrama para entender la problemática, es decir, se expresa en un lenguaje grafico que sirve para visualizar, especificar, construir y documentar los elementos, componentes de un desarrollo de software puesto que se encarga del análisis, diseño e implementación del proyecto de software. (Cabot, 2013)

UML se convirtió en el heredero de distintos métodos de análisis y diseño orientado a objetos, si bien surgió en 1980 en esa década y la próxima siendo sobre todo la llamada a unificar los métodos de Booch, Jacobson y Rumbaugh. Es por ello que se define como el lenguaje unificado de modelado a razón que se modela para entender el problema de cualquier desarrollo de software.

Utilizar UML involucra una serie de elementos y diagramas los cuales han suplido varias exigencias al momento de desarrollar software es por ello que cada diagrama expresa específicamente lo que requiere tal funcionalidad delimitando de la mejor manera aquello para lo cual se la utiliza entre estos diagramas se tiene: casos de uso, clases, colaboración, paquetes, etc. Para emprender un proyecto de desarrollo de software es importante considerar que UML al tener varios diagramas se debe escogerlos para cada funcionalidad de los requerimientos ya que lo que realmente importa es producir software de calidad siguiendo los preceptos de UML es una garantía de lograrlo siempre y cuando se utilice correctamente los diagramas. (Fowler & Scott, 1999)

## 1.4 Laravel

Laravel se define como un framework, marco de trabajo con estándares de conceptos, prácticas y criterios los cuales ayudan a enfocar la problemática. Laravel reutiliza y ensambla componentes de manera cohesiva para simplificar el proceso de desarrollo de software con el cual almacenamiento, vistas, enrutamiento, conexiones que provee una estructura organizada con la cual te permite construir aplicaciones web en una manera pragmática y enfocada. Laravel ofrece un robusto conjunto de herramientas y funcionalidades nativas que facilita el desarrollo por ejemplo de autenticación, email.

Laravel es basado en el paradigma MVC que indica el modelo, controlador, vista, también se destaca el hecho que no necesita mucha codificación en PHP para usarlo correctamente con lo que un desarrollador puede establecer su forma y estructura para la aplicación a diseñar, codificar e implementar ayudando a mejorar el proceso de desarrollo y construyendo aplicaciones web de calidad. Para trabajar con Laravel se debe contar con la instalación de PHP con la versión 7.1.3 o superior. (Bean, Laravel 5 Essentials, 2015)

Se destaca características principales del framework Laravel como son modularidad, testeabilidad, enrutamiento, gestión de configuración, construcción de consultas (querys), migraciones, autenticación, colas, emails. Laravel embelleció la estructura de PHP en cuanto a su estructura ya que lo hizo más consistente, expresivo, en fin, más completo. La estructura de un proyecto de Laravel está compuesta por todos los

archivos que se encuentran en el directorio de la aplicación en donde cada tipo de capa se almacena en subcarpetas independientes principalmente modelos, controladores, etc. Es importante saber que la mayoría de los archivos se puede crear desde la línea de comandos con artisan, composer. Las plantillas Blade, archivos SASS residen en la carpeta recursos. (Quang Hung , 2015)

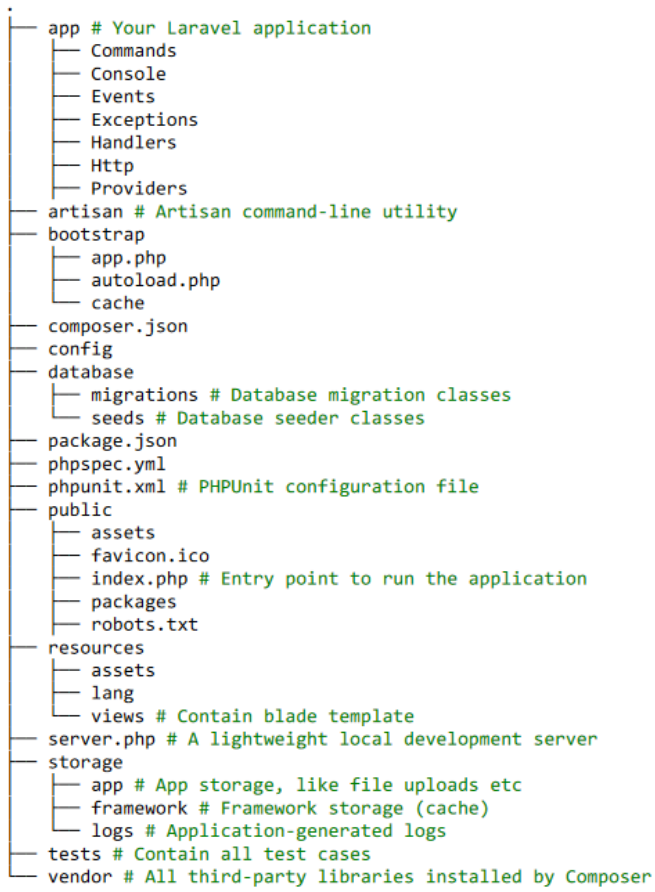



*Ilustración 1 Estructura de Laravel*

### 1.4.1 Composer

Composer es la herramienta que utiliza Laravel, esta ayuda a gestionar y proporcionar un estándar para las dependencias, librerías de PHP para el correcto funcionamiento de la aplicación en Laravel. Al momento de utilizar composer se mantiene que su funcionamiento y uso lo convierte en gran ayuda puesto que al trabajar con proyectos complejos o pesados composer es una excelente solución para gestionar cada dependencia y librería. Composer contiene la interfaz de línea de comandos los cuales permiten la administración de las dependencias, repositorios composer y el archivo composer. json. (Dockins, 2017)

## 1.5 Patrón MVC

El patrón MVC es una cualidad de arquitectura de software la cual distingue la lógica de control, los datos de la aplicación y las interfaces para dicha aplicación conocida como modelo, vista, controlador, este modelo maduro ha demostrado su robustez a lo largo de los años en distintos aplicativos como en plataformas de desarrollo. Se destaca su funcionalidad ya que, al trabajar en diferentes capas, si llega a existir un cambio o error se ataca al nivel necesario para depurar el requerimiento o error. Al tener distribución de capas se organiza cada equipo con abstracción completa y empeña su deber por capa.

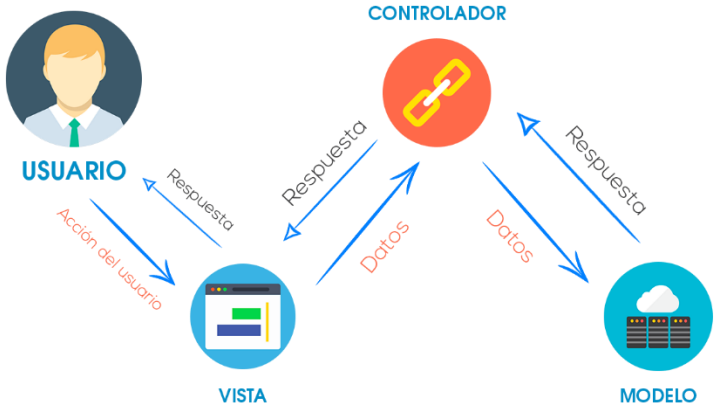



*Ilustración 2 Interacción Modelo Vista Controlador*

### 1.5.1 Modelo

El modelo figura los recursos en la aplicación, es decir, le atañe la base de datos, tablas, en el contexto actual se puede llamar al modelo como representación de las entidades. El modelo en Laravel corresponde a las clases que dependen del modelo base de Eloquent en camelCase esto sirve para crear la tabla de la base de datos con el mismo nombre por lo que el modelo es la capa que contiene los datos que podrán ser procesados con el controlador. Es ideal que el modelo se mantenga independiente del sistema de almacenamiento puesto que se definen las reglas del negocio, como también al modelo le atañe llevar el registro de vistas y controladores del sistema.

### 1.5.2 Controlador

El controlador es la capa donde se procesa los datos del modelo, es decir, donde la data es manipulada para obtener información y atraviesa un proceso por el cual permite a los

desarrolladores gestionar el flujo de datos y realizar las transformaciones debidas adaptándolas a la necesidad de la problemática, también se destaca que es la capa intermediaria entre el modelo y la vista. Esta capa está atenta a las peticiones, eventos de entrada que se susciten y gestionar las acciones para llamar al modelo y vista respectiva cumpliendo un orden y manipulación de datos completa.

### 1.5.3 Vista

La vista es la capa de visualización que está disponible para enviar cualquier evento al controlador, son responsables de mostrar la respuesta devuelta por un controlador en un formato adecuado normalmente en un Blade el cual tiene como base el formato HTML. Laravel examina la extensión del archivo a representar para tratarlo como Blade o como PHP. Esta capa se encarga de tomar datos del modelo y la muestra al navegador puesto que el controlador al recibir el evento lo convierte en una petición al modelo.

## 1.6 Base de datos

Laravel al ser un framework de gran utilidad soporta los siguientes tipos de bases de datos: MySQL, PostgreSQL y SQL Server. Siendo la clave para administrar la base de datos de este sistema. (Bean, Laravel 5 Essentials, 2015)
MySQL al ser un gestor de base de datos relacional conocido por su simplicidad y buen rendimiento es útil para aplicaciones comerciales y su libre distribución en internet que cuenta con la licencia GPL que contiene una alta estabilidad y desarrollo. La administración se basa en la creación de los usuarios y sus respectivos privilegios, se destaca también la velocidad de respuesta que tiene MySQL. (Casillas , Gibert, & Pérez, 2014)

## 1.7 Servidor Web

El servidor web es un programa encargado de la ejecución del contenido de un sitio web alojado en el servidor. Al momento de utilizar el servidor web los más usados son: Apache, Nginx, ISS. Siendo Apache un servidor web confiable y antiguo se procede a usarlo. (Spona, 2010)

XAMPP se deriva de las utilidades que brinda, es decir, viene integrado con el servidor Apache que es una distribución de Apache Software Foundation, el gestor de base de datos que utiliza que puede ser MySQL o MariaDB, el lenguaje PHP y PERL.

## 1.8 AWS

AWS es considerado como una colección de servicios computacionales en la nube, contiene varias herramientas y funcionalidades útiles para diferentes proyectos con una alta tasa de flexibilidad, escalabilidad y fiabilidad. Entre muchas de sus herramientas a continuación se destacan las siguientes: cloud computing, base de datos, creación de redes virtuales, aplicaciones empresariales, almacenamiento y gestores de contenido. Al ser una de las plataformas que ofrece una gran cantidad de servicios de infraestructura que permiten el avance y desarrollo de una empresa, la plataforma integra soluciones para administrar, revisar, cambiar y controlar su configuración. Para AWS la seguridad es su prioridad, al contar con varias certificaciones y acreditaciones de cifrado de datos, así como módulos de seguridad hardware y fuerte seguridad física ya que permite implementar distintas funciones de seguridad para la debida administración de infraestructura la cual es robusta, confiable y segura. (Guijarro Olivares, Caparrós Ramírez, & Cubero Luque, 2019)

# CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA DE DESARROLLO RUP

## 2.1 RUP

RUP es una metodología de desarrollo ágil la cual abastece de disciplinas con las cuales se producen artefactos o productos y se logra instaurar guías para demostrar e implementar de una manera fácil y eficiente, el proceso de todas las guías para un buen desenvolvimiento tomado de la mano de sus respectivas fases con las cuales cuenta.
RUP contiene dos dimensiones: El eje horizontal y vertical. El eje horizontal demuestra el tiempo así también como los elementos y aspectos del ciclo de vida del proceso. El eje vertical provee e incorpora las disciplinas que engloban tareas, actividades anteriormente planteadas lógicamente por su naturaleza.
Siendo la dimensión inicial el aspecto dinámico del proceso por el cual representa los términos de fases, iteraciones y conclusiones de las mismas, sin embargo, la dimensión secundaria es el aspecto constante o estático del proceso, es decir, consta en términos de componentes de tareas específicas, actividades, roles y flujo de trabajo con el cual llegan a realizar entregas de productos. (Rueda Chacón, 2006)

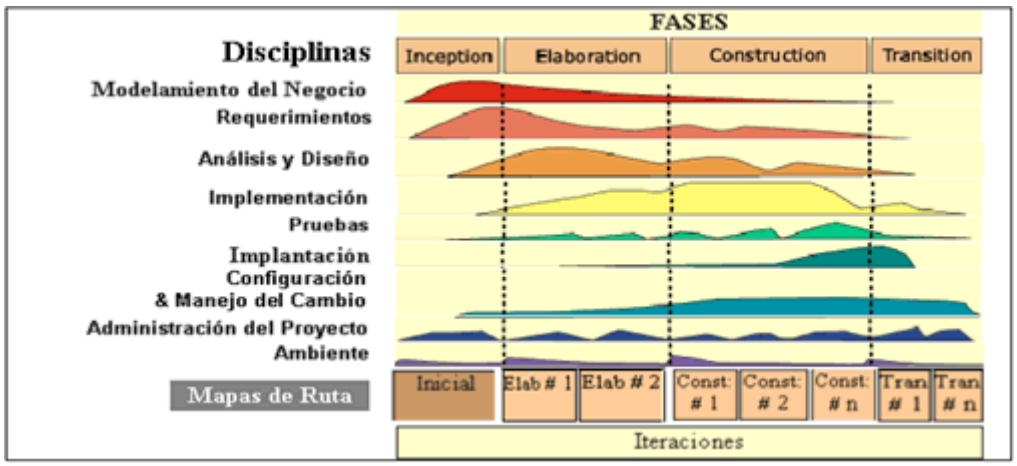



*Ilustración 3 Fases de RUP*

### 2.1.1 Características de RUP

Si bien existen 3 rasgos esenciales de la metodología RUP:

- Deliberadamente dirigido por los casos de uso, esto conlleva el manejo del UML al grado que el desarrollo de las tareas, roles, artefactos y actividades giran en torno a los casos de uso. Se destaca que es fundamental los casos de uso para

su correcta implementación, seguimiento de las fases y responsabilidades dentro de RUP. Delimitar los casos de uso sirve para efectuar un propósito juntamente con los requerimientos, siendo el requerimiento la sucesión de pasos para evocar la acción descrita por el cliente.

- Proceso incremental e iterativo: Es utilizado para realizar el desarrollo de un software que se lo hace a través de distintas iteraciones las cuales permiten implementar correctamente el modelo, esto mejora el enfoque por cómo se reparte objetivos para cada artefacto, así con cada artefacto llegar a culminar el software, al ser iterativo el cliente recibe un artefacto el cual puede utilizarlo e ir presentando cambios a la siguiente iteración permitiendo completar el software a cabalidad.

- Proceso centrado por la arquitectura: Al ser definida la arquitectura y estar elaborada como un prototipo evolutivo se edifica a partir de la estructura de sus elementos o pilares más fundamentales, por lo que se realiza implementaciones parciales para verificar su funcionamiento y requerimientos propios de cada artefacto, es por ello que la metodología RUP permite refinar constantemente a partir del prototipo evolutivo.

## 2.2 Fase de Inicio

Se establece como fase de inicio a las peticiones como los requerimientos por parte del cliente, definiendo objetivos, ámbitos y proyectando el alcance del producto a realizar, por lo evoca a todos los posibles riesgos relacionados con los requerimientos de la problemática planteada. Es por ello que los requerimientos describen el fin principal para identificar y documentar de manera sencilla lo que necesita el usuario y así poder transmitir al equipo de desarrollo. (Pérez, 2011)

## 2.3 Fase de Elaboración

La fase de elaboración tiene como propósito diseñar y enfocar los dominios de los datos así también como el comportamiento que seguirá el desarrollo del producto, al tener en cuenta la arquitectura como el marco de trabajo se reduce e identificando posibles riegos permitiendo a la fase ser el punto de partida para desarrollar, por consiguiente, al

terminar la fase se obtiene el modelo UML, la arquitectura y el plan de desarrollo. (Pérez, 2011)

## 2.4 Fase de Construcción

Con los preceptos de las anteriores fases se procede a desarrollar cada módulo y componente funcional permitiendo la integración de cada parte y realizando las pruebas respectivas con la finalidad de tener un software funcional y operativo con la documentación correspondiente, obteniendo la versión que se presentará en la siguiente fase con las necesidades del usuario. Esto se debe a la garantía por haber utilizado las estrategias correctamente y se llevaron a cabo las correcciones para un buen funcionamiento. (Pérez, 2011)

## 2.5 Fase de Transición

Se libera el software para pruebas finales en un entorno real permitiendo a los usuarios ver todas las funcionalidades a cabalidad evocando la depuración final por parte de los usuarios así también como su entrenamiento por consiguiente al terminar la fase se obtiene el software operativo, así como su respectiva documentación. (Pérez, 2011)

## 2.6 Iteraciones

RUP al utilizar estas fases se definen ciclos o iteraciones desde su inicio hasta su fin permitiendo que el software a producir sea incremental e iterativo con entregables que van constituyendo a un software robusto y que al finalizar de cada iteración se entregue una versión del producto al cliente para su aprobación. (Pérez, 2011)

# CAPÍTULO 3: REQUERIMIENTOS PARA AUTOMATIZACIÓN

## 3.1 Requerimientos Funcionales

El presente trabajo requiere automatizar la administración de portada, categoría, artículos, reserva y contacto. Estas sirven para tener un control de información sobre los productos mensuales a producir. Para lo cual se realiza mediante la metodología de desarrollo ágil RUP y su construcción se utiliza el framework Laravel versión 5.6 con la base de datos por defecto de Laravel la cual es MySQL mediante el servidor web Apache. El motivo del trabajo se debe a la mala optimización y poca escalabilidad en el contacto con la empresa, que sumado a la constante competencia en redes sociales presenta la oportunidad de implementar las funcionalidades anteriormente descritas.

### 3.1.1 Diagrama General

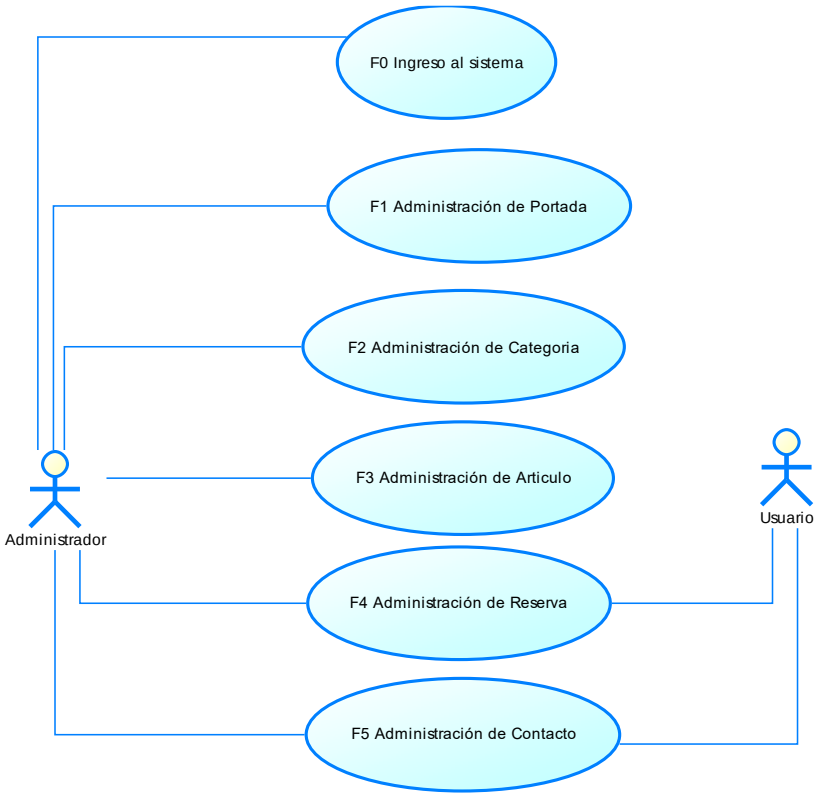



*Ilustración 4 Diagrama casos de uso General*

## 3.2 Diagramas específicos

### 3.2.1 Ingreso al sistema

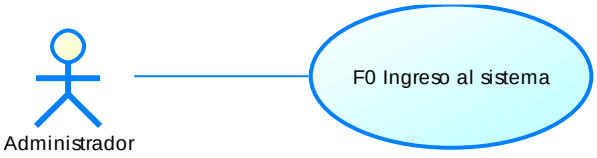



*Ilustración 5 Ingreso al sistema*

Descripción: Mediante esa opción el actor podrá ingresar al sistema.

Actores: Administrador

Flujo Principal

1. El sistema despliega el ingreso al sistema.
2. El actor introduce su correo electrónico.
3. El actor introduce su contraseña.
4. El actor presiona Ingresar.
5. El sistema realiza validación del administrador. (E1)
6. El sistema ingresa a la página principal

Flujo Alterno

1. Registrar al administrador

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

### 3.2.2 Administración de Portada

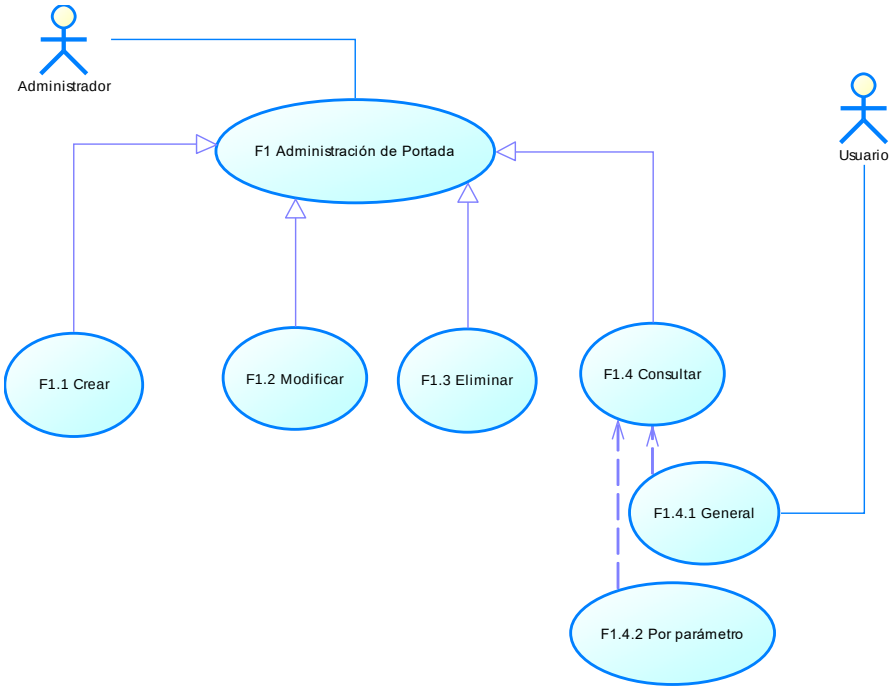



*Ilustración 6 Diagrama casos de uso a detalle de Portada*

F1.1 Crear Portada

Descripción: Mediante esta opción el actor crea una portada.

Actores: Administrador




*Ilustración 7 Crear Portada*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Portada.
3. El sistema despliega la ventana de portadas.
4. El actor presiona añadir nuevo.
5. El sistema despliega la pantalla para añadir nueva portada.
6. El actor llena los campos necesarios para la portada.
7. El actor presiona el botón guardar. (E1)
8. El sistema almacena la portada.

Flujo Alterno

1. Llenar de manera correcta los campos.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F1.2 Modificar Portada

Descripción: Mediante esta opción el actor modifica una portada.

Actores: Administrador

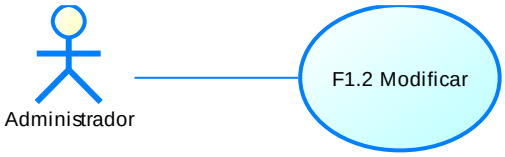



*Ilustración 8 Modificar Portada*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Portada.
3. El sistema despliega la ventana de portadas.
4. El actor presiona el botón de editar en el registro requerido.
5. El sistema despliega la pantalla para modificar la portada.
6. El actor actualiza los campos necesarios para la portada.
7. El actor presiona el botón guardar. (E1)
8. El sistema almacena la portada.

Flujo Alterno

1. Ver caso de usos F1.1.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F1.3 Eliminar Portada

Descripción: Mediante esta opción el actor elimina una portada.

Actores: Administrador

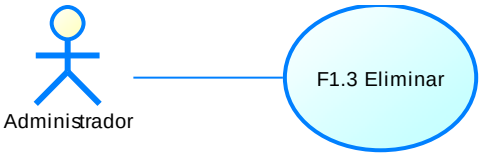



*Ilustración 9 Eliminar Portada*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Portada.
3. El sistema despliega la ventana de portadas.
4. El actor presiona el botón eliminar en el registro requerido.
5. El sistema confirma al actor si desea eliminar el ítem. (E1)
6. El sistema elimina la portada.

Flujo Alterno

1. Ver caso de usos F1.1.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F1.4.1 Consulta General

Descripción: Mediante esta opción el actor consulta todas las portadas del sistema.

Actores: Administrador, Usuario

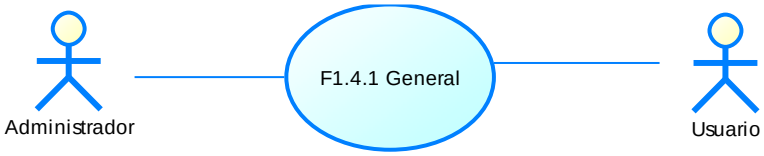



*Ilustración 10 Consulta General de Portada*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Portada.
3. El sistema despliega la ventana de portadas.
4. El sistema despliega la consulta general de portadas. (E1)

Flujo Alterno

1. Verificar caso de uso F1.1.
2. El actor desliza cada portada.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F1.4.2 Consulta Por Parámetro

Descripción: Mediante esta opción el actor consulta por parámetro las portadas del sistema.

Actores: Administrador

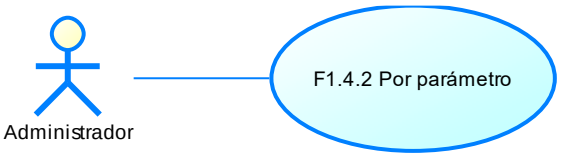



*Ilustración 11 Consulta por parámetro de Portada*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Portada.
3. El sistema despliega la ventana de portadas.
4. El sistema despliega la consulta general de portadas.
5. El actor llena el campo para buscar. (E1)
6. El sistema busca conforme lo llenado en el campo de búsqueda.

Flujo Alterno

1. Verificar caso de uso F1.1.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

### 3.2.3 Administración de Categoría

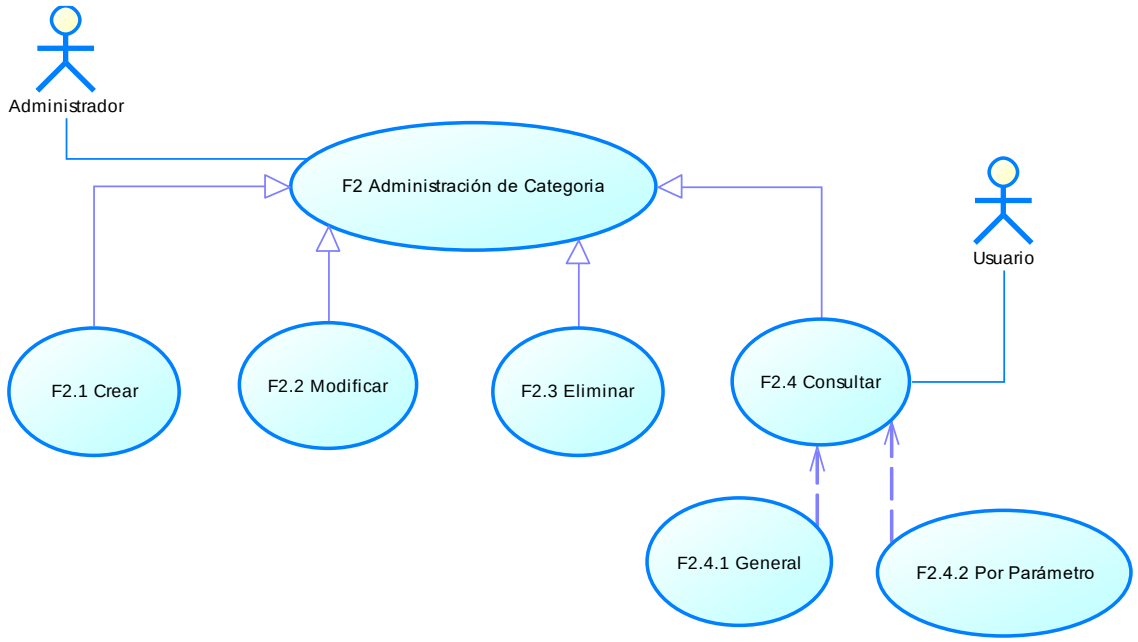



*Ilustración 12 Diagrama de casos de uso a detalle de Categoría*

F2.1 Crear Categoría

Descripción: Mediante esta opción el actor crea una categoría.

Actores: Administrador

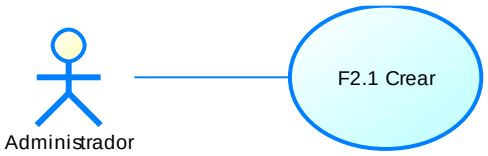



*Ilustración 13 Crear Categoría*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Categoría.
3. El sistema despliega la ventana de categorías.
4. El actor presiona añadir nuevo.
5. El sistema despliega la pantalla para añadir nueva categoría.
6. El actor llena los campos necesarios para la categoría.
7. El actor presiona el botón guardar. (E1)
8. El sistema almacena la categoría.

Flujo Alterno

1. Llenar de manera correcta los campos.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F2.2 Modificar Categoría

Descripción: Mediante esta opción el actor modifica una categoría.

Actores: Administrador

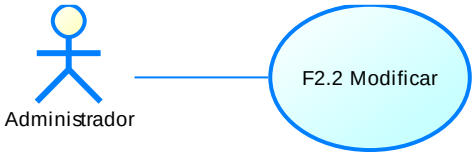



*Ilustración 14 Modificar Categoría*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Categoría.
3. El sistema despliega la ventana de categorías.
4. El actor presiona el botón de editar en el registro requerido.
5. El sistema despliega la pantalla para modificar la categoría.
6. El actor actualiza los campos necesarios para la categoría.
7. El actor presiona el botón guardar. (E1)
8. El sistema almacena la categoría.

Flujo Alterno

1. Ver caso de usos F2.1.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F2.3 Eliminar Categoría

Descripción: Mediante esta opción el actor elimina una categoría.

Actores: Administrador

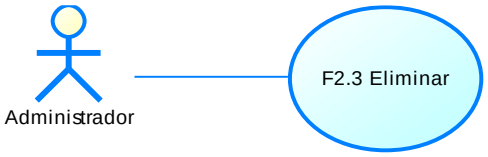



*Ilustración 15 Eliminar Categoría*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Categoría.
3. El sistema despliega la ventana de categorías.
4. El actor presiona el botón eliminar en el registro requerido.
5. El sistema confirma al actor si desea eliminar el ítem. (E1)
6. El sistema elimina la categoría.

Flujo Alterno

1. Ver caso de usos F2.1.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F2.4.1 Consulta General

Descripción: Mediante esta opción el actor consulta todas las categorías.

Actores: Administrador, Usuario

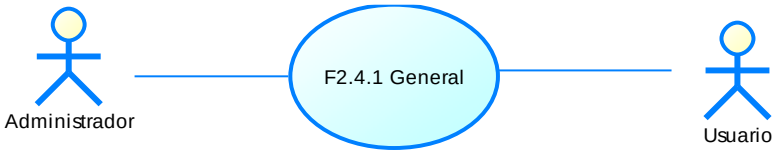



*Ilustración 16 Consulta General de Categoría*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Categoría.
3. El sistema despliega la ventana de categoría.

4. El sistema despliega la consulta general de categorías. (E1)

Flujo Alterno

1. Verificar caso de uso F2.1.
2. El actor desliza cada portada en página final.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F2.4.2 Consulta Por Parámetro

Descripción: Mediante esta opción el actor consulta por parámetro las categorías.

Actores: Administrador

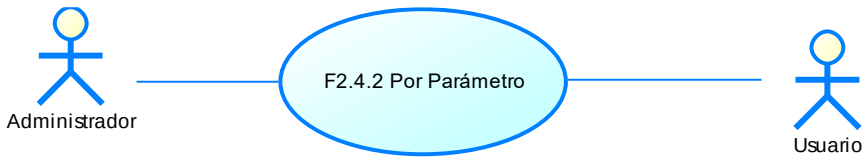



*Ilustración 17 Consulta por parámetro de Categoría*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Categoría.
3. El sistema despliega la ventana de categorías.
4. El sistema despliega la consulta general de categorías.
5. El actor llena el campo para buscar. (E1)
6. El sistema busca conforme lo llenado en el campo de búsqueda.

Flujo Alterno

1. Verificar caso de uso F2.1.
2. El actor elige la categoría en la página.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

### 3.2.4 Administración de Artículos

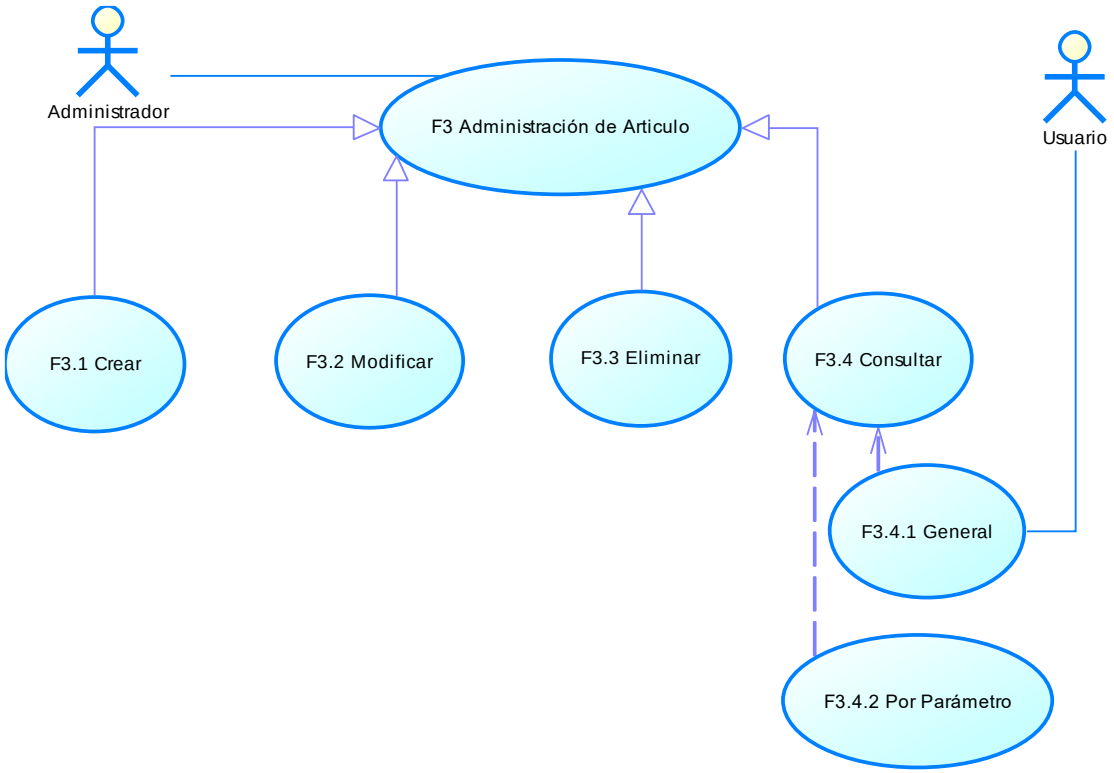



*Ilustración 18 Diagrama de casos de uso a detalle de Artículo*

F3.1 Crear Artículo

Descripción: Mediante esta opción el actor crea un artículo.

Actores: Administrador

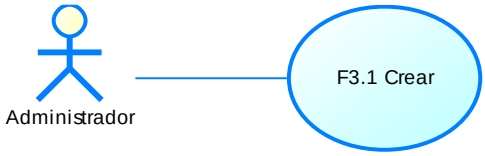



*Ilustración 19 Crear Artículo*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Artículo.
3. El sistema despliega la ventana de artículos.
4. El actor presiona añadir nuevo.
5. El sistema despliega la pantalla para añadir nuevo artículo.
6. El actor escoge la categoría del artículo.
7. El actor llena los campos necesarios para el artículo.

8. El actor presiona el botón guardar. (E1)
9. El sistema almacena el artículo.

Flujo Alterno

1. Llenar de manera correcta los campos.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F3.2 Modificar Artículo

Descripción: Mediante esta opción el actor modifica un artículo.

Actores: Administrador

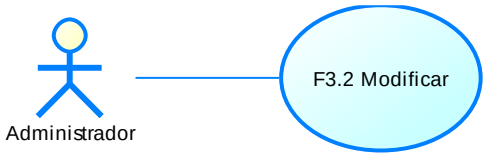



*Ilustración 20 Modificar Artículo*

Flujo Principal

9. El sistema despliega el menú principal.
1. El actor presiona en Artículo.
2. El sistema despliega la ventana de artículos.
3. El actor presiona el botón de editar en el registro requerido.
4. El sistema despliega la pantalla para modificar el artículo.
5. El actor actualiza los campos necesarios para el artículo.
6. El actor presiona el botón guardar. (E1)
7. El sistema almacena el artículo.

Flujo Alterno

1. Ver caso de usos F3.1.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F3.3 Eliminar Artículo

Descripción: Mediante esta opción el actor elimina un artículo.

Actores: Administrador




*Ilustración 21 Eliminar Artículo*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Artículo.
3. El sistema despliega la ventana de artículos.
4. El actor presiona el botón eliminar en el registro requerido.
5. El sistema confirma al actor si desea eliminar el ítem. (E1)
6. El sistema elimina el artículo.

Flujo Alterno

1. Ver caso de usos F3.1.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F3.4.1 Consulta General

Descripción: Mediante esta opción el actor consulta todos los artículos.

Actores: Administrador, Usuario

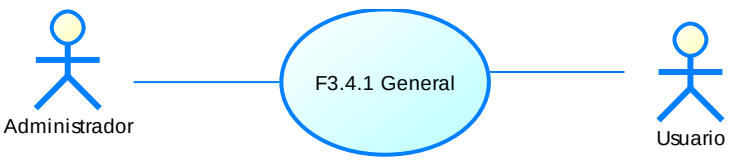



*Ilustración 22 Consulta General de Artículo*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Artículos.
3. El sistema despliega la ventana de artículos.
4. El sistema despliega la consulta general de artículos. (E1)

Flujo Alterno

1. Verificar caso de uso F3.1.
2. El sistema despliega los artículos en página final.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F3.4.2 Consulta Por Parámetro

Descripción: Mediante esta opción el actor consulta por parámetro los artículos.

Actores: Administrador

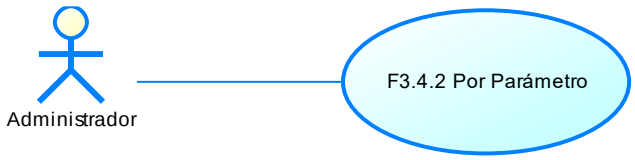



*Ilustración 23 Consulta por parámetro de Artículo*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Artículo.
3. El sistema despliega la ventana de artículos.
4. El sistema despliega la consulta general de artículos.
5. El actor llena el campo para buscar. (E1)
6. El sistema busca conforme lo llenado en el campo de búsqueda.

Flujo Alterno

1. Verificar caso de uso F3.1.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

### 3.2.5 Administración de Reserva

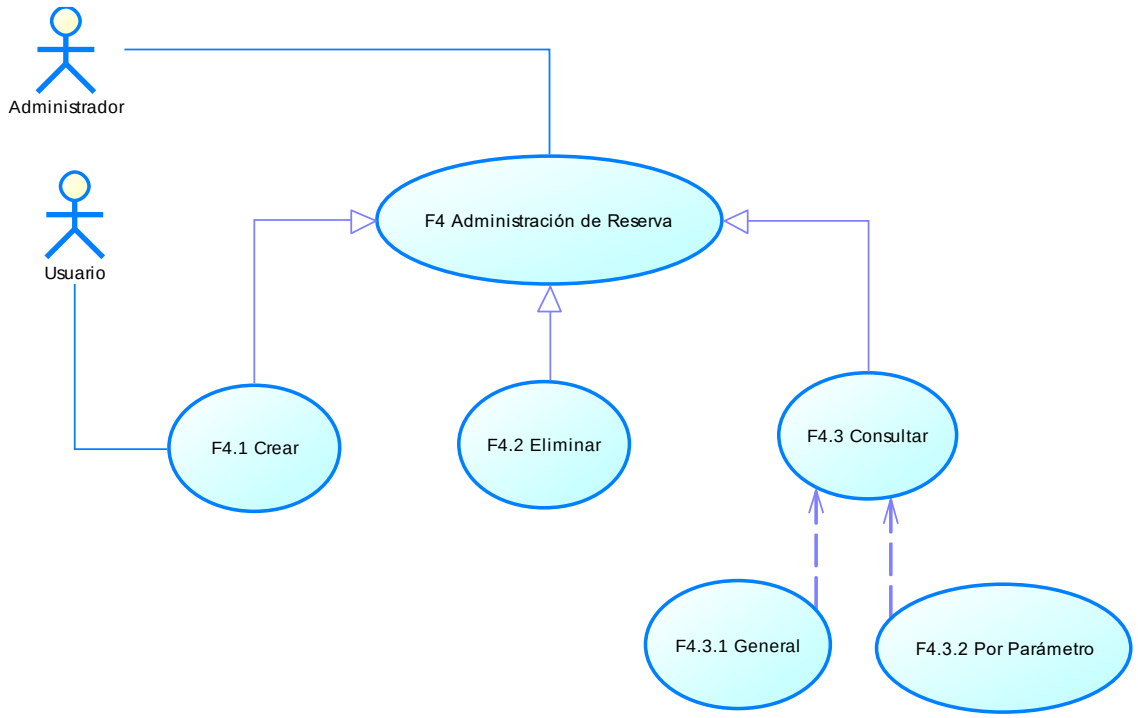



*Ilustración 24 Diagrama de casos de uso a detalle de Reserva*

F4.1 Crear Reserva

Descripción: Mediante esta opción el actor crea una reserva.

Actores: Usuario

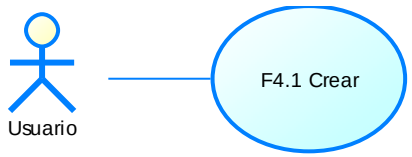



*Ilustración 25 Crear Reserva*

Flujo Principal

1. El sistema despliega página principal.
2. El actor presiona en Reserva.

3. El sistema despliega la página de reservas.
4. El actor llena los campos necesarios para la reserva.
5. El actor presiona el botón Reservar. (E1)
6. El sistema despliega la notificación de confirmación.
7. El sistema almacena la reserva.

Flujo Alterno

1. Llenar de manera correcta los campos.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F4.2 Eliminar Reserva

Descripción: Mediante esta opción el actor elimina una reserva.

Actores: Administrador

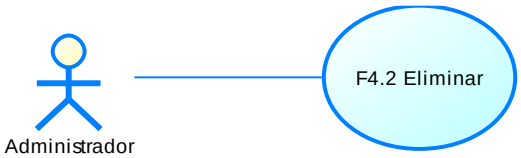



*Ilustración 26 Eliminar Reserva*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Reserva.
3. El sistema despliega la ventana de reservas.
4. El actor presiona el botón eliminar en el registro requerido.
5. El sistema confirma al actor si desea eliminar el ítem. (E1)
6. El sistema elimina la reserva.

Flujo Alterno

1. Ver caso de usos F4.1.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F4.3.1 Consulta General

Descripción: Mediante esta opción el actor consulta todas las reservas.

Actores: Administrador

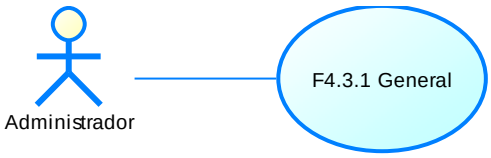



*Ilustración 27 Consulta General de Reserva*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Reserva.
3. El sistema despliega la ventana de reservas.
4. El sistema despliega la consulta general de reservas. (E1)

Flujo Alterno

1. Verificar caso de uso F4.1.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F4.3.2 Consulta Por Parámetro

Descripción: Mediante esta opción el actor consulta por parámetro las reservas.

Actores: Administrador




*Ilustración 28 Consulta por parámetro de Reserva*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Reserva.
3. El sistema despliega la ventana de reservas.
4. El sistema despliega la consulta general de reservas.
5. El actor llena el campo para buscar. (E1)
6. El sistema busca conforme lo llenado en el campo de búsqueda.

Flujo Alterno

1. Verificar caso de uso F4.1.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

### 3.2.6 Administración de Contacto

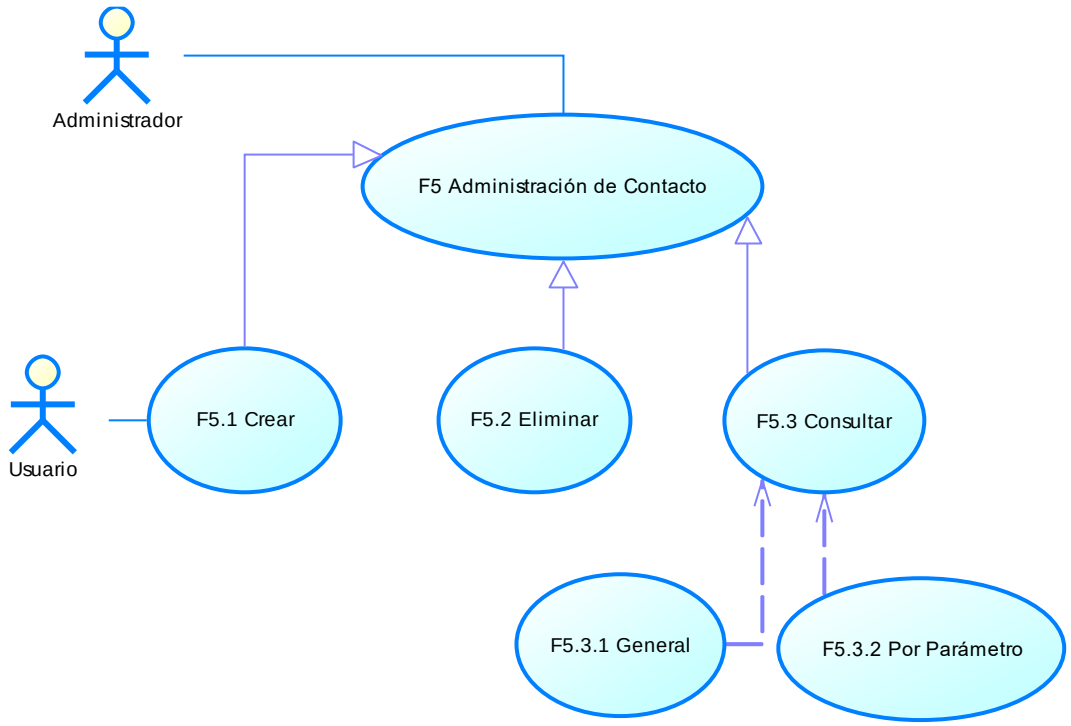



*Ilustración 29 Diagrama de casos de uso a detalle de Contacto*

F5.1 Crear un mensaje

Descripción: Mediante esta opción el actor crear un mensaje.

Actores: Usuario

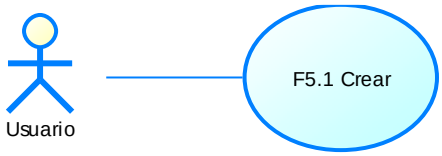



*Ilustración 30 Crear mensaje*

Flujo Principal

1. El sistema despliega página principal.
2. El actor presiona en Contacto.
3. El sistema despliega la página de contactos.
4. El actor llena los campos necesarios para el mensaje.
5. El actor presiona el botón Contactar. (E1)
6. El sistema despliega la notificación de confirmación.
7. El sistema almacena el mensaje.

Flujo Alterno

1. Llenar de manera correcta los campos.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F5.2 Eliminar Mensaje

Descripción: Mediante esta opción el actor elimina un mensaje.

Actores: Administrador

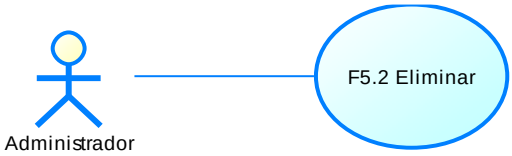



*Ilustración 31 Eliminar mensaje*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Contacto.
3. El sistema despliega la ventana de contactos.
4. El actor presiona el botón eliminar en el registro requerido.
5. El sistema confirma al actor si desea eliminar el ítem. (E1)
6. El sistema elimina el mensaje.

Flujo Alterno

1. Ver caso de usos F4.1.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F5.3.1 Consulta General

Descripción: Mediante esta opción el actor consulta todos los mensajes.

Actores: Administrador

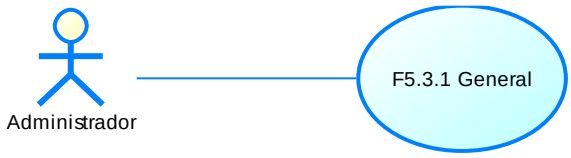



*Ilustración 32 Consulta General de Contacto*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Contacto.
3. El sistema despliega la ventana de contactos.
4. El sistema despliega la consulta general de contactos. (E1)

Flujo Alterno

1. Verificar caso de uso F5.1.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

F5.3.2 Consulta Por Parámetro

Descripción: Mediante esta opción el actor consulta por parámetro los mensajes.

Actores: Administrador

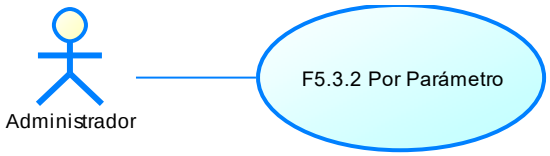



*Ilustración 33 Consulta por parámetro de Contacto*

Flujo Principal

1. El sistema despliega el menú principal.
2. El actor presiona en Contacto.
3. El sistema despliega la ventana de contactos.
4. El sistema despliega la consulta general de contactos.
5. El actor llena el campo para buscar. (E1)
6. El sistema busca conforme lo llenado en el campo de búsqueda.

Flujo Alterno

1. Verificar caso de uso F5.1.

Excepciones

| Código | Causa | Mensaje |
|---|---|---|
| E1 | Fallo con la conexión de base de datos. | Llamar al soporte. |

## 3.3 Diagramas de actividad

### 3.3.1 Reservar

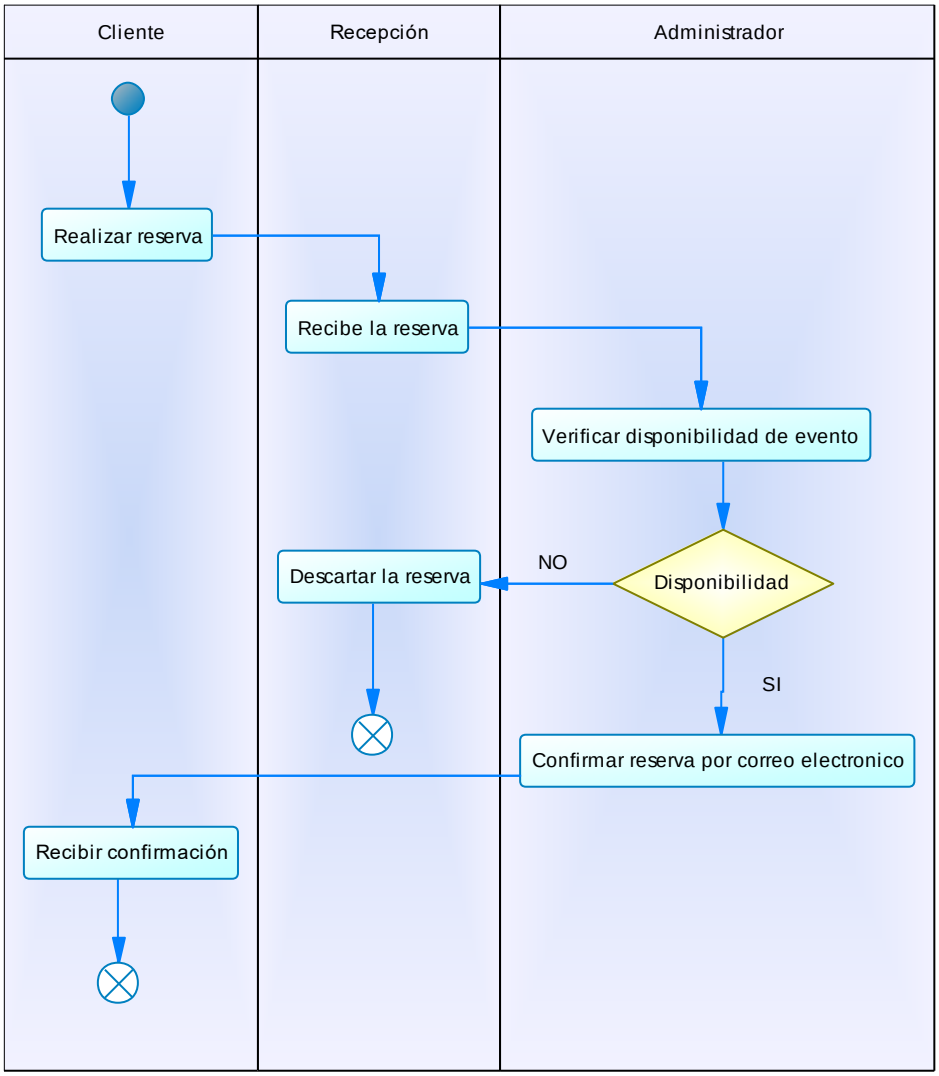



*Ilustración 34 Diagrama de actividad de Reserva*

### 3.3.2 Contactar

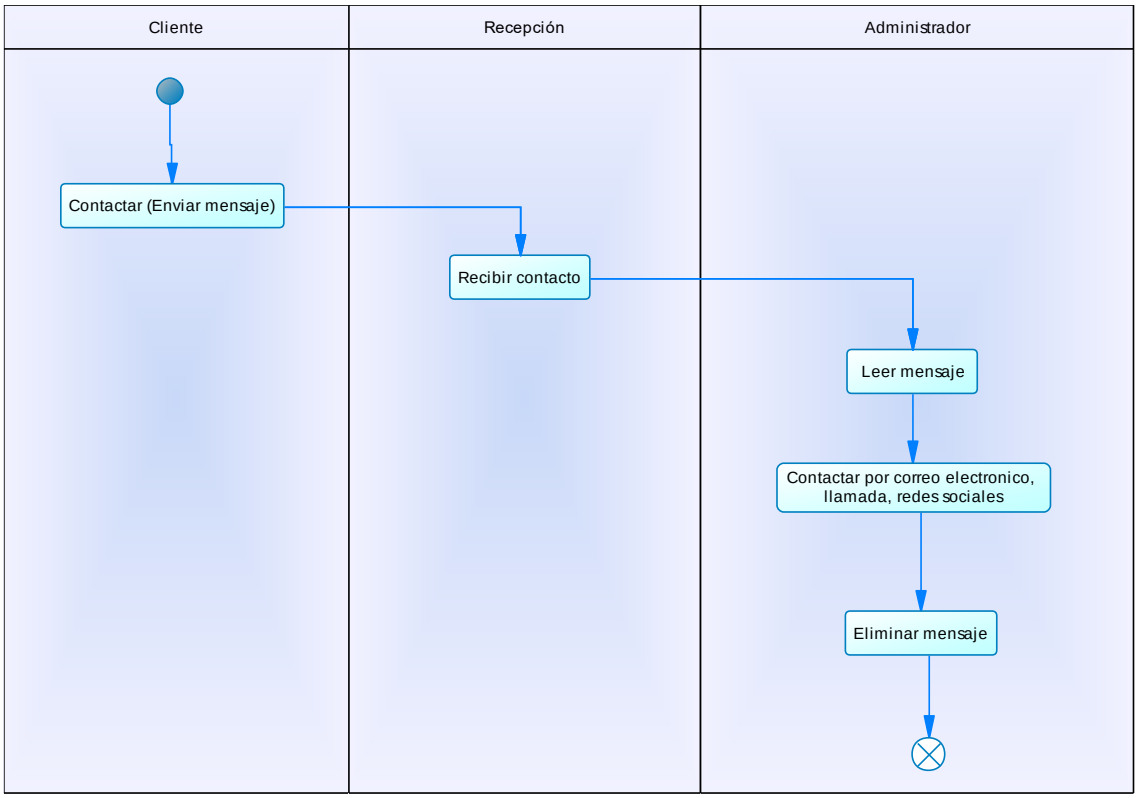



*Ilustración 35 Diagrama de actividad de Contacto*

# CAPÍTULO 4: PREPARACIÓN

## 4.1 Diagrama Entidad/Relación a nivel físico de la base de datos

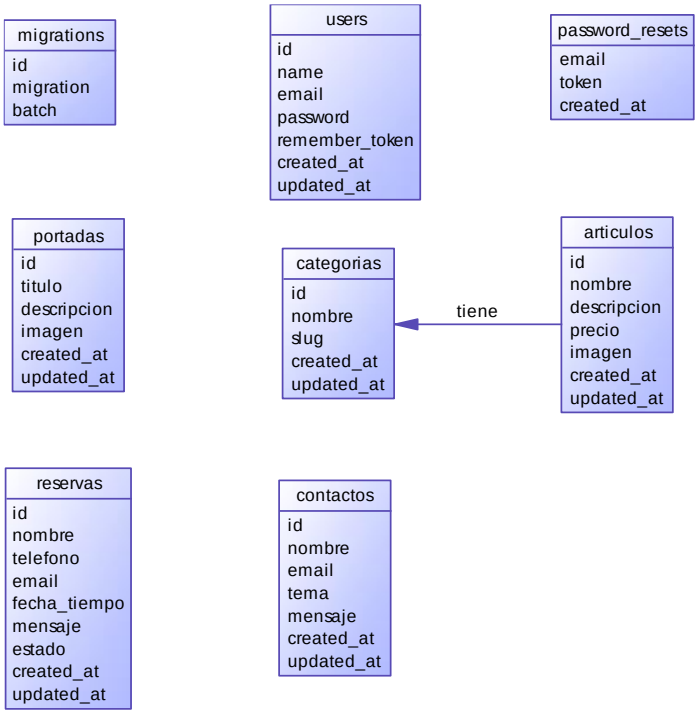



*Ilustración 36 Diagrama E/R a nivel físico de la base de datos*

## 4.2 Diseño de la base de datos con claves primarias

Se tiene que para las claves primarias en cada entidad existe un campo llamado id de tipo entero el cual se detalla en el siguiente diseño:

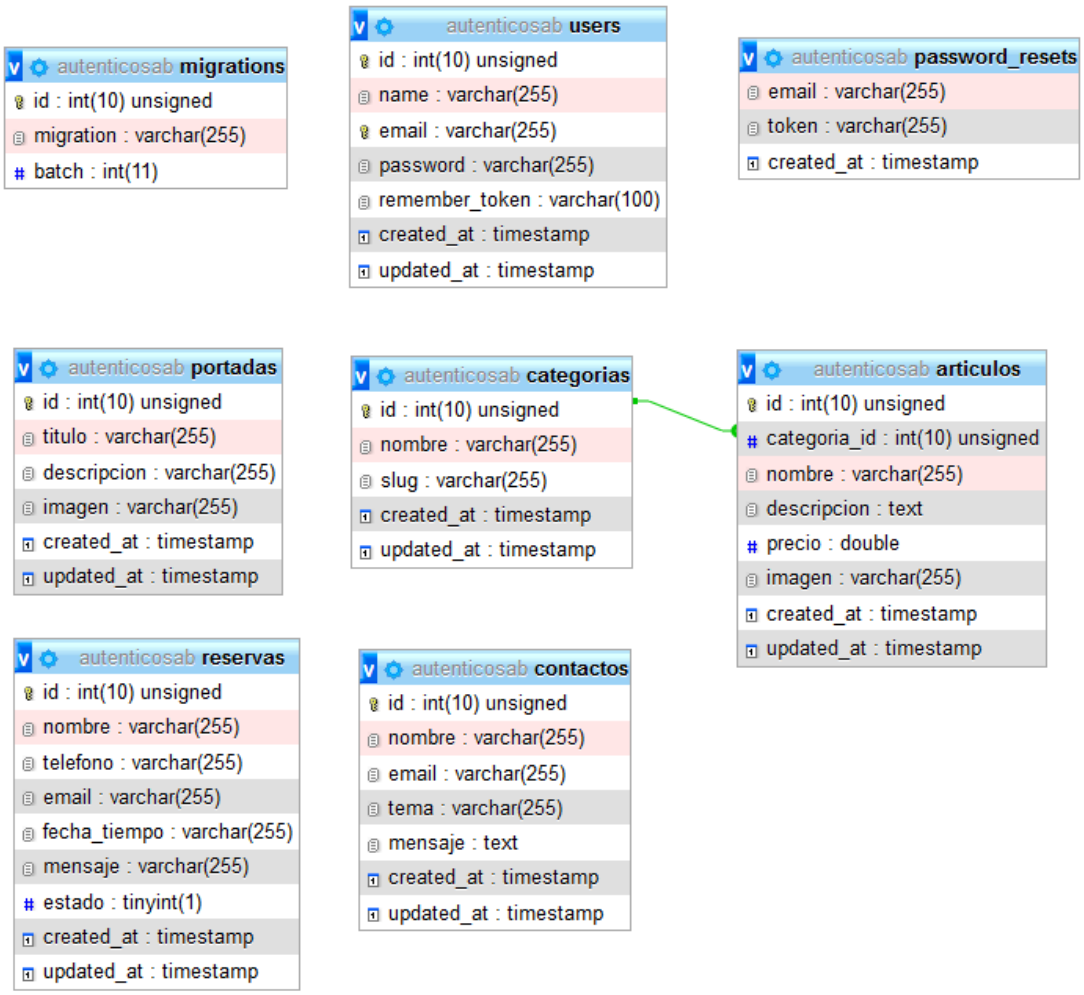



*Ilustración 37 Diseño base de datos Claves primarias*

## 4.3 Diagrama de clases

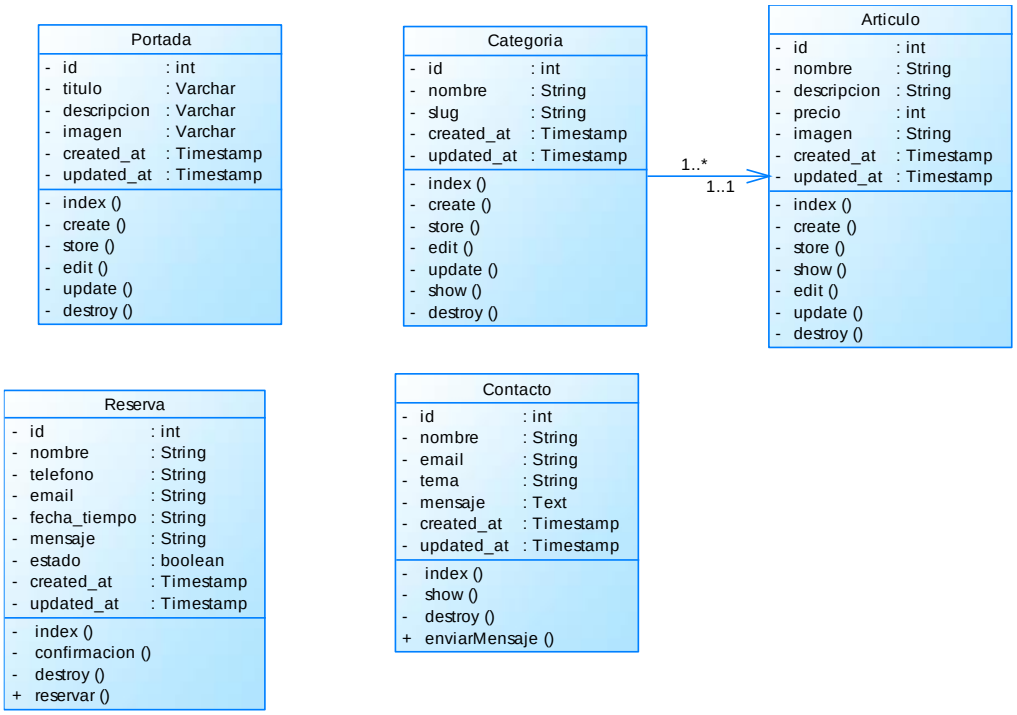



*Ilustración 38 Diagrama de clases*

## 4.4 Diagrama de secuencia

### 4.4.1 Reserva

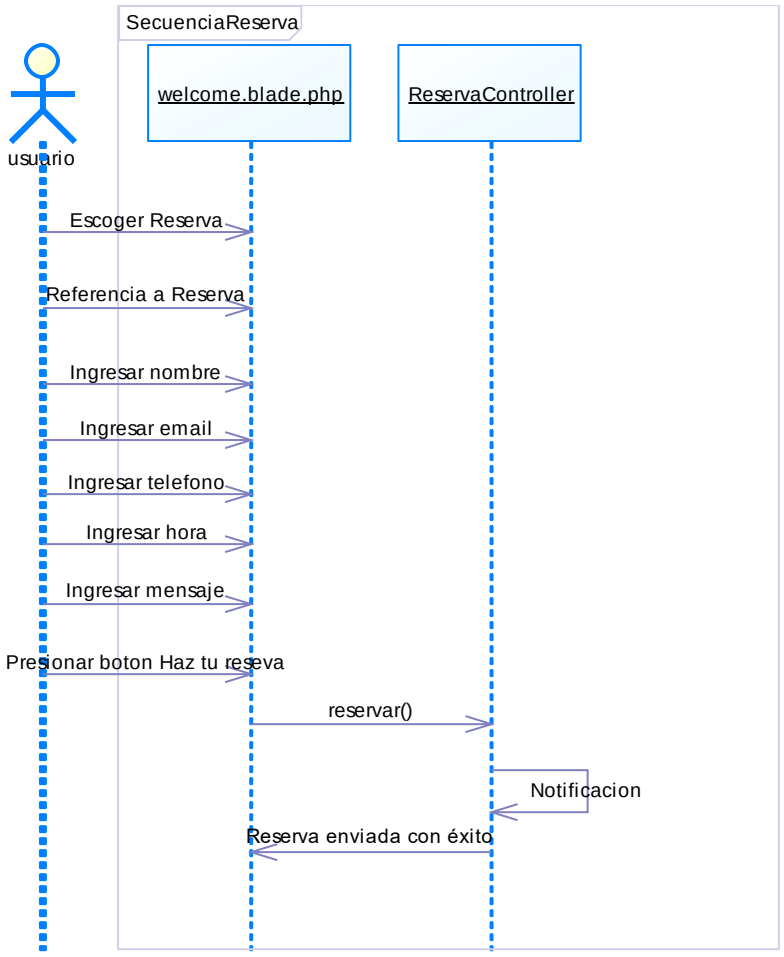



*Ilustración 39 Diagrama de secuencia de Reserva*

### 4.4.2 Contacto

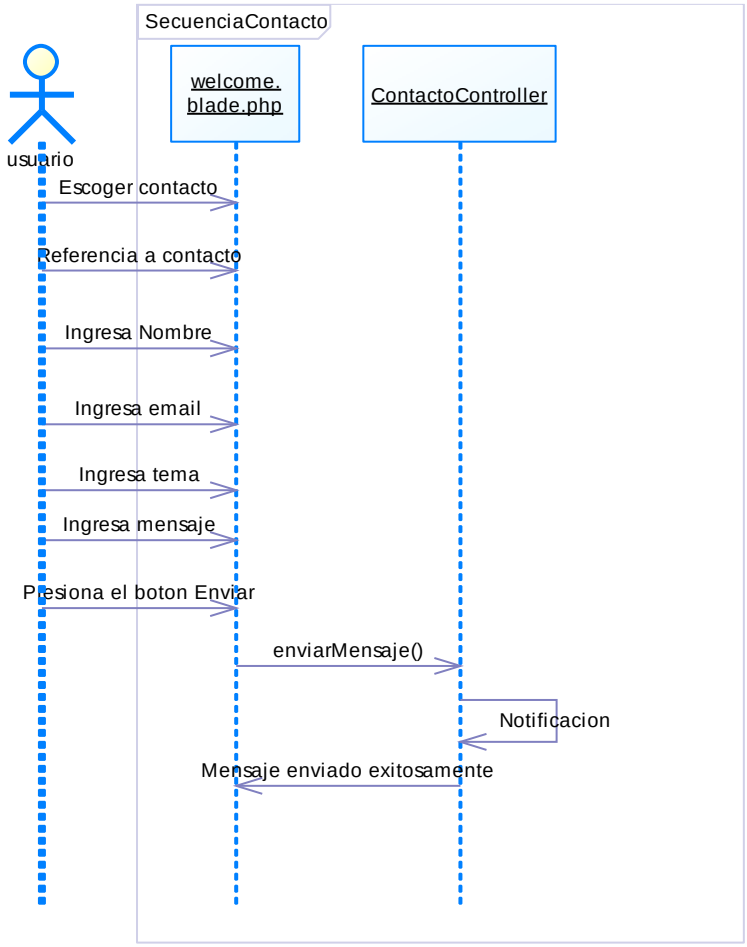



*Ilustración 40 Diagrama de secuencia de Contacto*

# CAPÍTULO 5: CONSTRUCCIÓN

Al tener en cuenta las facilidades que ofrece el framework Laravel se decidió utilizar para el desarrollo y construcción del mismo. Para la presentación de la página principal se utiliza CSS3 con JQuery siendo así la parte de vista del usuario mientras que para la administración se usa un diseño de material Bootstrap la cual cuenta con una licencia MIT esta licencia nos permite su libre uso comercial, modificación y distribución.

Es necesario para el desarrollo tener instalado composer y xampp, con esto se logra la tener el lenguaje PHP así también como la base de datos MySQL y el servidor Apache.

## 5.1 Diseño de sitio web

Es la pagina que se tiene como sitio oficial de la empresa.

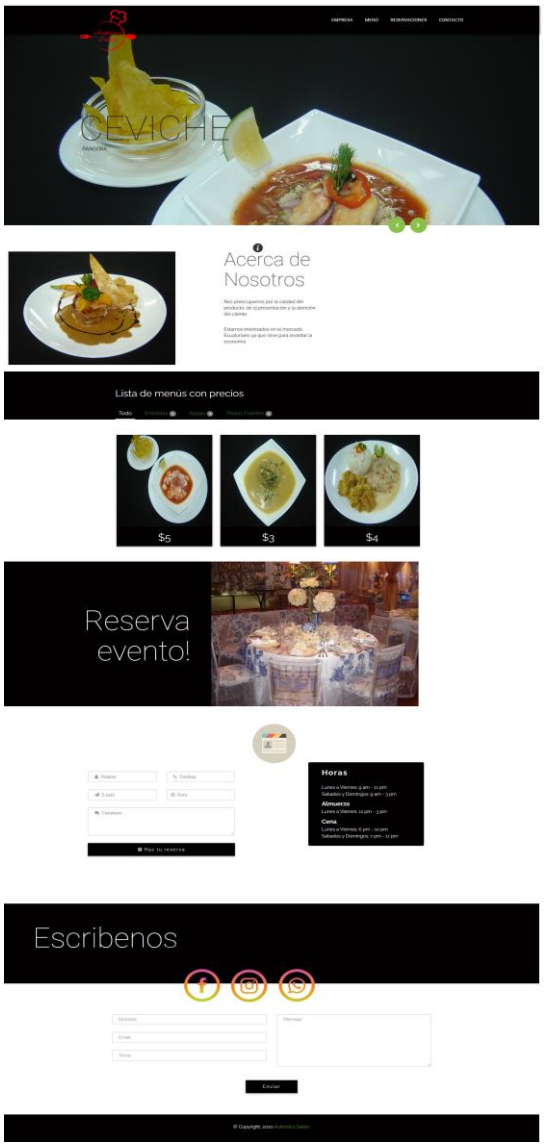



*Ilustración 41 Sitio web auténtico sabor*

## 5.2 Diseño de autenticación

Esta es la página de autenticación que servirá para poder iniciar sesión.

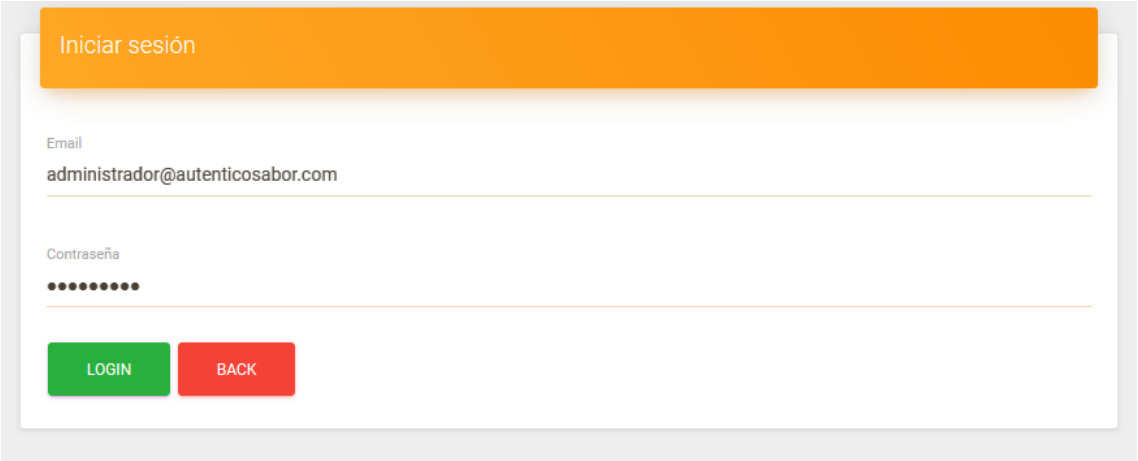



*Ilustración 42 Inicio de sesión*

Esta página está destinada para el registro del administrador.

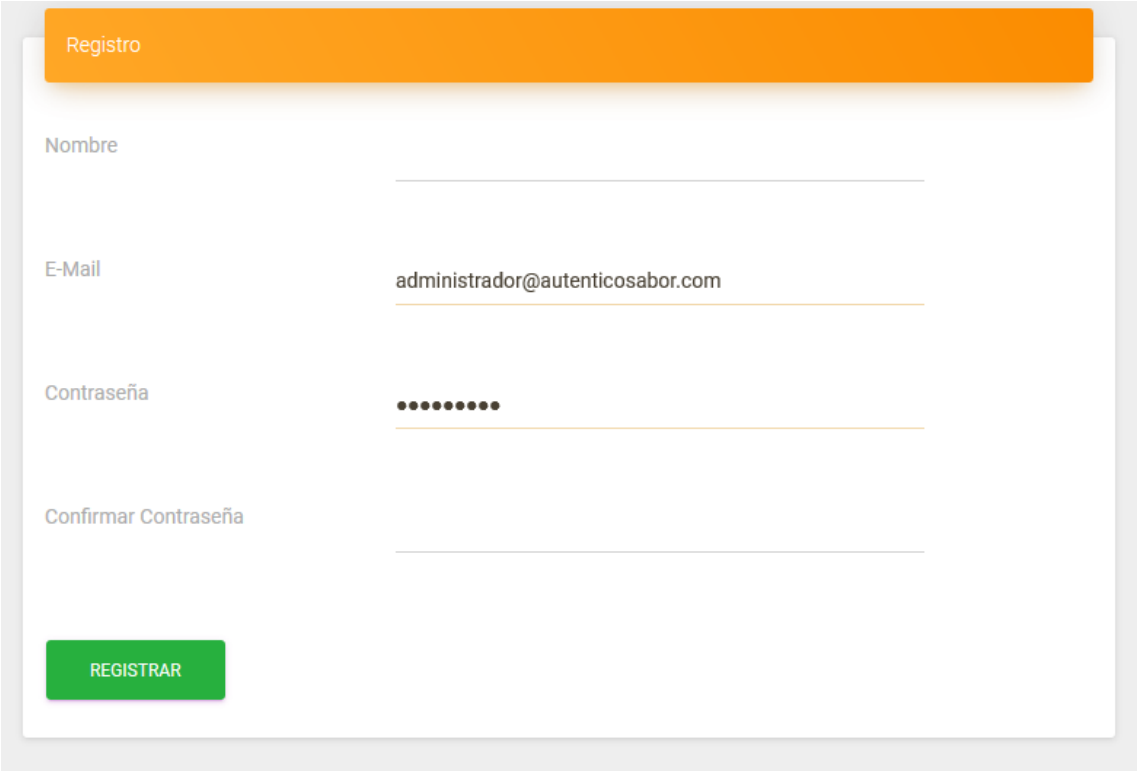



*Ilustración 43 Registro del administrador*

## 5.3 Diseño del Dashboard

Es la pantalla que sirve como dashboard de todas las funcionalidades.

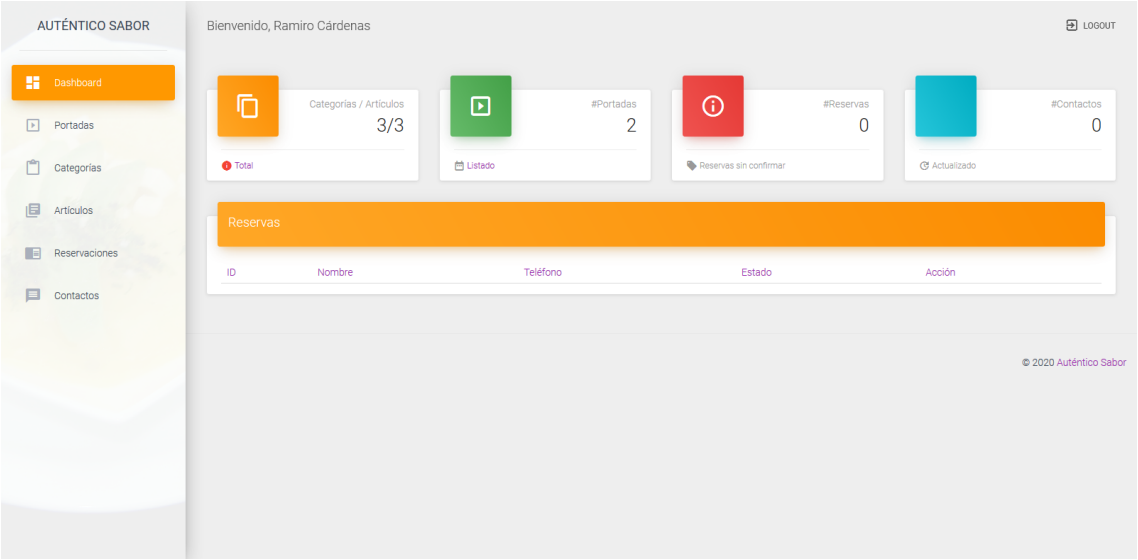



*Ilustración 44 Dashboard*

### 5.3.1 Administración de Portadas

Es la pantalla que sirve para la administración de portada.

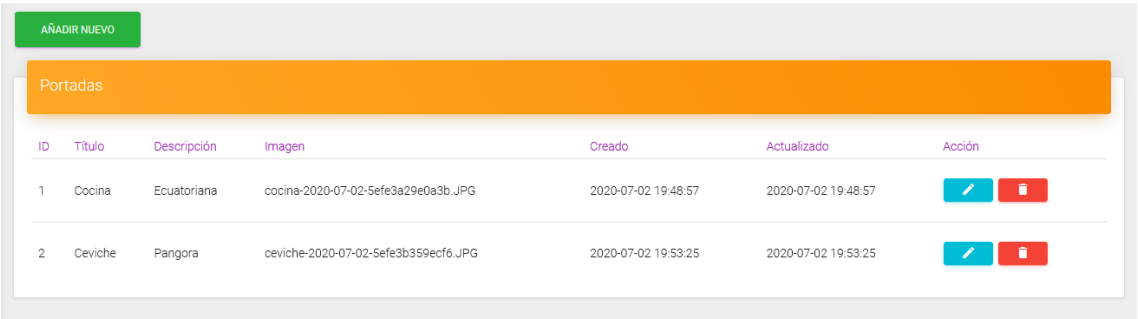



*Ilustración 45 Administración de Portadas*

Es la pantalla que sirve para añadir una portada.

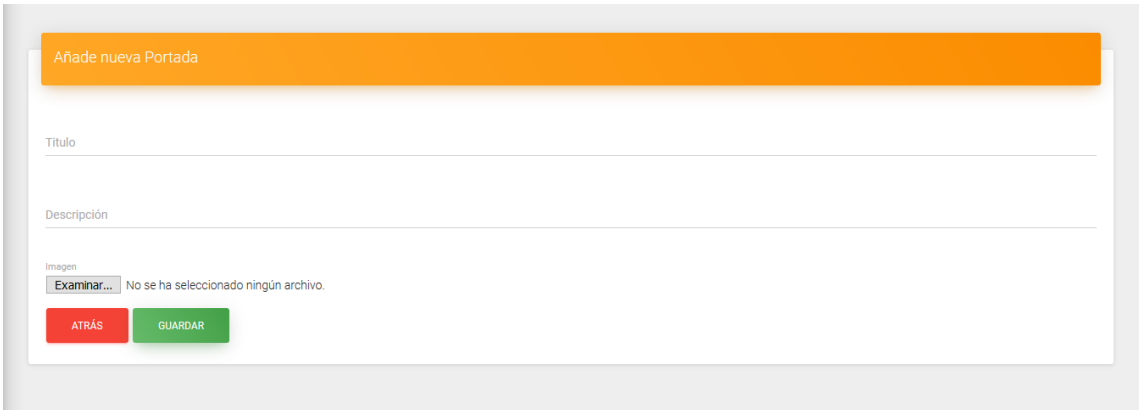



*Ilustración 46 Nueva Portada*

Es la pantalla que sirve para modificar una portada.

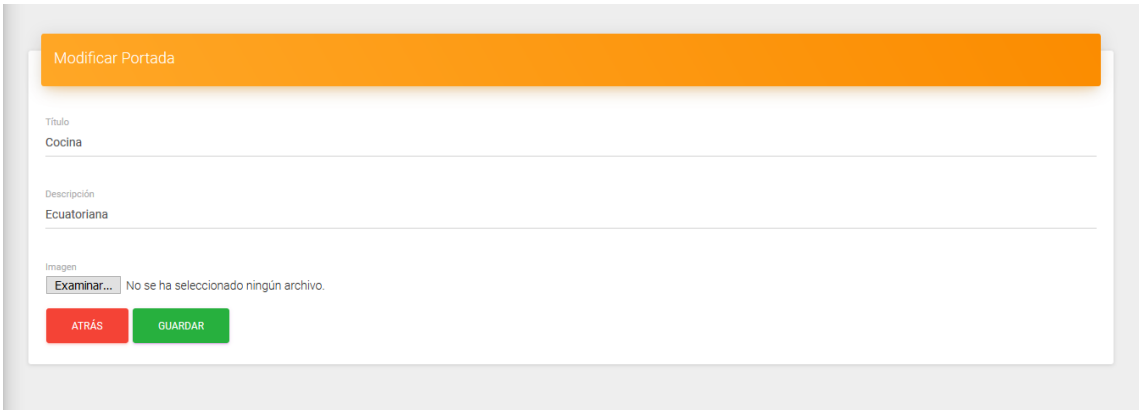



*Ilustración 47 Modificar Portada*

Es la pantalla que sirve para eliminar una portada.

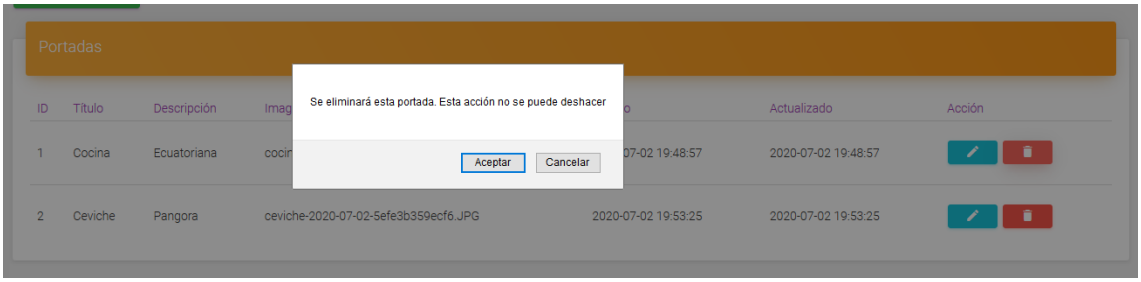



*Ilustración 48 Eliminar Portada*

### 5.3.2 Administración de Categorías

Es la pantalla que sirve para la administración de categoría.

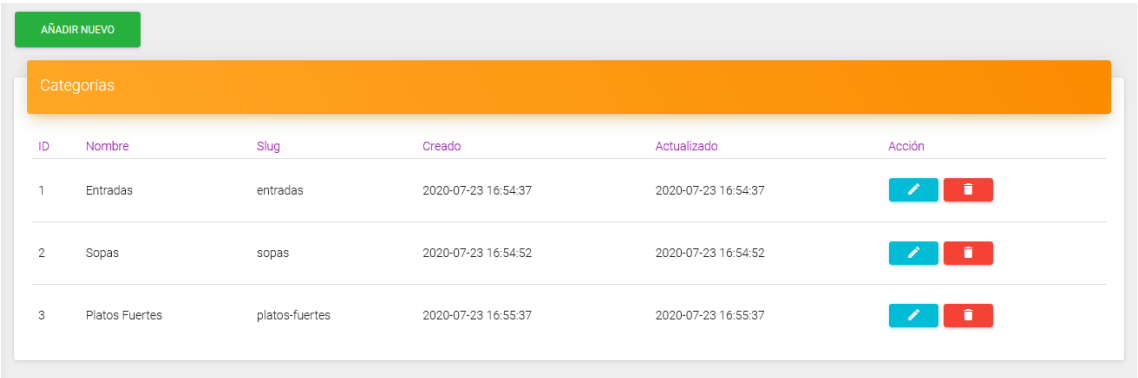



*Ilustración 49 Administración de Categorías*

Es la pantalla que sirve para añadir una categoría.

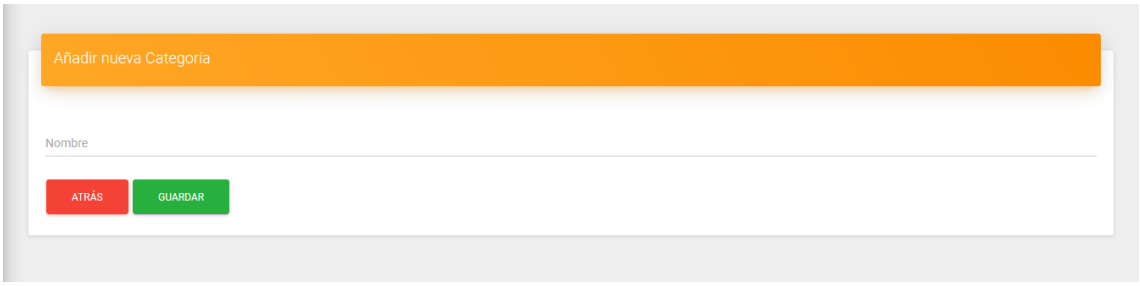



*Ilustración 50 Nueva Categoría*

Es la pantalla que sirve para modificar una categoría.

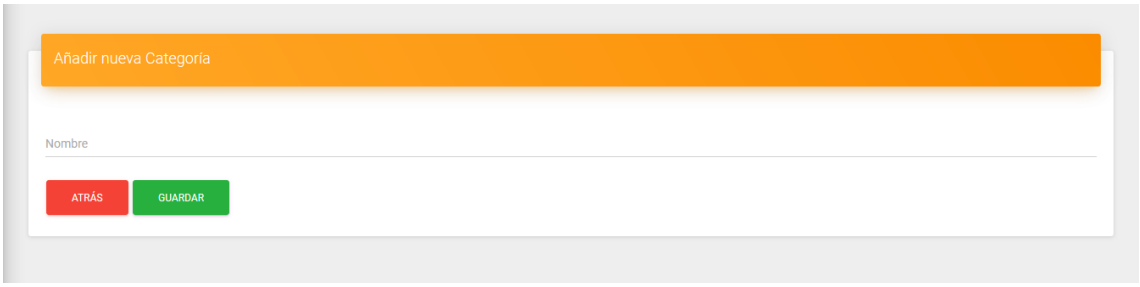



*Ilustración 51 Modificar Categoría*

Es la pantalla que sirve para eliminar una categoría.

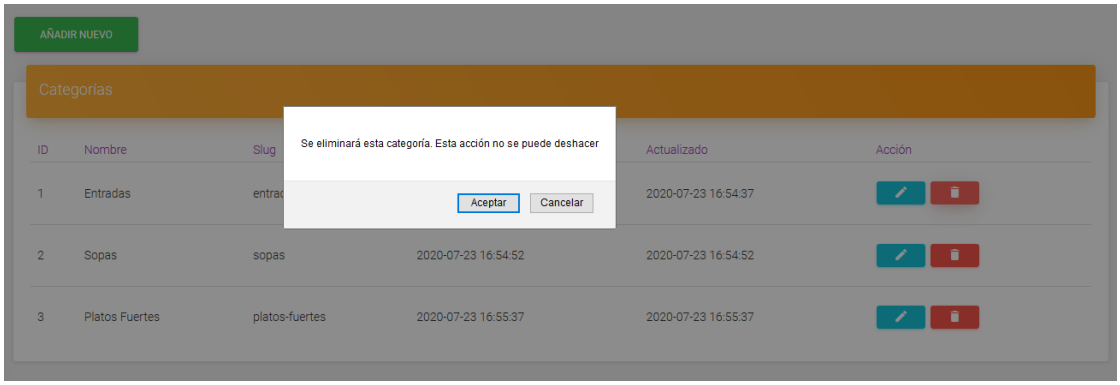



*Ilustración 52 Eliminar Categoría*

### 5.3.3 Administración de Artículos

Es la pantalla que sirve para la administración de artículo.

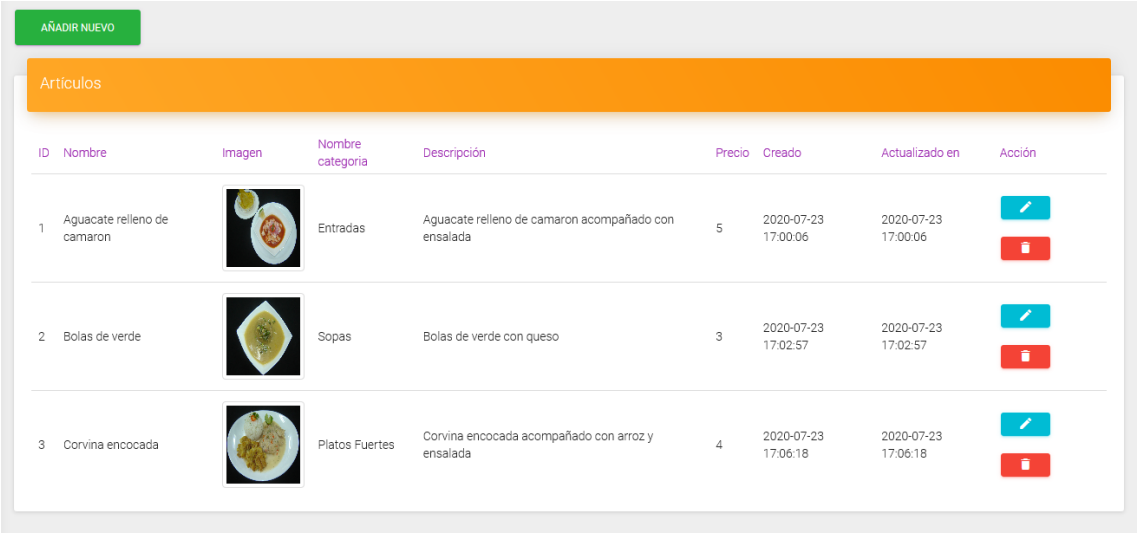



*Ilustración 53 Administración de Artículos*

Es la pantalla que sirve para añadir un artículo.

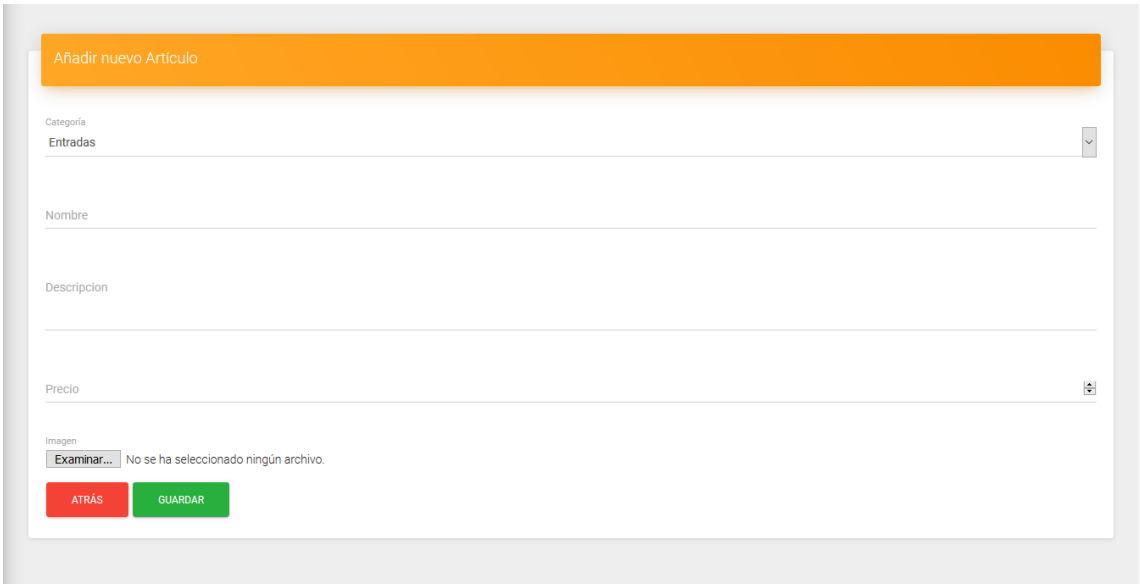



*Ilustración 54 Nuevo Artículo*

Es la pantalla que sirve para modificar un artículo.

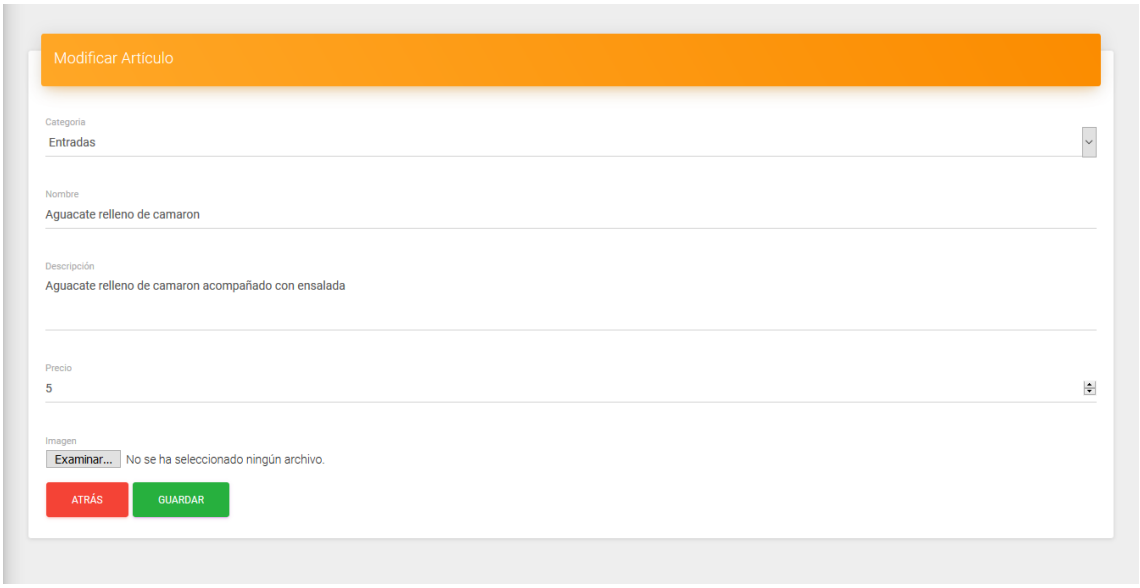



*Ilustración 55 Modificar Artículo*

Es la pantalla que sirve para eliminar un artículo.

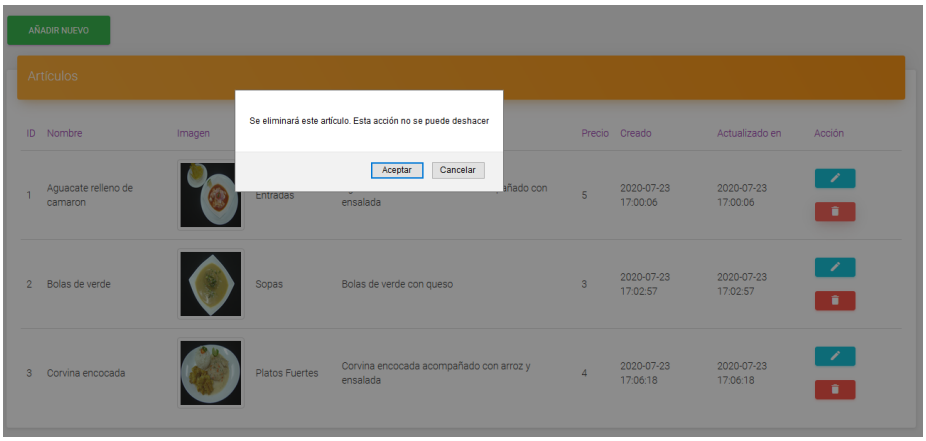



*Ilustración 56 Eliminar Artículo*

### 5.3.4 Administración de Reservas

Es la pantalla que sirve para la administración de reserva.

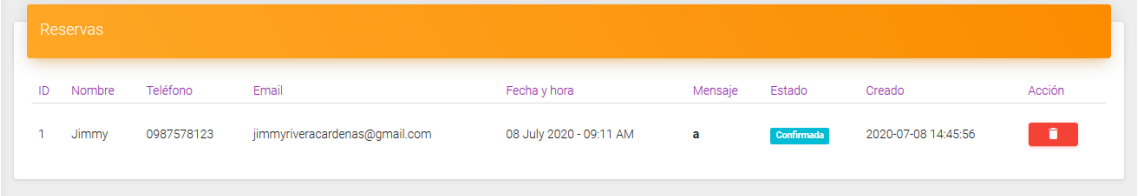



*Ilustración 57 Administración de Reservas*

Es la pantalla que sirve para añadir una reserva.




*Ilustración 58 Nueva Reserva*

Es la pantalla que sirve para confirmar una reserva.

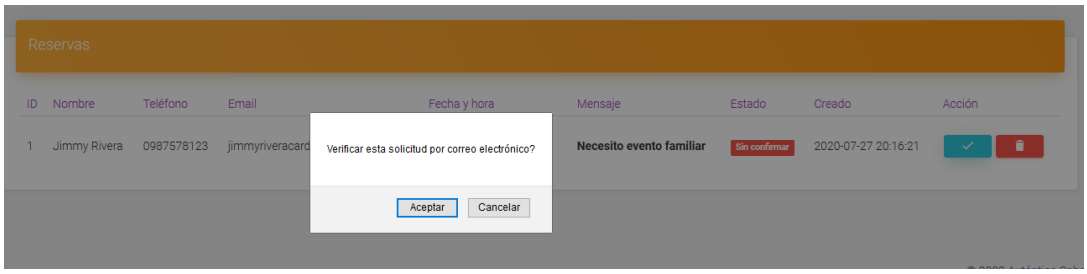



*Ilustración 59 Confirmar solicitud*

Es la pantalla que sirve para eliminar una reserva.

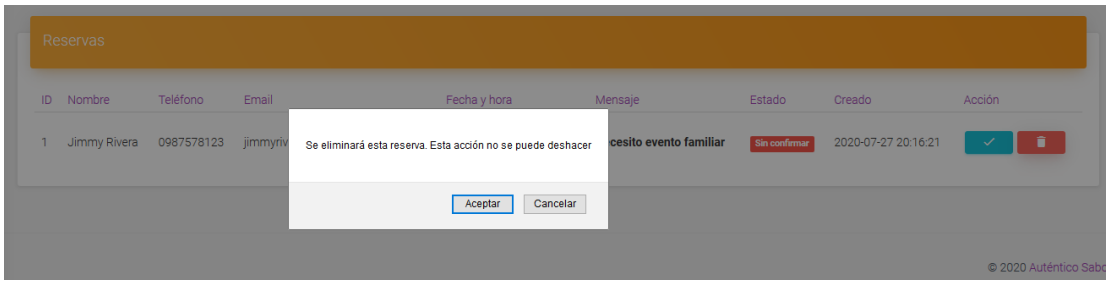



*Ilustración 60 Eliminar Reserva*

### 5.3.5 Administración de Contacto

Es la pantalla que sirve para la administración de contacto.

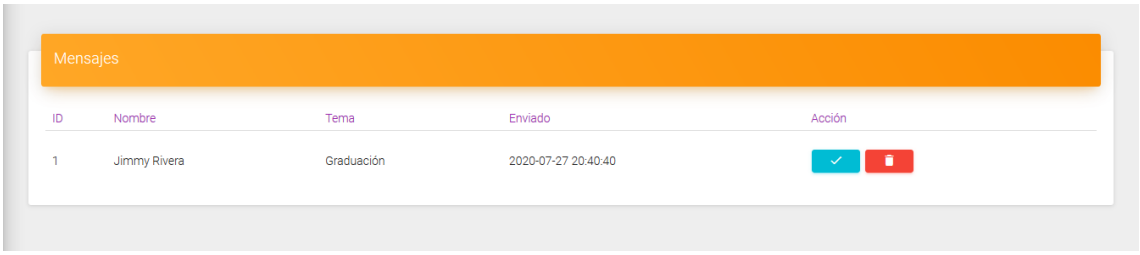



*Ilustración 61 Administración de Contactos*

Es la pantalla que sirve para ver mensaje.

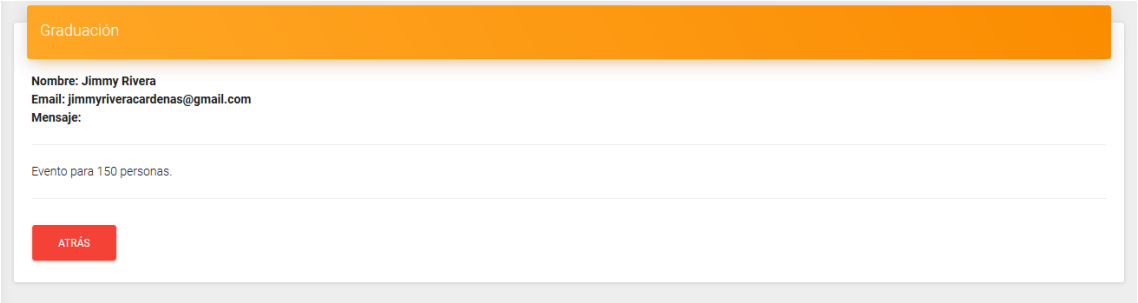



*Ilustración 62 Tema del Mensaje*

Es la pantalla que sirve para eliminar un mensaje.

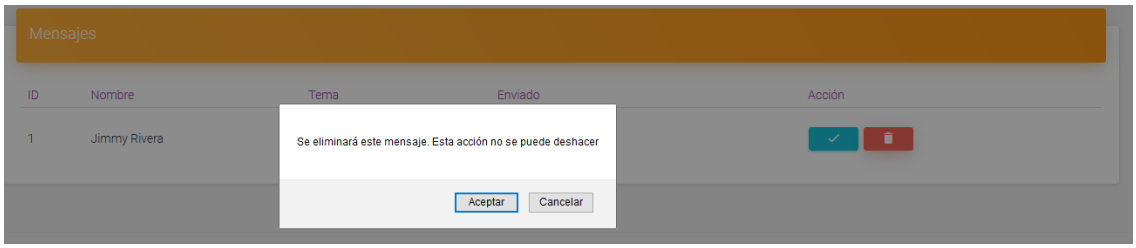



*Ilustración 63 Eliminar Mensaje*

# CAPÍTULO 6: TRANSICIÓN

Para conseguir la depuración total y un entorno real se lo hizo mediante una máquina virtual Linux en AWS en el cual se configuró tanto la base de datos como las variables de entorno siendo así la puesta a producción. (Guijarro Olivares, Caparrós Ramírez, & Cubero Luque, 2019) Se utiliza AWS en razón a que para la empresa se le ha dado autorización a utilizar el mismo mediante un convenio con la empresa mywanderfriends.

## 6.1 Creación instancia EC2

EC2 Elastic Compute Cloud es aquel servicio que de manera segura entrega capacidad informática en la nube el cual es capaz de modificar el tamaño a utilizar. Se destaca la instancia al ser escalable y de infraestructura de baja demanda. Al contar con una interfaz sencilla Amazon EC2 permite conseguir y administrar completamente los recursos informáticos en un entorno utilizado por Amazon. Si bien Amazon EC2 ofrece una selección detallada de instancias las cuales han sido basadas en las tecnologías emergentes de informática, redes, almacenamiento con un estricto nivel de seguridad. Se requiere la instancia de EC2 mediante consola en el panel de EC2 y lanzar la instancia.

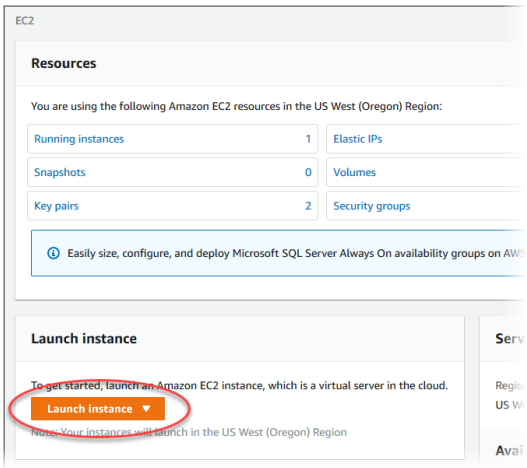



*Ilustración 64 Creación de Instancia*

Se elije AMI de Amazon Linux que significa una imagen de Amazon Machine (AMI) la cual provee los datos e información necesaria para lanzar una instancia.

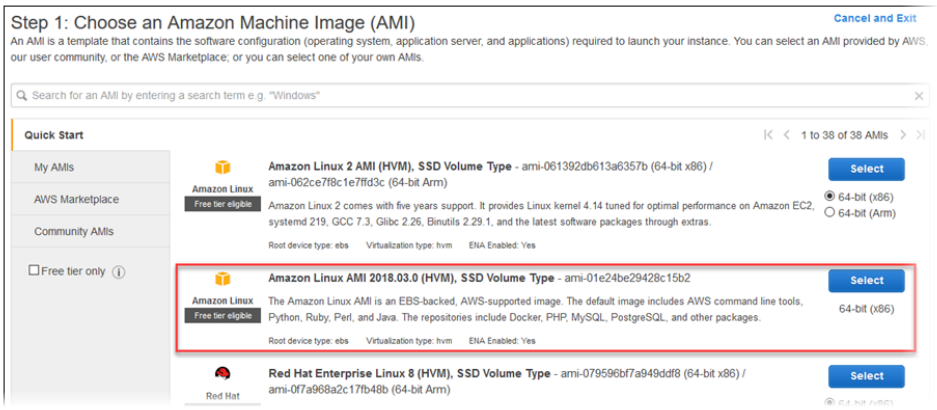



*Ilustración 65 AMI Amazon Linux*

El tipo de instancia es importante ya que define el almacenamiento, precio y CPU virtual por lo que AWS recomienda hacer uso del nivel básico que es el tipo de instancia t2 small. Al usar el tipo de instancia es t2. small se configuran los detalles de instancia, así como los valores predeterminados, para finalizar se configura el grupo de seguridad y se obtiene la instancia lista para subir el proyecto que está en desarrollo. (Arias, 2015)

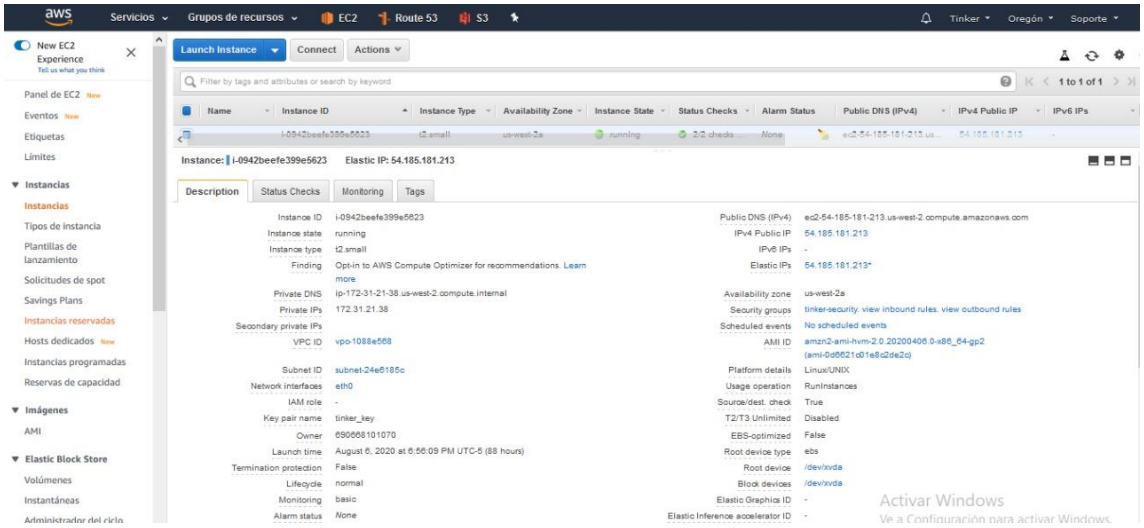



*Ilustración 66 Detalles de Instancia*

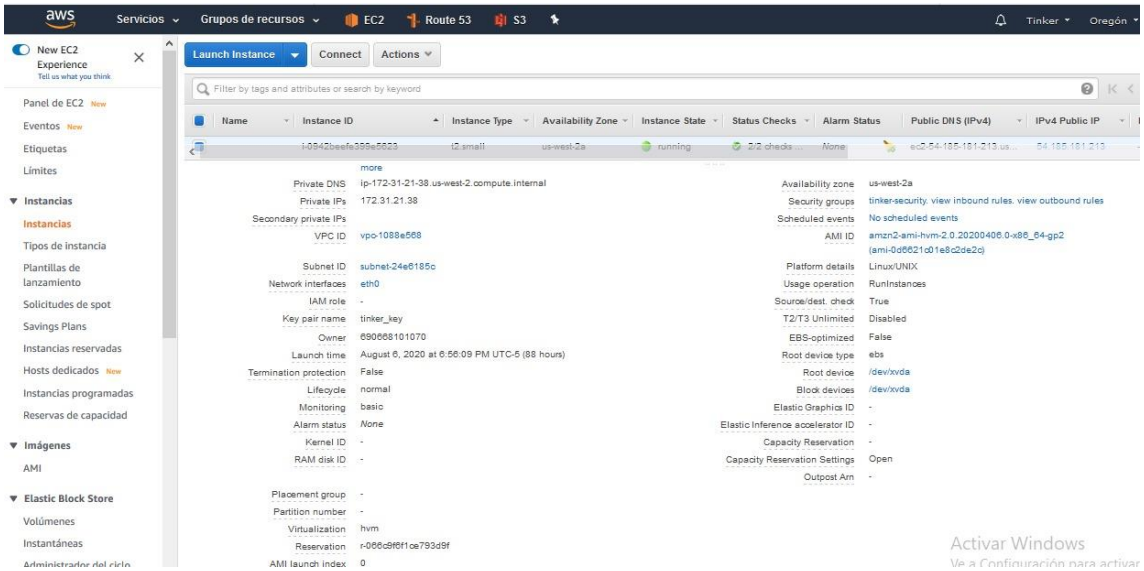



*Ilustración 67 Detalles de Instancia finalizado*

## 6.2 Configuración proyecto Laravel al servidor

Al tener la instancia configurada se procede a la puesta a producción. Para esto se coloca la carpeta del proyecto en la dirección donde se subirá el proyecto, es decir, se toma la carpeta donde se encuentran todos los archivos del proyecto Laravel con el nombre “autenticosab” y se lo ubica en el sitio remoto del servidor.

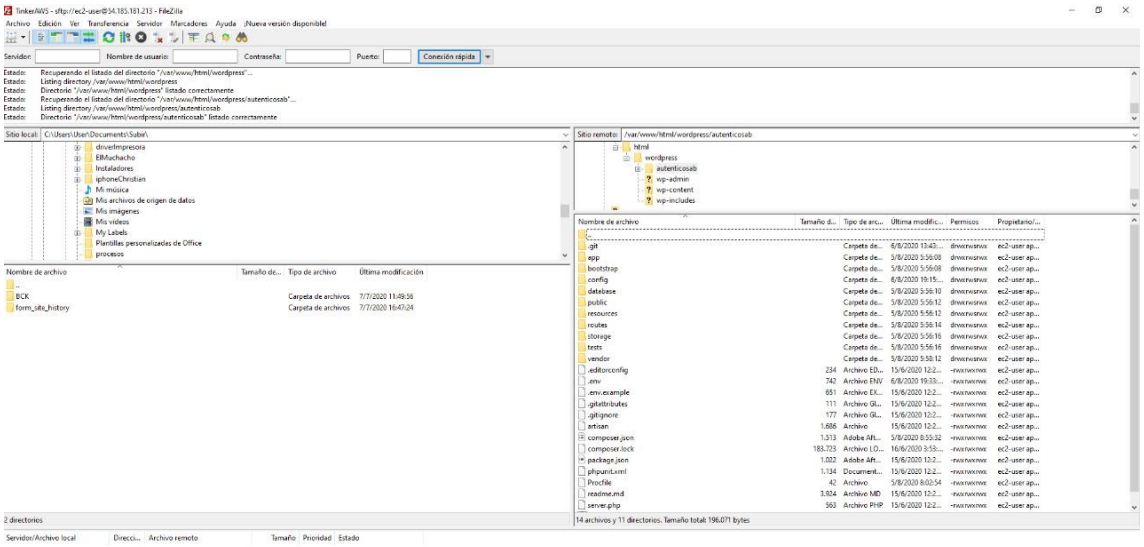


*Ilustración 68 Subir carpeta del proyecto*

Con esto se configura la base de datos y las variables de entorno. Se utilizo MySQL como motor de base de datos con las siguientes configuraciones:

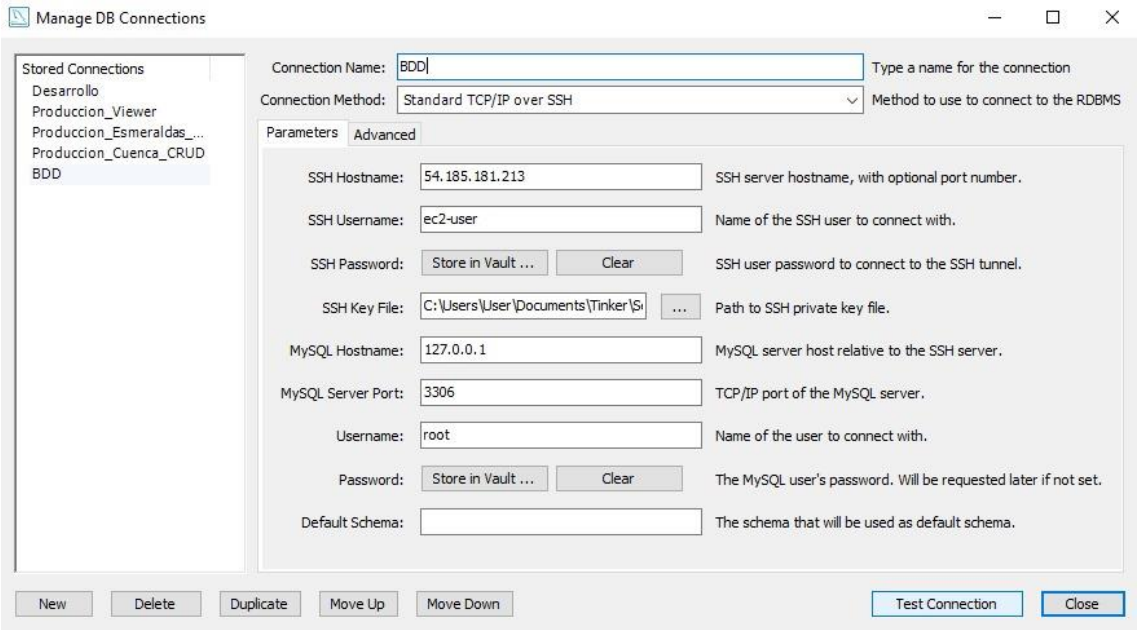



*Ilustración 69 Configuración de Workbench*

Dentro de la consola de Linux se da permisos para navegar entre pestañas y diferentes rutas con lo cual se configura las variables de entorno.

```
APP_NAME=AutenticoSabor
APP_ENV=production
APP_KEY=base64:pJSr23hl3ZJrJMX8EvwJ3rT3MIWx+QMN34lOscQ1cz4=


MAIL_DRIVER=smtp
MAIL_HOST=smtp.gmail.com
MAIL_PORT=587
MAIL_USERNAME=autenticosaborec@gmail.com
MAIL_PASSWORD=
MAIL_ENCRYPTION=tls

```

*Ilustración 70 Variables de entorno*

## 6.3 Pruebas

Al momento de subir el proyecto de Laravel al servidor se realizó las pruebas pertinentes para verificar que no exista algún problema por la puesta a producción.

Se establece una tabla que cuenta con todas aquellas funcionalidades a ejecutar y analizar su comportamiento frente a los diferentes escenarios que puedan suscitarse a fin de que se compruebe su legibilidad y funcionamiento. (Sommerville, 2011)

Portada

| Funcionalidad | Resultado | ¿Cumple? |
|---|---|---|
| F1.1 Nueva portada | Se ingresa portada | Ok |

| | | |
|---|---|---|
| F1.2 Modificar portada | Se modifica portada | Ok |
| F1.3 Eliminar portada | Se elimina portada | Ok |
| F1.4.1 Consulta General | Se consulta portadas | Ok |
| F1.4.2 Consulta por parámetro | Se consulta portada | Ok |

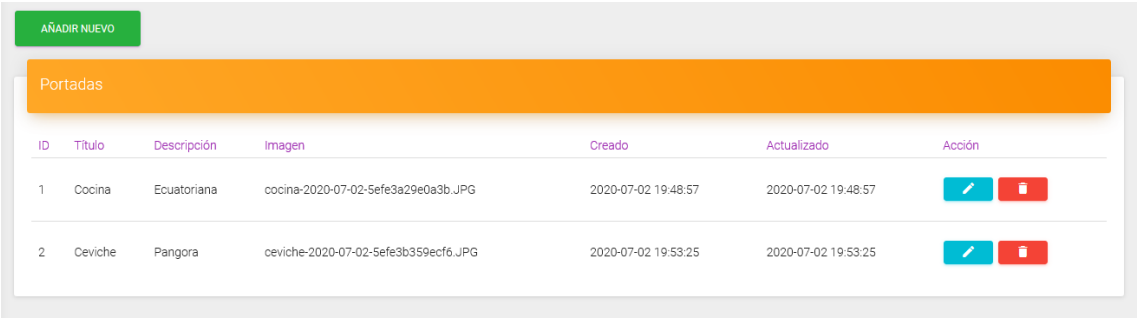



*Ilustración 71 Consulta General Portadas*

Categoría

| Funcionalidad | Resultado | ¿Cumple? |
|---|---|---|
| F2.1 Nueva categoría | Se ingresa categoría | Ok |
| F2.2 Modificar categoría | Se modifica categoría | Ok |
| F2.3 Eliminar categoría | Se elimina categoría | Ok |
| F2.4.1 Consulta General | Se consulta categorías | Ok |
| F2.4.2 Consulta por parámetro | Se consulta categoría | Ok |

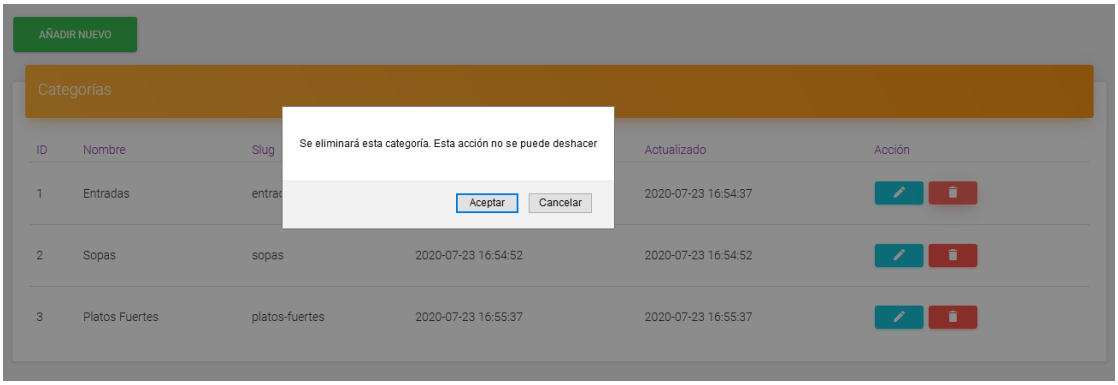



*Ilustración 72 Prueba Eliminar Categoría*

Artículo

| Funcionalidad | Resultado | ¿Cumple? |
|---|---|---|
| F3.1 Nueva artículo | Se ingresa artículo | Ok |
| F3.2 Modificar artículo | Se modifica artículo | Ok |
| F3.3 Eliminar artículo | Se elimina artículo | Ok |
| F3.4.1 Consulta General | Se consulta artículos | Ok |

| | | |
|---|---|---|
| F3.4.2 Consulta por parámetro | Se consulta artículo | Ok |

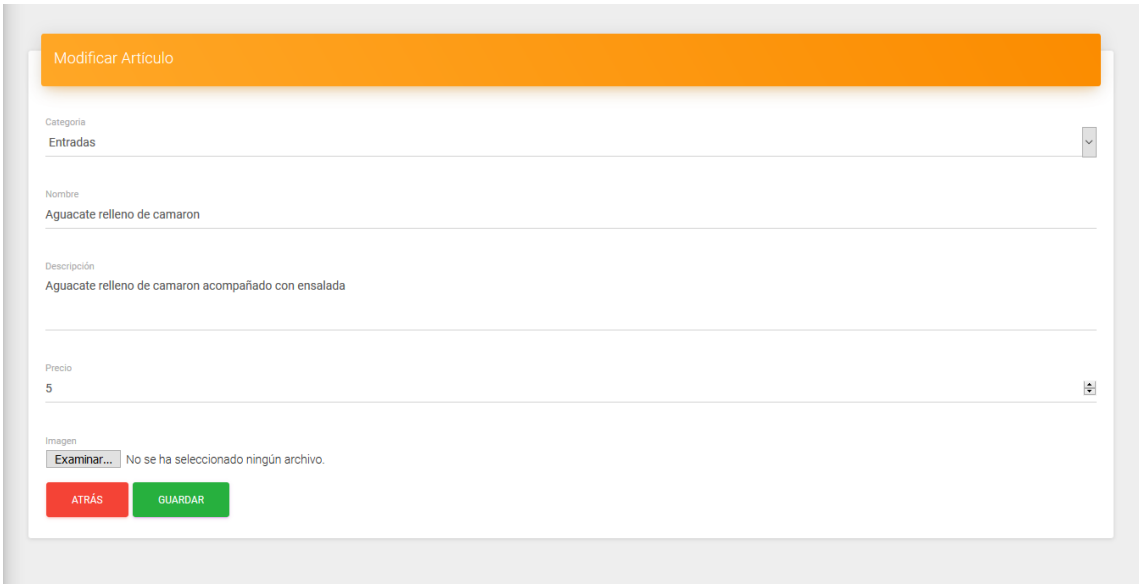



*Ilustración 73 Prueba Modificar Artículo*

Reserva

| Funcionalidad | Resultado | ¿Cumple? |
|---|---|---|
| F4.1 Nueva reserva | Se ingresa reserva | Ok |
| F4.2 Eliminar reserva | Se elimina reserva | Ok |
| F4.3.1 Consulta General | Se consulta reservas | Ok |
| F4.3.2 Consulta por parámetro | Se consulta reserva | Ok |

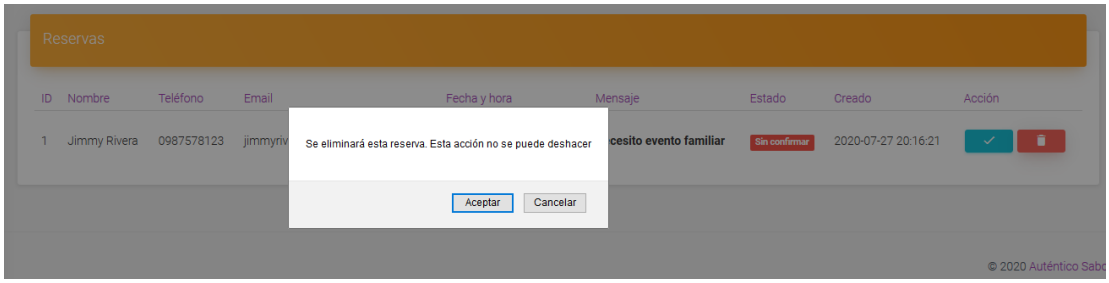



*Ilustración 74 Prueba Eliminar Reserva*

Contacto

| Funcionalidad | Resultado | ¿Cumple? |
|---|---|---|
| F5.1 Nueva mensaje | Se ingresa mensaje | Ok |
| F5.2 Eliminar mensaje | Se elimina mensaje | Ok |
| F5.3.1 Consulta General | Se consulta mensajes | Ok |
| F5.3.2 Consulta por parámetro | Se consulta mensaje | Ok |

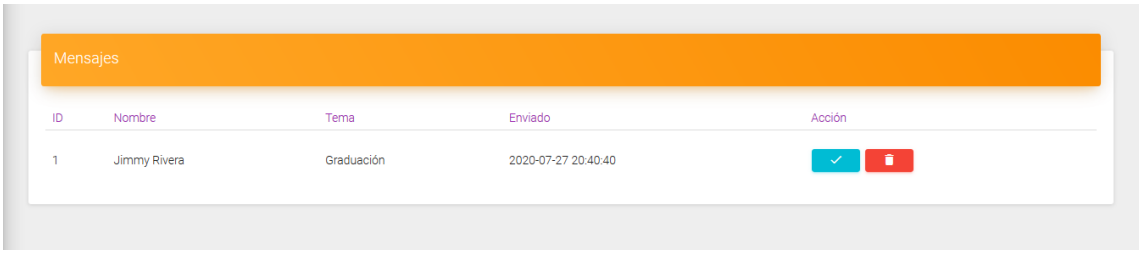



*Ilustración 75 Prueba Consulta General Contacto*

# CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 7.1 Conclusiones

- El presente sistema web consigue ayudar tanto a la clientela con la página web informativa que administra la empresa mediante sus distintos módulos para obtener una mayor demanda con sus artículos ofertados tanto como contactarlos a través de redes sociales. Esto significa que la experiencia de usuario es buena ya que la compañía sufría desventajas al momento de posicionarse en el mercado, con lo cual se cumple el objetivo general de la implementación del sistema web para la empresa.

- La metodología de desarrollo ágil RUP fue muy acertada tanto por explicar los casos de uso al cliente y de la misma manera al desarrollador. Esta fue eficaz en cada fase del ciclo de vida de desarrollo, desde su inicio tanto como para las correcciones y la fase de transición ya que potenciaba al cliente a involucrarse en cada prototipo de las pantallas y funcionalidades descritas en los diagramas UML. Obteniendo la situación actual de la empresa y optimizando los procesos existentes.

- Los procesos de selección de portada permiten una trazabilidad con los respectivos artículos que existen dentro de lo establecido para cada mes, esto conlleva una alta responsabilidad de planeación por parte de los acuerdos entre las empresas.

- Se destaca el uso del sistema web ya que se logró incorporar una gran cantidad de clientes nuevos para la empresa gracias a la accesibilidad del sitio tanto para proveedores como para clientes optimizando el proceso de contratación.

- Gracias a la metodología empleada el administrador logró afianzar el correcto funcionamiento del sistema, así como su usabilidad brindando capacitaciones a quien sea responsable en la empresa.

- El análisis realizado del servidor a utilizar fue el mejor ya que ayuda tanto a que la empresa se mantenga en nuevas tecnologías así también como el control del servidor y automatización de los productos a ofertar.

## 7.2 Recomendaciones

- Es importante elegir bien la metodología a utilizar ya que de esta depende con cuan facilidad se desarrolla el proyecto tomando en cuenta el ciclo de vida y funcionalidad a realizar con los requerimientos existentes, situación actual de la empresa y cuan involucrado está el cliente.

- Al brindar las capacitaciones pertinentes se debe explicar todos los escenarios con el cual el usuario y administrador se pueda encontrar, de este modo el administrador sabrá responder cuando se presente cualquier escenario.

- Se recomienda investigar nuevas funciones que sean útiles para la empresa ya que es un proyecto incremental en el cual se puede añadir algunas funcionalidades que posteriormente la empresa necesite.

- Utilizar las funcionalidades brindadas por el framework Laravel a fin de sacarle el mayor provecho posible como por ejemplo la autenticación, emails y todas sus herramientas funcionales para el proyecto.

- Al proceder con la migración y puesta a producción es decir subirle al servidor, verificar que todas las funcionalidades se ejecuten correctamente y realizar las pruebas pertinentes para su correcto funcionamiento.

# Bibliografía


Arias, Á. (2015). *Computación en la Nube: 2ª Edición.* IT Campus Academy.

Bean, M. (2015). *Laravel 5 Essentials.* Birmingham : Packt Publishing.

Bean, M. (2015). Laravel to the rescue. En M. Bean, *Laravel 5 Essentials* (págs. 2-4). Mumbai: Packt Publishing Ltd.

Bielous, D. G. (2012). *Innovación en las empresas.* Obtenido de foroconsultivo.org.mx/libros_editados/innovacion_empresas.pdf

Cabot, J. (2013). *Ingeniería del Software.* Barcelona: Editorial UOC.

Casillas , A., Gibert, M., & Pérez, Ó. (2014). *Bases de datos en MySQL.* Catalunya: UOC.

Chicheri, J. (09 de Septiembre de 2019). *El revenue para restaurantes, desde la perspectiva de Jaime Chicheri.* Obtenido de https://simpleculinaria.com/el-revenue-para-restaurantes-jaime-chicheri/

Dockins, K. (2017). *Design Patterns in PHP and Laravel.* Arkansas: SSBM Finance.

Fowler, M., & Scott, K. (1999). *UML gota a gota: actualizado para cubrir la version 1, Volumen 2.* Massachusetts: Addison Wesley Longman.

Guijarro Olivares, J., Caparrós Ramírez, J., & Cubero Luque, L. (2019 de Noviembre de 2019). *DevOps y seguridad cloud.* Barcelona: UOC.

Molina, B., Vite, H., & Dávila, J. (2018). Metodologías ágiles frente a las tradicionales en el proceso de desarrollo de software. *ESPIRALES*, 114-118.

Navarro Cadavid, A., Fernández Martínez, J. D., & Morales Vélez, J. (2013). 30Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de softwareRevisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software. *Prospectiva*, 30-39.

Pérez, O. A. (2011). Cuatro enfoques metodológicos para el desarrollo de Software RUP – MSF – XP - SCRUM. *Inventum*, 67-69.

Quang Hung , N. (2015). *Building a web application with laravel 5.* Oulu: Business Information Technology.

Rueda Chacón, J. (2006). *Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ingeniería Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA RUP PARA EL DESARROLLO RÁPIDO DE APLICACIONES BASADO EN EL ESTÁNDAR J2EE.* Guatemala: UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

Sommerville, I. (2011). *Ingenieria del Software, Séptima edición.* Madrid: Pearson.

Spona, H. (2010). *Programación de Bases de Datos con MYSQL y PHP.* Barcelona: Marcombo.

## Anexos

Para la parte de Community Manager se creó el correo Gmail para la empresa juntamente con las cuentas en redes sociales, es decir, creación de cuenta en Instagram, página en Facebook y contacto directo con WhatsApp.




*Ilustración 76 Cuenta en Instagram*

Para posicionarse en el mercado durante la pandemia se analizó la idea de usar UberEats, sin embargo, dada la clientela que se maneja se optó por no realizar la cuenta, aun así, se realizó los trámites pertinentes para la creación donde se indicó a la empresa que UberEats toma el 30% mientras que la empresa el 70% con un valor de inscripción de $90.

## Manual de usuario

Registro

Ir a la página de registro, llenar los campos nombre, email, contraseña y confirmar contraseña.

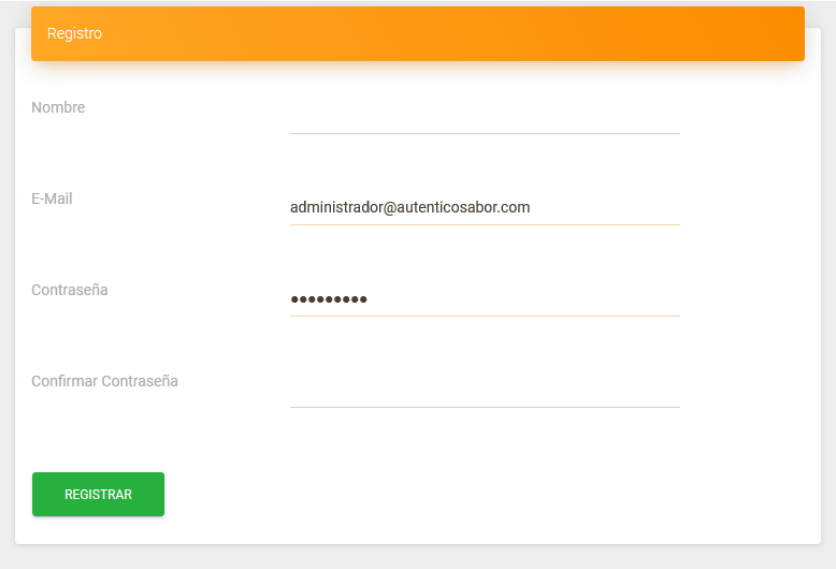



*Ilustración 77 Registro Manual de usuario*

Iniciar sesión

Ir a la página principal, presionar en login, llenar los campos email y contraseña.

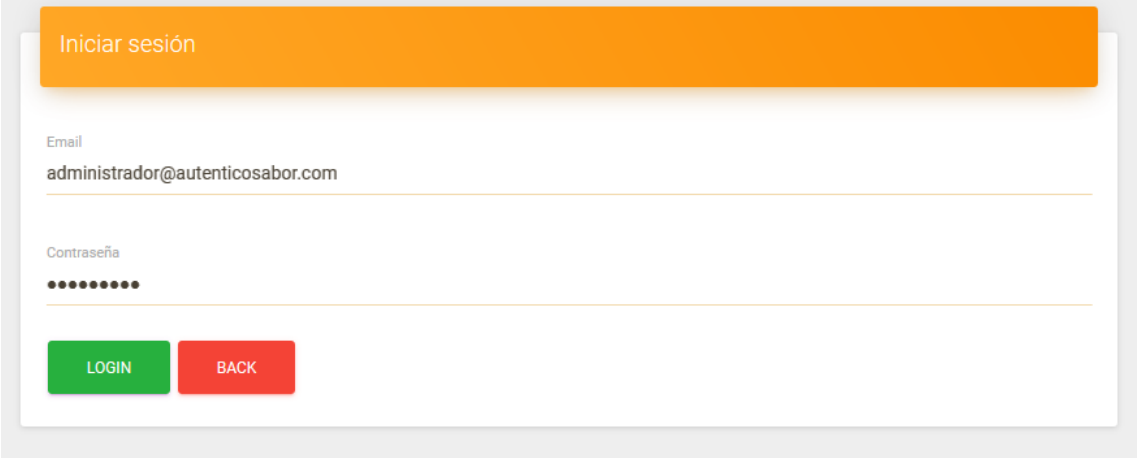



*Ilustración 78 Iniciar sesión Manual de usuario*

## Dashboard

El dashboard brinda el control sobre las funcionalidades las cuales son: Portada, Categoría, Artículo, Reserva, Contacto.

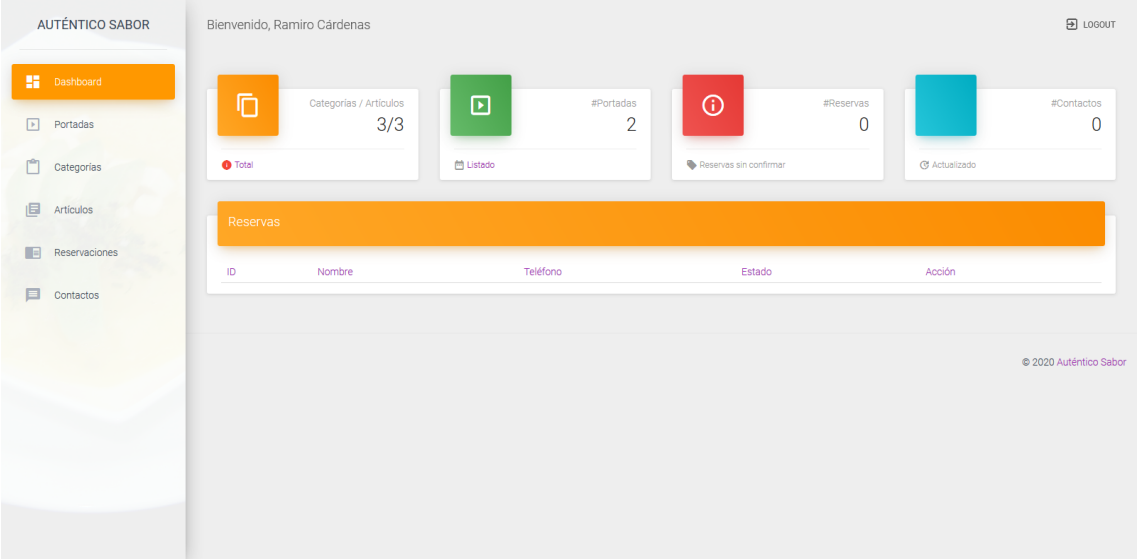



*Ilustración 79 Dashboard Manual de usuario*

## Portadas

Se lista las portadas existentes donde se puede ingresar una nueva portada, modificar portada, eliminar portada y consultar portada.

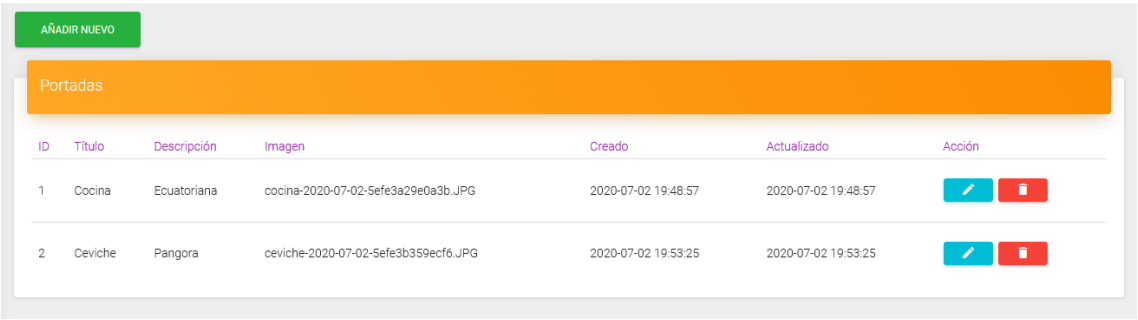



*Ilustración 80 Administración de portadas Manual de usuario*

## Nueva Portada

Se presiona en añadir nuevo, se despliega la página, se llena los campos título, descripción, se selecciona la imagen presionando en Examinar y se presiona el botón guardar.

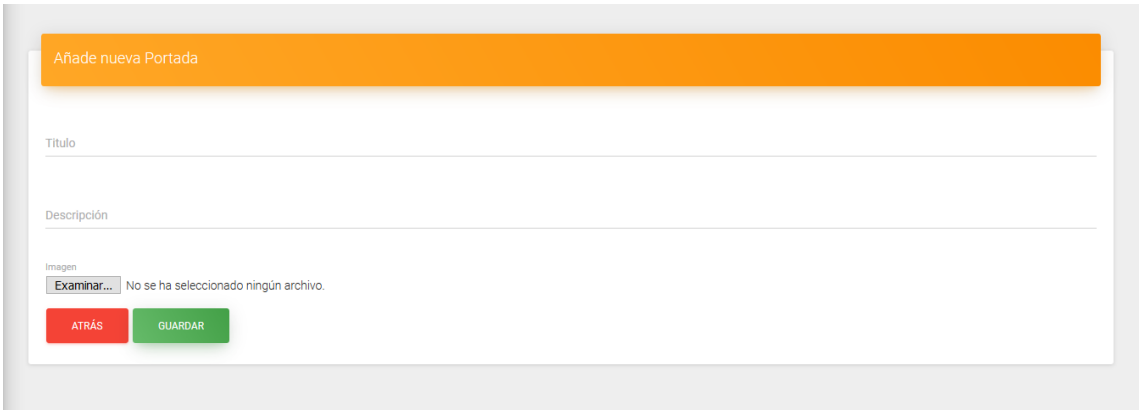



*Ilustración 81 Nueva portada Manual de usuario*

## Modificar Portada

En la columna Acción se presiona el botón celeste, se despliega la página, se modifican los campos necesarios y se presiona el botón guardar.

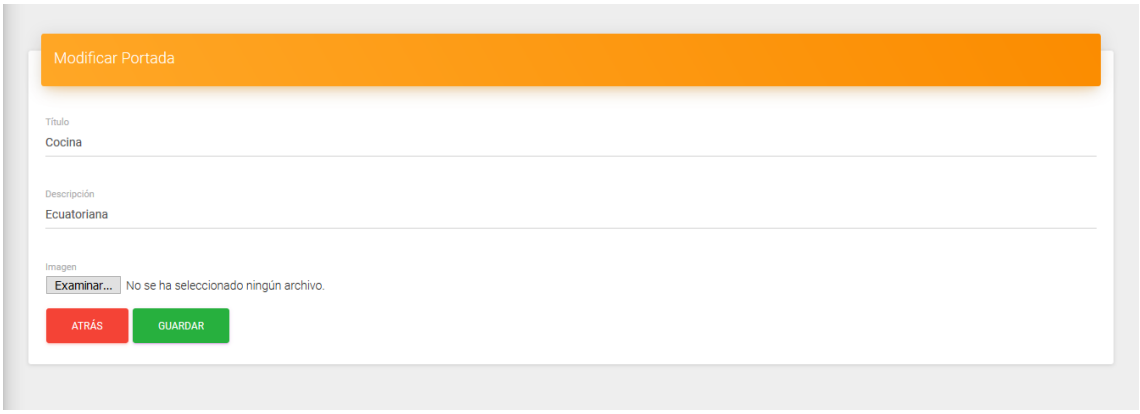



*Ilustración 82 Modificar portada Manual de usuario*

## Eliminar Portada

En la columna Acción se presiona el botón rojo, se despliega la confirmación para eliminar, se presiona aceptar.

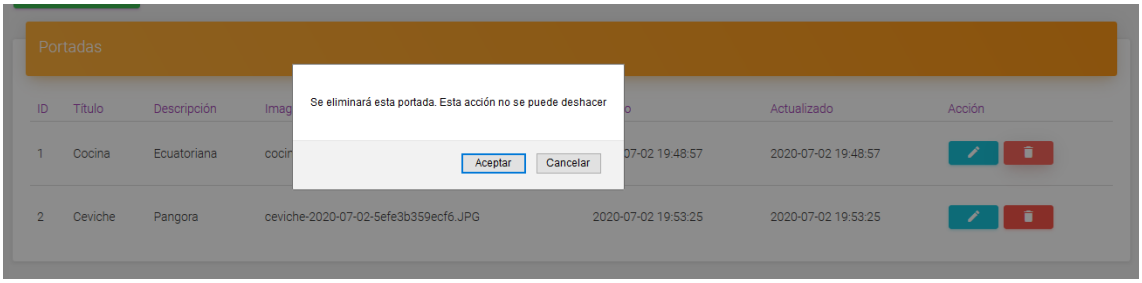



*Ilustración 83 Eliminar portada Manual de usuario*

Categoría

Se lista las categorías existentes donde se puede ingresar una nueva categoría, modificar categoría, eliminar categoría y consultar categoría.

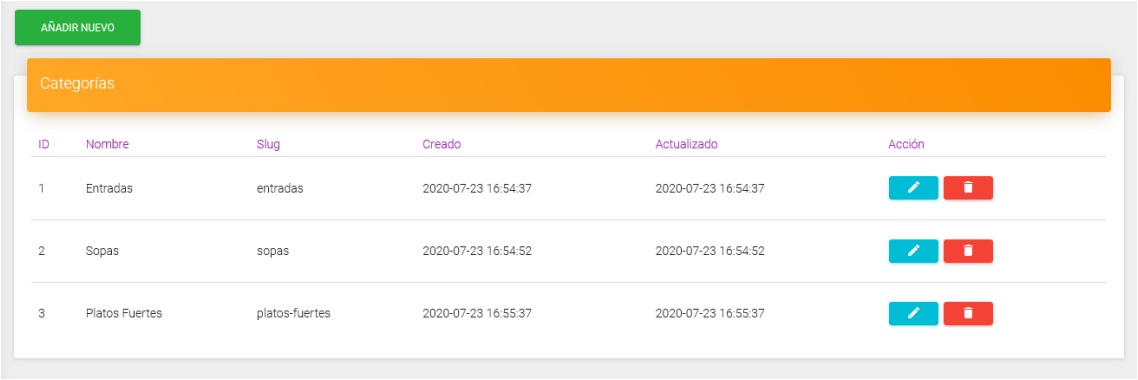



*Ilustración 84 Administración de categoría Manual de usuario*

Nueva Categoría

Se presiona en añadir nuevo, se llena el campo nombre y se presiona el campo guardar.

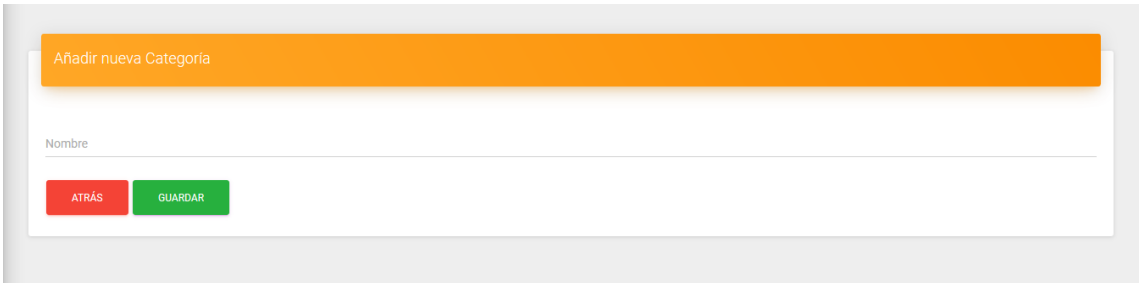



*Ilustración 85 Nueva categoría Manual de usuario*

Modificar Categoría

Se presiona el botón celeste, se modifica el campo y se presiona guardar.

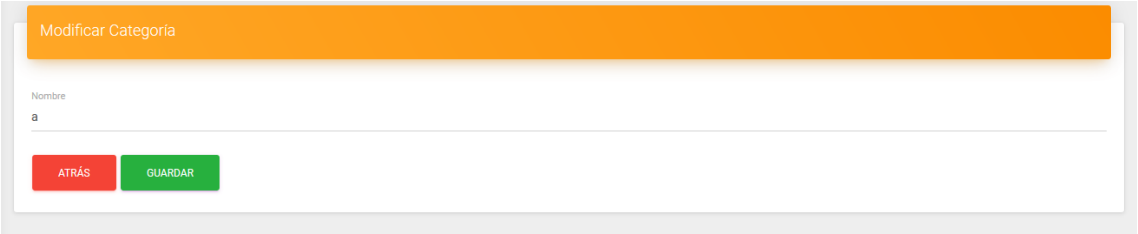



*Ilustración 86 Modificar categoría Manual de usuario*

Eliminar Categoría

Se presiona el botón rojo, se despliega la confirmación para eliminar, se presiona aceptar.

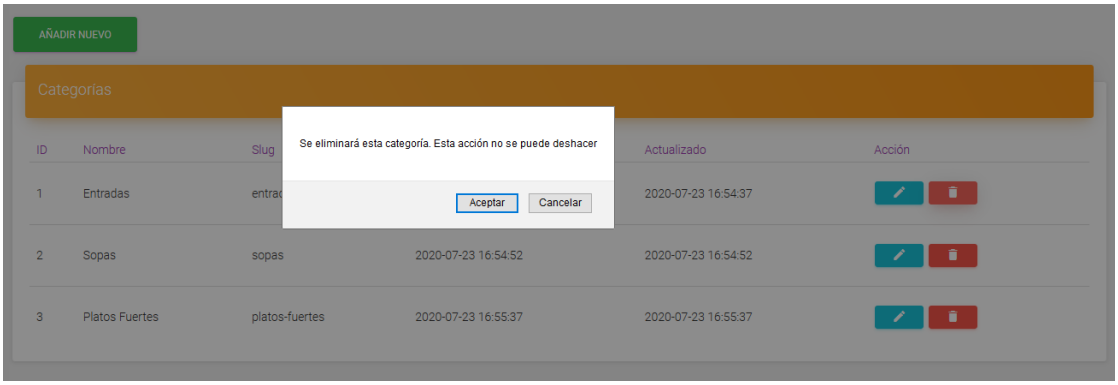



*Ilustración 87 Eliminar categoría Manual de usuario*

Artículo

Se lista los artículos existentes donde se puede ingresar un nuevo artículo, modificar artículo, eliminar artículo y consultar artículo.

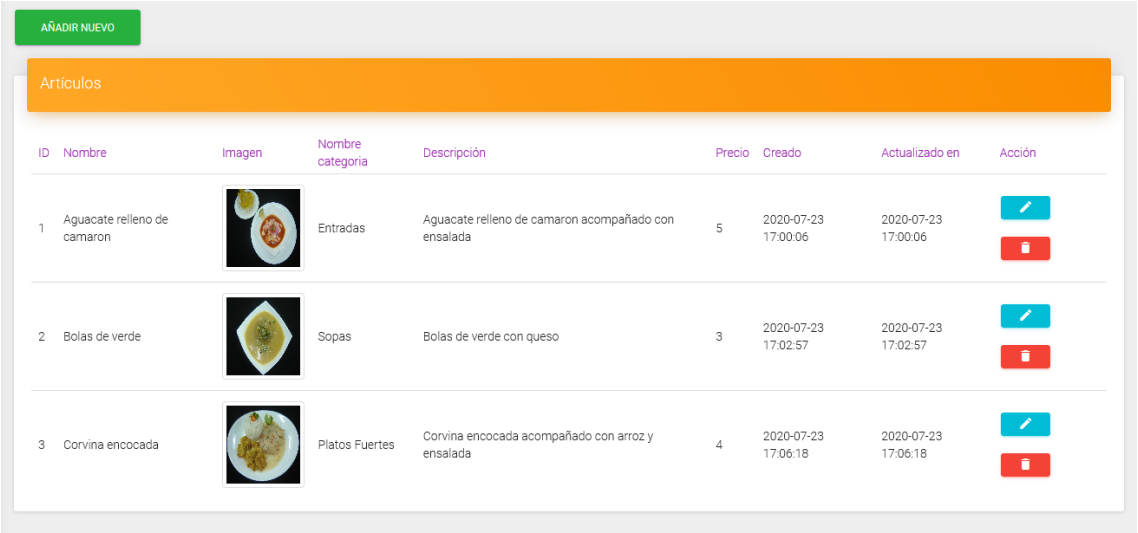



*Ilustración 88 Administración de artículos Manual de usuario*

## Nuevo Artículo

Para poder tener un artículo es necesario haber creado una categoría ya que sin la categoría no se crea el artículo. Para añadir nuevo se escoge la categoría, se llena los campos nombre, descripción, precio, se escoge la imagen y se presiona el botón guardar.

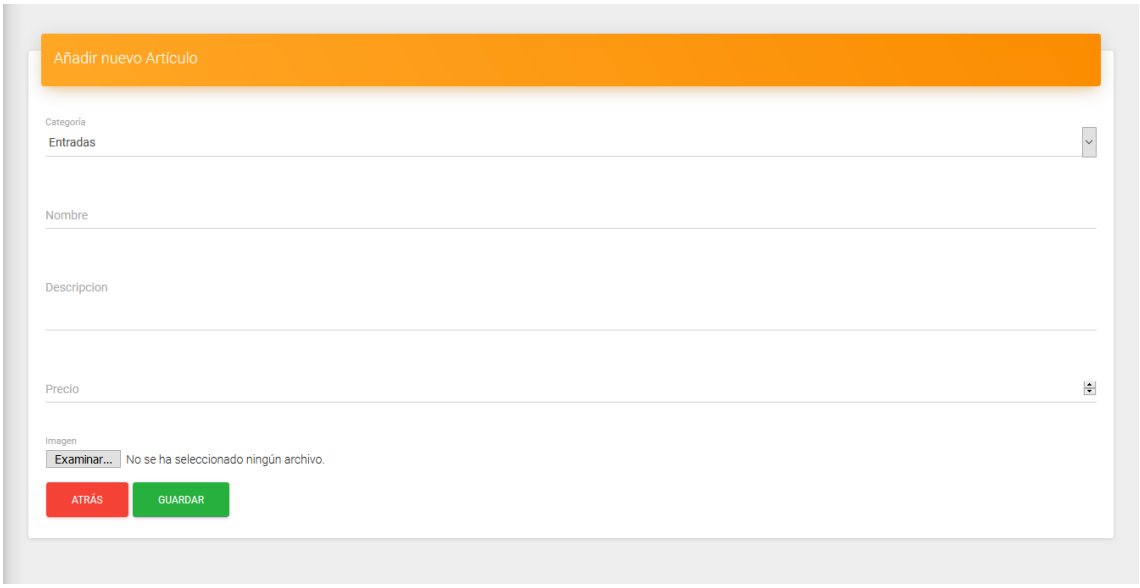



*Ilustración 89 Nuevo artículo Manual de usuario*

## Modificar Artículo

Se presiona en la columna acción el botón celeste, se despliega la página, se modifican los campos necesarios y se presiona el botón guardar.

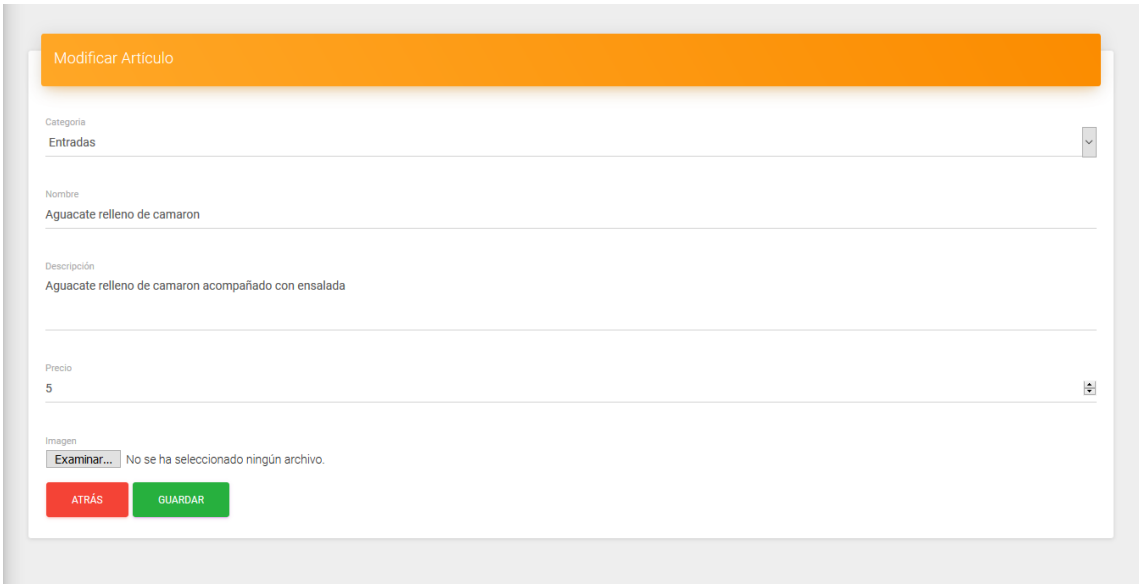



*Ilustración 90 Modificar artículo Manual de usuario*

## Eliminar Artículo

Se presiona en la columna acción el botón rojo, se despliega la confirmación para eliminar y se presiona aceptar.

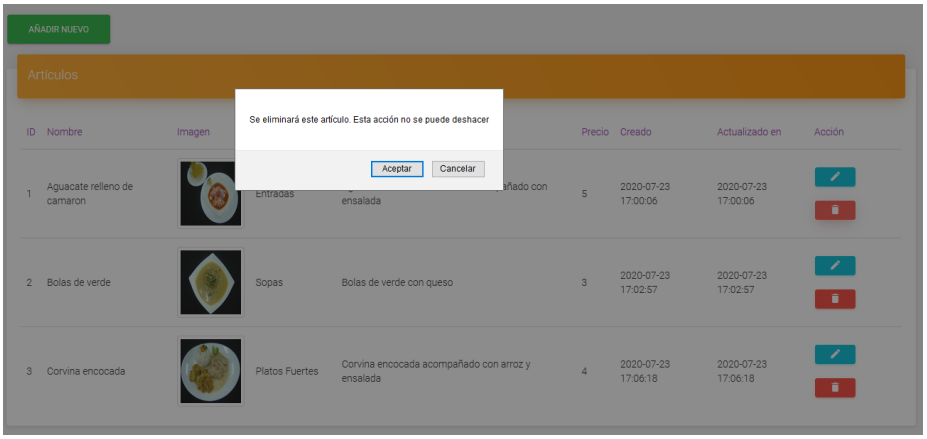



*Ilustración 91 Eliminar artículo Manual de usuario*

## Reserva

Se listan las reservas a confirmar donde se puede eliminarlos.

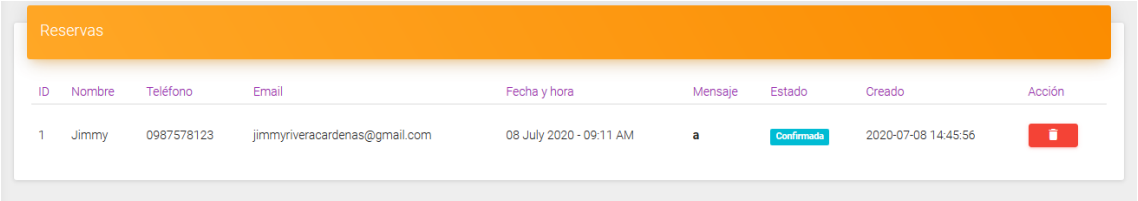



*Ilustración 92 Administración de reserva Manual de usuario*

Nueva Reserva

Se llena en la página principal el nombre, teléfono, email, hora y se presiona en el botón Haz tu reserva




*Ilustración 93 Nueva reserva Manual de usuario*

Eliminar Reserva

En la columna acción se presiona el botón rojo, se despliega la confirmación para eliminar y se presiona eliminar.

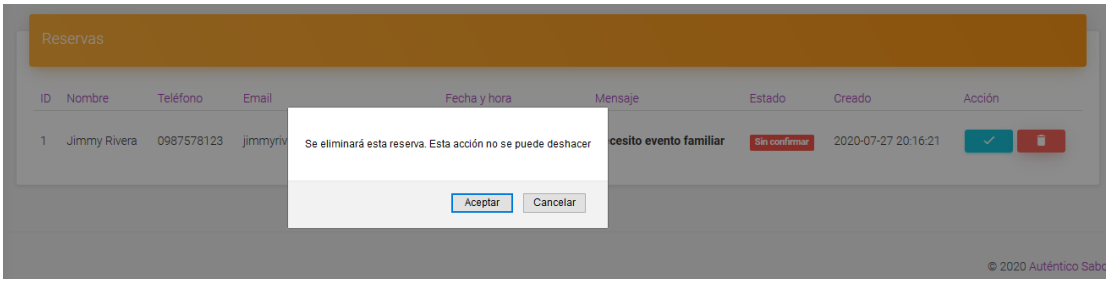



*Ilustración 94 Eliminar reserva Manual de usuario*

Confirmar Reserva

Se presiona en la columna acción el botón celeste, se despliega la confirmación por correo electrónico y se presiona aceptar.

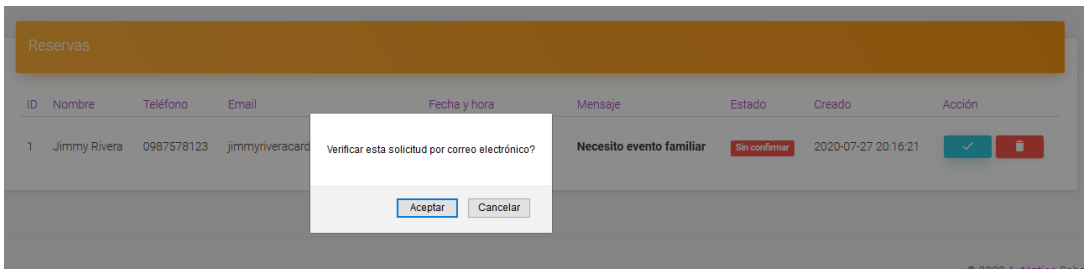



*Ilustración 95 Confirmar reserva Manual de usuario*

## Contacto

Se listan los mensajes recibidos donde se puede eliminarlos.

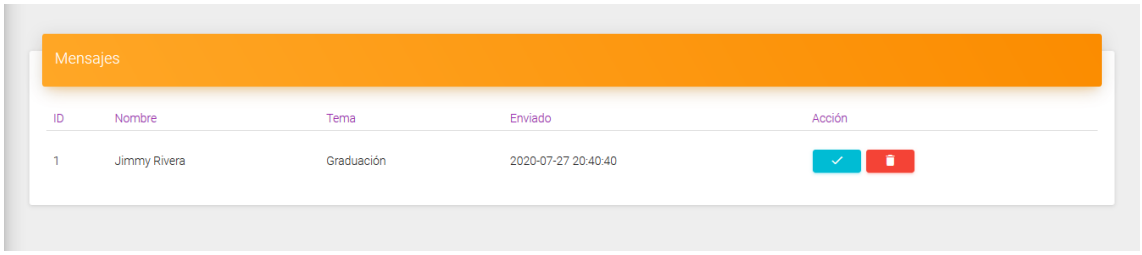



*Ilustración 96 Administración de contacto Manual de usuario*

## Nuevo Mensaje

En la página principal se llena los campos nombre, email, tema, mensaje y se presiona el botón enviar.




*Ilustración 97 Nuevo mensaje Manual de usuario*

Ver mensaje

En la columna acción se presiona el botón celeste y se despliega el mensaje.

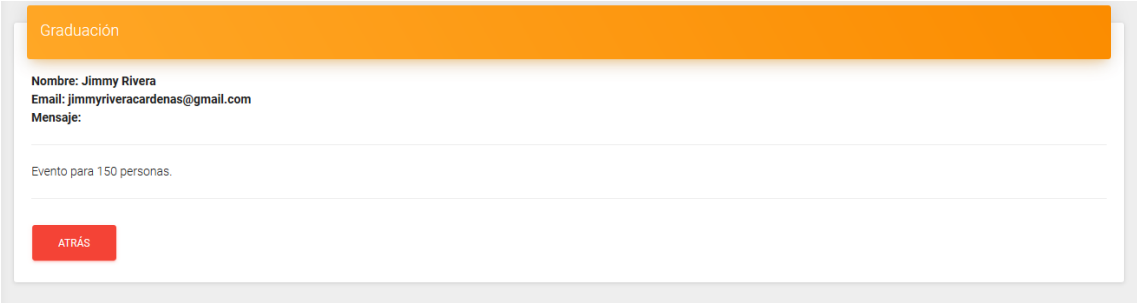



*Ilustración 98 Ver mensaje Manual de usuario*

Eliminar mensaje

En la columna acción se presiona el botón rojo, se despliega la confirmación y se presiona en aceptar.

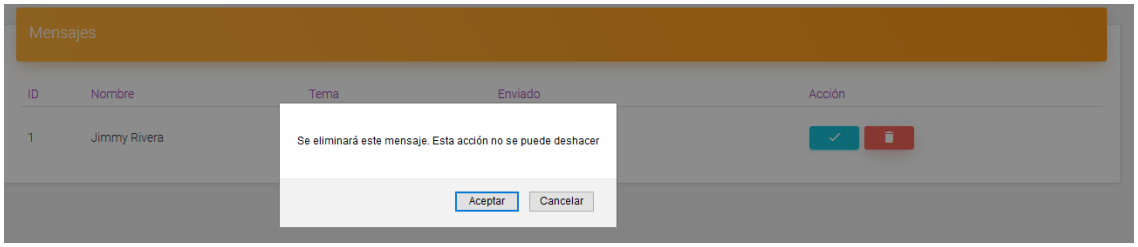



*Ilustración 99 Eliminar mensaje Manual de usuario*