



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
CARRERA DE INGENIERIA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN
DE EVENTOS Y FACTURACIÓN PARA LA EMPRESA
“BOCKCAO”
PROPUESTA TECNOLÓGICA**

Trabajo de titulación presentado como requisito para la
obtención del título de
INGENIERO EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

AUTORES
MONTIGUE CAMPUZANO ANDREINA ZULAY
GUINZO VALENZUELA KEVIN GREGORIO

TUTOR
ING. YEROVI RICAURTE ELKE

GUAYAQUIL – ECUADOR

2022



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
CARRERA DE INGENIERIA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ing. Yerovi Ricaurte Elke, docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de Tutor, certifico que el presente trabajo de titulación: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE EVENTOS Y FACTURACIÓN PARA LA EMPRESA BOCKCAO”**, realizado por los estudiantes **MONTIGUE CAMPUZANO ANDREINA ZULAY**, con cédula de identidad **N°095203069-0** y **GUINZO VALENZUELA KEVIN GREGORIO**; con cédula de identidad **N°1207505882** de la carrera **INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**, Unidad Académica Guayaquil, ha sido orientado y revisado durante su ejecución; y cumple con los requisitos técnicos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador; por lo tanto se aprueba la presentación del mismo.

Atentamente,

Ing. Yerovi Ricaurte Elke

Guayaquil, 25 de abril del 2022



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
CARRERA DE INGENIERIA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Los abajo firmantes, docentes designados por el H. Consejo Directivo como miembros del Tribunal de Sustentación, aprobamos la defensa del trabajo de titulación: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE EVENTOS Y FACTURACIÓN PARA LA EMPRESA BOCKCAO”**, por los estudiantes **Montigue Campuzano Andreina Zulay** y **Guinzo Valenzuela Kevin Gregorio**, el mismo que cumple con los requisitos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador.

Atentamente,

Ing. Ortega Ponce Laura, M.Sc
PRESIDENTE

Ing. Yerovi Ricaurte Elke, M.Sc.
EXAMINADOR PRINCIPAL

Ing. Luey Alberto, M.Sc.
EXAMINADOR PRINCIPAL

Guayaquil, 25 de abril 2022

Dedicatoria

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

También quiero dedicar este proyecto a mi madre, que ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme y que al mismo tiempo es mi razón para seguir adelante, esforzándome cada día para ser mejor en todos los aspectos.

Andreina Montigue

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mis abuelos ROBERTO VALENZUELA DAVILA y VICTORIA RUALES ATAN, por cada historia contada y sus anécdotas por ser los pilares más importantes y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. A mi madre MONICA VALENZUELA RUALES me ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles.

Kevin Guinzo

Agradecimiento

Un profundo agradecimiento a toda la comunidad educadora que comprende la Universidad Agraria del Ecuador, por su paciencia, dedicación, motivación, criterio y aliento. Ha sido un privilegio poder contar con su asesoramiento y ayuda en el desarrollo del proyecto propuesto.

Al Sr. Carlos Antonio Cacao, por compartir el tiempo necesario para el levantamiento de los requerimientos necesarios para el diseño del sistema web y por permitir el acceso a la información de la empresa de catering BOCKCAO, que permitieron concluir satisfactoriamente con el sistema web.

Andreina Montigue

A mis tías en general, porque me han brindado sus conocimientos y experiencias y por compartir conmigo buenos y malos momentos. Y amigos, que, gracias a su apoyo, y conocimientos hicieron de esta experiencia una de las más especiales. Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto. Gracias a todas las personas que he conocido durante mi trayectoria de vida.

Kevin Guinzo

Autorización de Autoría Intelectual

Nosotros **MONTIGUE CAMPUZANO ANDREINA ZULAY** y **GUINZO VALENZUELA KEVIN GREGORIO** en calidad de autores del proyecto realizado, sobre **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE EVENTOS Y FACTURACIÓN PARA LA EMPRESA BOCKCAO”**, para optar el título de **INGENIERO EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**, por la presente autorizo a la **UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor(a) me correspondan, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Guayaquil, 25 de abril 2022

MONTIGUE CAMPUZANO ANDREINA ZULAY
C.I. 095203069-0

GUINZO VALENZUELA KEVIN GREGORIO
C.I. 120750588-2

Índice general

PORTADA.....	2
APROBACIÓN DEL TUTOR	3
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	4
Dedicatoria.....	5
Agradecimiento	6
Autorización de Autoría Intelectual	7
Índice general	8
Índice de tablas	13
Índice de figuras.....	15
Resumen	16
Abstract.....	17
1. Introducción.....	17
1.1. Antecedentes del problema.....	17
1.2. Planteamiento y formulación del problema	18
1.2.1. Planteamiento del problema	18
1.2.2. Formulación del problema	19
1.3. Justificación de la investigación	20
1.4. Delimitación de la investigación	22
1.5. Objetivo general	22
1.6. Objetivos específicos.....	23
2. Marco teórico.....	24
2.1. Estado del arte.....	24
2.2. Bases teóricas	25
2.2.1. Organización de eventos.....	25
2.2.2. Eventos sociales	26

2.2.3. Gestión de eventos	26
2.2.4. Etapas del evento.....	26
2.2.5. Planificación	27
2.2.6. Factura	27
2.2.7. Gestión de información	28
2.2.8. Sistema de información.....	28
2.2.9. Procesos	28
2.2.10. Gestión de procesos.....	29
2.2.11. Automatización de procesos	29
2.2.12. Aplicación web	29
2.2.13. Sistema de gestión de base de datos.....	30
2.2.14. Software libre	30
2.2.15. Servicio web	30
2.2.16. Diagramas UML	31
2.2.17. Herramientas de desarrollo web.....	31
2.2.17.1. <i>Visual studio code</i>	31
2.2.17.2. <i>Jquery</i>	31
2.2.17.3. <i>XAMPP</i>	31
2.2.17.4. <i>HTML</i>	32
2.2.17.5. <i>PHP</i>	32
2.2.17.6. <i>MySql</i>	32
2.2.17.7. <i>Hosting</i>	33
2.2.17.8. <i>Cascading Style Sheets 3</i>	33
2.2.17.9. <i>JavaScript</i>	33
2.2.17.10. <i>Gestor de base de datos</i>	33

2.2.17.11. <i>Phpmyadmin</i>	34
2.2.17.12. <i>Hipertext markup lenguaje 5</i>	34
2.2.17.13. <i>Dominio</i>	35
2.3. Marco legal.....	35
2.3.1. Conocimientos en entornos digitales	35
2.3.2. Propiedad intelectual	35
2.3.3. Ley de propiedad intelectual sobre el software	36
2.3.4. Tecnologías libres y formatos abiertos.....	37
2.3.4.1. <i>Art. 142.- Tecnologías libres</i>	37
2.3.4.2. <i>Art. 152.- Libre elección del software</i>	37
2.3.5. Reglamento general de la ley del turismo.....	38
2.3.5.1. <i>Art. 43.- b) Servicio de alimentos y bebidas</i>	38
3. Materiales y métodos	39
3.1. Enfoque de la investigación	39
3.1.1. Tipo de investigación.....	39
3.1.1.1. <i>Descriptiva</i>	39
3.1.2. Diseño de investigación	39
3.1.2.1. <i>Investigación no experimental o de campo</i>	39
3.2. Metodología	40
3.2.1. Metodología RUP	40
3.2.1.1. <i>Fase 1 Inicio-Diseño</i>	40
3.2.1.2. <i>Fase 2 Elaboración</i>	41
3.2.1.3. <i>Fase 3 construcción</i>	44
3.2.1.4. <i>Fase 4 Transición</i>	44
3.2.2. Recolección de datos	46

3.2.2.1. Recursos.....	46
3.2.3. Métodos y técnicas	47
3.2.3.1. Método analítico.....	47
3.2.3.2. Método inductivo.....	47
3.2.4. Análisis estadístico.....	50
4. Resultados	52
4.1. Determinar los requerimientos actuales que el sistema informático necesita para su implementación, mediante entrevistas y encuestas al personal de la empresa BOCKCAO//BOCK & CACAO EVENT DESIGNERS.	52
4.2. Diseñar los diagramas UML que permitan realizar el bosquejo de la base de datos y la interfaz de los módulos para el sistema de gestión de eventos y facturación de la empresa	53
4.3. Desarrollar los módulos para la aplicación web mediante PHP con MySQL para la automatización de gestión de eventos y facturación de la empresa.....	54
5. Discusión	58
6. Conclusiones.....	60
7. Recomendaciones.....	62
8. BIBLIOGRAFÍA	63
9. Anexos	74
9.1. Anexo 1. Entrevista destinada al gerente de la empresa.....	74
9.2. Anexo 2. Modelo de entrevista de satisfacción	75
9.3. Anexo 3. Pruebas	76
9.3.1. Pruebas de usabilidad	76
9.3.1. Pruebas de desempeño	77

9.3.2. Pruebas de accesibilidad	87
9.4. Anexo 4. Manual técnico.....	88
9.5. Anexo 5. Manual de usuario	91
Figuras	105
Tablas.....	117

Índice de tablas

Tabla 1. Flujo del caso de uso autenticar usuario	108
Tabla 2. Flujo del caso de uso registrar nuevo cliente	109
Tabla 3. Flujo del caso de uso registrar nuevo proveedor	110
Tabla 4. Flujo del caso de uso registrar nuevo empleado	111
Tabla 5. Flujo del caso de uso registrar nuevo producto.....	112
Tabla 6. Flujo del caso de uso registrar nuevo material.....	113
Tabla 7. Recursos bibliográficos	117
Tabla 8. Suministros de oficina	117
Tabla 9. Recursos de hardware	117
Tabla 10. Recursos de software.....	118
Tabla 11. Presupuesto general	118
Tabla 12. Carrusel de clientes.....	118
Tabla 13. Carrusel de imágenes	119
Tabla 14. Clientes	119
Tabla 15. Eventos	119
Tabla 16. Empleados	120
Tabla 17. Empleados de los eventos	120
Tabla 18. Detalles del evento.....	121
Tabla 19. Materiales de los eventos.....	121
Tabla 20. Productos para los eventos.....	122
Tabla 21. Bebidas para los eventos	122
Tabla 22. Thirds para los eventos	122
Tabla 23. Materiales.....	123
Tabla 24. Roles	123
Tabla 25. Productos	124

Tabla 26. Estado de material	124
Tabla 27. Proveedores	125
Tabla 28. Estado de producto	125
Tabla 29. Servicios.....	126
Tabla 30. Type amount	126
Tabla 31. Tipo de compañía.....	126
Tabla 32. Tipo de clientes	127
Tabla 33. Tipo de empleados.....	127
Tabla 34. Tipo de eventos.....	127
Tabla 35. Tipo de material	128
Tabla 36. Usuarios	128
Tabla 37. Tipo de productos.....	129

Índice de figuras

Figura 1. Configuración de la base de datos del sistema web	88
Figura 2. Conexión de la base de datos del sistema web	88
Figura 3. Conexión a la base de datos de la página web.....	88
Figura 4. Líneas de código del Login del sistema	89
Figura 5. Estructura de la página web.....	89
Figura 6. Codificación registros nuevos	89
Figura 7. Codificación que permite actualizar registros.....	90
Figura 8. Codificación que permite eliminar registros	90
Figura 9. Ubicación de la empresa.....	105
Figura 10. Diagrama de clases	106
Figura 11. Diagrama entidad relación	107
Figura 12. Caso de uso autenticar usuario	108
Figura 13. Caso de uso registrar nuevo cliente.....	109
Figura 14. Caso de uso registrar nuevo proveedor	110
Figura 15. Caso de uso registrar nuevo empleado	111
Figura 16. Caso de uso registrar nuevo producto	112
Figura 17. Caso de uso registrar nuevo material	113
Figura 18. Diagrama se secuencia registro del nuevo cliente.....	114
Figura 19. Diagrama se secuencia registro del nuevo empleado.....	114
Figura 20. Diagrama se secuencia registro del nuevo proveedor	115
Figura 21. Diagrama se secuencia registro del nuevo producto	115
Figura 22. Diagrama se secuencia registro del nuevo material.....	116
Figura 23. Diagrama se secuencia registro del nuevo evento.....	116

Resumen

El presente proyecto tiene como objetivo principal implementar un sistema web de gestión de eventos y facturación para optimizar el proceso de planificación de la empresa BOCKCAO. El cual ayudara a planificar y gestionar los eventos que realiza la empresa, ya que hay diversas actividades que se realizan durante el año, y que no han sido organizadas de forma clara en un solo lugar, lo que genera un problema para ellos, teniendo baja asistencia en un evento u otro. En el desarrollo del sistema se aplicó PHP para la maquetación de las páginas web, para el diseño y estilos se manejó CSS y para el modelamiento de las tablas fue necesario MySQL. Aplicando el Proceso Unificado de Desarrollo de Software (RUP) como metodología y para la recolección de información se realizó la entrevista al gerente de la empresa. El proyecto de tesis titulado “Implementación De Un Sistema Web De Gestión De Eventos Y Facturación Para La Empresa BOCKCAO”, proporciona un ágil y adecuado control en los procesos de gestión y planificación de eventos. Logrando así realizar las actividades con un proceso automatizado, permitiendo a la empresa mejorar sus eventos y expandir sus servicios a nivel nacional y generando reportes oportunos que agilicen la toma de decisiones.

Palabras clave: CSS, Eventos, MySql, PHP, RUP

Abstract

The main objective of this project is to implement a web event management and billing system to optimize the planning process of the BOCKCAO company. This system will help to plan and manage the events carried out by the company, since there are various activities that take place during the year, and that have not been clearly organized in one place, resulting in big problem for them, having low attendance at one event or another. To develop this system, PHP was applied for the layout of the web pages, CSS was used for the design and styles, and MySQL was necessary for the modeling of the tables. Applying the Unified Software Development Process (RUP) as a methodology and for the collection of information, the interview was conducted with the manager of the company. The thesis project entitled "Implementation of a Web Event Management and Billing System for the BOCKCAO Company", provides an agile and adequate control in the event management and planning processes. Thus, carrying out the activities with an automated process, allowing the company to improve its events and expand its services nationwide and generating timely reports that speed up decision-making.

Keywords: CSS, Events, MySql, PHP, RUP

1. Introducción

1.1. Antecedentes del problema

La empresa de eventos BOCKCAO//BOCK & CACAO EVENT DESIGNERS, en la actualidad brinda los servicios de organización de eventos y catering, para todo compromiso social.

En los últimos años ha crecido mucho el uso de programas de software específico para gestionar reuniones, que permiten tener una visión más estratégica del evento. Entre los beneficios de usar estos programas, destacan su capacidad para lograr un ahorro energético, la reducción del riesgo (tanto financiero como legal), una mayor transparencia (beneficioso para el compliance) y un aumento de la satisfacción de los asistentes (Spain Convention Bureau, 2018).

Los precedentes del presente proyecto empiezan haciendo énfasis en las gestiones de procesos basadas en nuevas tecnologías dentro de las industrias superiores.

La industria de eventos está en constante evolución y las nuevas demandas inundan el mercado. Por otro lado, las nuevas soluciones digitales y las oportunidades tecnológicas están cambiando la forma en que diseñamos y llevamos a cabo eventos. Teniendo en cuenta los cambios que están reconfigurando la industria, continuaremos desarrollando herramientas y soluciones tecnológicas que permitirán a nuestros clientes planificar eventos inteligentes y experiencias centradas en los asistentes.

Se citó el proyecto realizado en el Instituto Tecnológico Cordillera de la ciudad de Quito donde se desarrolló una Aplicación Web de sistematización de planeación, organización y control de eventos para la empresa Decoark “, en Quito.

El proyecto consiste básicamente en la implementación de un sistema web que sistematice los procesos de planeación, organización y control de decoración de eventos sociales, utilizando estándares de desarrollo para agilizar procesos y reduciendo tiempo y costos a la empresa DecoArk (Cando, 2017).

En la Escuela Superior Politécnica Del Litoral de la ciudad de Guayaquil se desarrolló una Aplicación web para la administración de eventos sociales para la empresa EVENTOS LA FIESTA INOLVIDABLE, El objetivo principal de la aplicación es llevar el registro de cotización, contrato y pagos de manera ágil e intuitiva sin duplicar trabajo. Reyes y Dorado (2018) manifiestan que al no tener una herramienta tecnológica que ayude a optimizar los procesos de planificación de eventos, requiere de mucho tiempo para la organización y control de gastos.

Las empresas de eventos tienen la responsabilidad de proponer mejores ideas y una mejor planificación para que los clientes se sientan cómodos y satisfechos. El servicio de planificación de eventos inició hace muchos años en Europa y Estados Unidos, con éxito en toda Latinoamérica (Colobón & Vásquez, 2018), cualquier decoración de banquetes de boda o cualquier tipo de evento en lo que respecta a la calidad y el servicio brindado, como base fundamental para el encuentro con el cliente.

La creación del sistema web permitirá a la empresa tener mejor manejo del registro de los eventos y cotizaciones para los clientes

1.2. Planteamiento y formulación del problema

1.2.1. Planteamiento del problema

La empresa Bockcao se ha visto aislada de las tecnologías a lo largo del tiempo por lo cual se ha analizado actualmente la situación de este lugar donde se ha podido notar que existen muchas dificultades para lograr una correcta planificación de sus eventos.

La empresa Bockcao al no contar con una herramienta informática que cumpla con los requerimientos de planificación y gestión de eventos ha venido realizando sus procesos de forma manual, siendo esta una de las razones por la que muchos

de los clientes no son atendidos de la mejor manera, a la vez que no se le proporciona la información completa a su inquietud sobre la realización de su evento, existiendo un retraso en los procesos de gestión del mismo.

Uno de los problemas que surge en la empresa Bockcao, es la falta de un buen sistema de planificación y gestión de eventos, ya que a partir de ello no es posible manejar una buena organización de los mismos, no pudiendo llevar el control sobre los procesos operativos de la empresa, en otras palabras, la empresa labora de manera tradicional, no existe un manual de funciones que indique en sí el trabajo que debe ejercer cada colaborador.

Otro de los inconvenientes que se presenta en Bockcao, es que la información no se presenta en forma concreta y oportuna de todos los procesos que realiza, generando pérdida de tiempo lo que dificulta brindar una excelente atención a los clientes de forma, afectando a la imagen de la empresa.

Los problemas identificados han generado incumplimientos en los requerimientos de gestión de eventos, lo cual afecta gravemente en el desarrollo de los procesos internos y consecuentemente impiden satisfacer las expectativas del cliente.

Con el desarrollo del presente trabajo se busca identificar cuáles son los determinantes que han influido en que esta empresa se haya presentado inconvenientes al desarrollar adecuadamente sus funciones, y de esta manera poder establecer una propuesta tecnológica que permita dar solución a este problema encontrado

1.2.2. Formulación del problema

¿La implementación de un sistema web que permita mejorar la planificación de eventos de la empresa Bockcao ayudaría a promover la gestión de sus procesos?

1.3. Justificación de la investigación

El desarrollo del presente trabajo era importante ya que persiste el uso de actividades no convencionales previos a la realización de cada ítem dentro de la planificación y gestión de eventos ya que estos procesos se llevaban a cabo manualmente por lo cual aumenta el tiempo de trabajo, la solución que se planteó con este proyecto era tener la accesibilidad, optimización de procesos que se realicen al planificar y gestionar eventos de la empresa BOCKCAO, de esta manera se pudo tener una mejor regulación de los procesos, de tal forma la simplificación de procesos manuales que retrasaban las actividades.

Los módulos que se desarrollaron para el sistema web son

- **Módulo de Parametrización**

- **Módulo cliente:** este módulo realizó el registro de los datos de cada cliente.
- **Módulo de proveedores:** dentro de este módulo se pudo llevar un registro de los diversos proveedores los cuales se pudieron consultar para la realización compras y alquileres de los materiales para el evento a los mismos.
- **Módulo de empleados:** dentro de este módulo se pudo llevar un registro de los diversos empleados con los cuales cuenta el gerente para la realización del evento.
- **Módulo de materiales:** dentro de este módulo se pudo llevar un registro de la variedad de materiales con los que cuenta y pueda a llegar a necesitar la empresa para la realización del evento.
- **Módulo de servicio:** en este módulo se definieron las categorías de los servicios que ofrece la empresa como los eventos infantiles, de

escuelas, residencias, bodas, cumpleaños, empresas, buffet eventos especiales. En él se definen los menús de comida que se ofrecen a los clientes, cada menú debe pertenecer a una categoría.

- **Seguridad:** En este módulo se realizó las asignaciones de rol a cada usuario quienes utilizaran el sistema.

- **Módulo de Cotizaciones**

Este módulo permitió realizar proformas y definir las condiciones del contrato.

- **Proformas:** Permitió al usuario seleccionar los servicios que desea para el evento y cotizar el monto global que le correspondería pagar.
- **Contratos:** Permitió establecer el detalle de los servicios seleccionados, descuentos entre otros beneficios y determinar la forma de pago. Además, controló los contratos las cláusulas de alquiler de implementos adicionales para el evento donde se especifica, los programas de pago y otras condiciones del contrato.

- **Módulo de planificación**

Dentro de este módulo se llevará el control de la logística del evento a realizarse, como la división de las actividades de cada empleado asignado al evento, el tiempo de desarrollo de duración del evento. Además, este módulo contendrá los siguientes submódulos.

- **Módulo de menús:** este módulo controló el listado de los menús que ofrece la empresa considerando la categoría de los mismos ya se menú de adultos si existe un menú para niños, los cuales también se

clasifican en la entra, fuerte y el postre dependiendo de la necesidad del cliente.

- **Módulo de bodega:** este módulo realizó un conteo del inventario semanal o mensualmente para determinar el uso de los insumos durante este período de tiempo.

- **Módulo de facturación**

Este módulo generó las facturas para el cliente donde se detalla el valor costo total del evento a realizarse.

- **Módulo de reporte**

Dentro de este módulo el principal reporte que presentó es el cierre del evento donde se detallará información adicional a la elaboración del contrato, además se generó reportes de costos, gastos y clientes.

1.4. Delimitación de la investigación

La delimitación de la investigación indica con precisión el espacio, el tiempo o período y la población involucrada.

- **Espacio:** La Implantación será desarrollado en la empresa BOCKCAO ubicada en Guayaquil (**Ver Figura 1**).
- **Tiempo:** En relación al cronograma de actividades propuesto, este proyecto se espera realizarlo en un periodo de seis meses.
- **Población:** La población estimada para esta propuesta tecnológica está constituida por 7 Empleados.

1.5. Objetivo general

Implementar un sistema web de gestión de eventos y facturación mediante herramientas de open source para optimizar el proceso de planificación de la empresa BOCKCAO//BOCK & CACAO EVENT DESIGNERS.

1.6. Objetivos específicos

- Determinar los requerimientos actuales que el sistema informático necesita para su implementación, mediante entrevistas al gerente de la empresa BOCKCAO//BOCK & CACAO EVENT DESIGNERS.
- Diseñar los diagramas UML que permitan realizar el bosquejo de la base de datos y la interfaz de los módulos para el sistema de gestión de eventos y facturación de la empresa.
- Desarrollar los módulos para la aplicación web mediante PHP con MySQL para la automatización de gestión de eventos y facturación de la empresa.

2. Marco teórico

Para la implementación y puesta en marcha del sistema web de gestión de eventos en la empresa BOCKCAO, se analizaron casos donde se aplicaron sistemas de gestión en empresas y se estudiarán las técnicas y procedimientos que fueron empleados, además se examinó el funcionamiento de todo el sistema

2.1. Estado del arte

Los sistemas de información influyen de gran manera en una empresa para el crecimiento y desarrollo organizacional, permitiendo optimizar tiempo, recursos, mejorando la calidad de servicio al cliente.

En la Universidad de Católica de Santiago de Guayaquil se Implementó de un sitio web para compañías o negocios de buffet y servicio de catering en la Ciudad de Guayaquil. el objetivo de este proyecto era Implementar un sitio web integrador de proveedores y clientes del negocio de catering y buffet en la ciudad de Guayaquil.

El objeto del estudio es de presentar una forma de innovación de parte de las empresas que puedan tener una presencia en internet como una nueva forma de ofrecer los servicios de buffet y catering en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, usando medios virtuales (León & Ruiz, 2017).

En Ecuador, en la Universidad Indoamérica de Ambato se desarrolló una aplicación web para la contratación de servicios de la empresa de catering casa fiesta el mago, elaborado por estudiantes de la Universidad Indoamérica de Ambato y resaltó que:

El presente proyecto tiene como objetivo principal implementar una aplicación web para la contratación de servicios de la empresa de catering Casa Fiesta el Mago, debido a que en la actualidad la Institución no promociona sus productos en el Internet y su proceso de contratación se realiza de forma manual. Para la recolección de información se realizó la entrevista al gerente de la empresa y encuestas a los clientes más frecuentes, evidenciando las dificultades que la empresa tiene al momento de exponer y contratar sus productos. Por tal motivo se plantea efectuar una aplicación web para la contratación de servicios que ofrece la empresa de catering. En el desarrollo del sistema se aplicó la técnica

AJAX, para la maquetación de las páginas se utilizó PHP, para el diseño y estilos se manejó CSS y para el modelamiento de las tablas fue necesario MySQL. La arquitectura refleja un modelo de tres capas: de presentación, contratación y acceso de datos. Logrando así realizar las contrataciones y ventas con un proceso automatizado, permitiendo a la empresa mejorar sus ventas y expandir sus servicios a nivel nacional y generando reportes oportunos que agilicen la toma de decisiones (Miranda & Guanoluiza, 2017, pág. 17).

Una estudiante de la Universidad Agraria del Ecuador de Milagro propuso la implementación de un sistema web para la administración de eventos y control de gastos para la empresa fiestas “GM” el objetivo del proyecto era la administración para los eventos y control de gastos, como es acceder directamente a un registro de clientes y cotizaciones de la empresa (Torres, 2021).

De acuerdo con una tesis realizada en la Universidad de Guayaquil acerca de los sistemas. “Refiere que el implementar sistemas web dentro de una empresa ayuda a mejorar y gestionar de una mejor manera cada uno de los procesos administrativos, convirtiéndose cada vez de mayor interés y alcance en cada negocio” (Peña & Rizzo, 2018).

Hoy en día es necesario contar con sistemas web los cuales puedan brindar información de algún determinado lugar y promover las actividades que se realicen dentro de ella

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Organización de eventos

La organización de un evento implica la adecuada gestión de los recursos físicos, económicos y humanos. Este proceso abarca desde la preparación del presupuesto, la selección de proveedores, el desarrollo de itinerarios, etc.

La organización de eventos es el proceso de diseño, planificación y producción de congresos, festivales, ceremonias, fiestas, convenciones u otro tipo de reuniones, cada una de las cuales puede tener diferentes finalidades. Algunas de las tareas que incluye la organización de un evento son desarrollo del presupuesto y el cronograma, la selección y reserva del espacio en el que se desarrollará el encuentro, la tramitación de permisos y autorizaciones, la

supervisión de los servicios de transporte, los servicios gastronómicos o catering, la coordinación logística integral, entre otros (IMEP, 2018).

De acuerdo a lo que expresa el autor, se estructura cada una de las actividades a realizar, el administrador elabora una lista de materiales que requiere al organizar un evento, incluyendo el personal a intervenir para la ejecución del trabajo. A través de un sistema web podrá llevar un registro completo de los servicios a ofrecer, el tipo de menaje a utilizar y a través de los reportes conocer el nivel de ingresos y gastos generados.

2.2.2. Eventos sociales

Un evento social es una concentración de personas planificada con anticipación, para gozar de algún acontecimiento que puede comprender cualquier zona social, desde cumpleaños, bodas, conferencias, fiestas o graduaciones, entre otros.

Se conoce así a las reuniones de personas para festejar algún suceso comunitario con el objetivo de divertirse o expresar de afecto. Su carácter es festivo y la celebración es el tema central. Para realizarlos es necesario considerar el catering, decoración, infraestructura y música. Algunos ejemplos son:

- Bodas
- Bautizos
- Bar Mitzvá
- Nacimientos, baby showers, cumpleaños aniversarios
- Fiestas temáticas de egresados
- Empresariales

(Milán, 2020, págs. 18-19)

2.2.3. Gestión de eventos

La gestión de eventos es un proceso largo y complejo que consta de diferentes fases, empezando por la planificación adecuada, la preparación y organización previa a la celebración, la propia celebración del evento y la gestión de post-evento, en la que se evalúan los resultados del evento (Castro M. , 2017, pág. 40).

2.2.4. Etapas del evento

Las etapas del evento son agregadas primeramente al clasificar un proceso, por lo que hay una indagación anticipada, en el progreso del evento y las actividades

que se efectúan después del evento, por lo que se especifica a continuación en tres etapas:

- **Preevento**

En el pre-evento está toda la definición, planificación y organización. Hay que tener en cuenta cada detalle, definir varios aspectos y prestar mucha atención a todo. De esta fase depende en gran parte de que el evento sea un éxito y cumpla su función. El día o los días en los que se desarrolla, el foco está en la coordinación y observación. Y esto da bastante trabajo porque siempre hay imprevistos de última hora y hay que gestionarlos de la mejor manera posible (Pérez, 2018).

- **Evento**

Consiste en la exitosa coordinación y ejecución de las actividades previamente planeadas. En esta fase del evento están implícitas las tareas que se programaron en las etapas anteriores y que requieren de su realización. Se recomienda revisar cada actividad que se vaya realizando de acuerdo a lo planeado en su calendarización y al checklist del evento (Guzmán, 2021).

- **Post-Evento**

En el evento, toda la logística operativa es monitoreada y cualquier problema debe ser resuelto. Finalmente, se debe recopilar información para determinar el nivel de éxito y las lecciones aprendidas para que esta inteligencia empresarial beneficie eventos futuros (Guzmán, 2021).

2.2.5. Planificación

El proceso de planificación de eventos implica tiempo y esfuerzo para planificar los detalles de los eventos.

La planificación se considera una herramienta esencial en la administración de cualquier empresa, puesto que tiene en cuenta una serie de aspectos claves que afectan al resto de actuaciones, como, por ejemplo, la orientación, las líneas de actuación, los objetivos perseguidos, los productos a desarrollar, los canales de distribución, los recursos disponibles, y en general, todas aquellas cuestiones que son relevantes para el entorno empresarial (González M. P., 2017, pág. 10).

2.2.6. Factura

La factura es un documento oficial de la actividad mercantil, así como un justificante ante la Agencia tributaria. Cuenta con un contenido mínimo y ha de ser conservada tanto por el emisor (la copia) como para el receptor (la original).

Es una cuenta en la que se detalla el servicio prestado o mercancía vendida y se entrega a quién debe pagarla (Conde, 2017, pág. 20).

2.2.7. Gestión de información

En la actualidad las empresas requieren una gestión excelente de la información y el manejo que se le permita dar a la misma ya que gracias a ella se ejerce la toma de decisiones, produciendo así una necesidad de interactuar con diferentes fuentes de información dentro y fuera de la empresa.

Gestión de la información (GI) es la denominación convencional de un conjunto de procesos por los cuales se controla el ciclo de vida de la información, desde su obtención (por creación o captura), hasta su disposición final (su archivo o eliminación). Tales procesos también comprenden la extracción, combinación, depuración y distribución de la información a los interesados. El objetivo de la gestión de la información es garantizar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información (González H. C., 2017).

2.2.8. Sistema de información

El sistema de información de esta tesis se implementó sobre una plataforma web, esto posibilitó la flexibilidad del sistema obteniendo estar al alcance de todos los usuarios mediante de un navegador web, y utilizable en cualquier instante y en todo lugar.

Se define (SI) como el conjunto de recursos técnicos, humanos y económicos interrelaciones dinámicas y organizados en torno al objetivo de satisfacer las necesidades de información de una organización para la gestión y la correcta adopción de decisiones (Ruiz, 2017, pág. 72).

2.2.9. Procesos

Los procesos actualmente son el enfoque principal de todas las organizaciones, debido a que se basan en lo que se hace y como se hace, es por ello que buscan potenciar cada día la forma en cómo se llevan a cabo, la idea principal de este enfoque parte de que las organizaciones pueden ser eficientes, como lo son sus procesos.

Contreras, Olaya y Matos (2017) definió los procesos como “Un proceso es un conjunto de actividades agrupadas por características similares que se desarrollan de manera secuencial, ordenada y sistemática que permite la obtención de resultados para el logro de los objetivos” (pág. 31).

2.2.10. Gestión de procesos

La gestión de procesos proporciona mecanismos con los que se puede perfeccionar y restaurar el flujo de tareas para que sea más eficaz.

La Gestión por Procesos o Business Process Management (BPM) es una forma de organización, diferente de la clásica organización funcional, en la que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización. Los procesos así definidos son gestionados de modo estructurado y sobre su mejora se basa la de la propia organización (Hitpass, 2017).

2.2.11. Automatización de procesos

“La automatización consiste en diseñar procesos con el fin de usar la capacidad de los sistemas para llevar a cabo determinadas tareas anteriormente realizadas por seres humanos, pudiendo ser controladas, corregidas y visibles a través de dichos flujos” esto es dicho por (Garcia, 2019), se busca generar menos costos, plantear nuevas inversiones y reducir la cantidad de procesos fallidos. Por lo tanto, la automatización es una de las innovaciones más usadas en el mercado, de esta manera aumentar su productividad.

2.2.12. Aplicación web

También llamado sistema web son aquellas aplicaciones de software que puede utilizarse accediendo a un servidor web a través de Internet mediante un navegador, herramienta que se utiliza para las actividades internas de una organización o cualquier entidad.

Las aplicaciones web son muy usadas hoy en día, debido a lo práctico del navegador web como cliente ligero, a la independencia del sistema operativo. Usar aplicaciones web ahorra dinero. Empleará mejor su tiempo por no tener que ocuparse de aprender a manejar nuevos programas, ni mantenerlos o hacer

copias de seguridad de sus datos y podrá trabajar desde cualquier sitio. Será más eficiente; podrá ganar más y gastará menos (Sánchez, 2018).

Por lo tanto, el sistema web a desarrollar permitirá mejorar los procesos para la administración de cada evento, permitiendo optimizar tiempo de planificación el mismo

2.2.13. Sistema de gestión de base de datos

Un sistema de administración de bases de datos (DBMS) es un software de sistema para crear y administrar bases de datos. El DBMS proporciona a los usuarios y programadores una forma sistemática de crear, recuperar, actualizar y administrar datos, también permite a los usuarios finales crear, leer, actualizar y eliminar datos en una base de datos, esencialmente sirve como una interfaz entre la base de datos y los usuarios finales o programas de aplicación, asegurando que los datos estén organizados de manera consistente y permanezcan fácilmente accesibles (Rouse, 2019).

Por lo tanto, el sistema contará con una base de datos donde se centralizará toda la información y acceso rápido a las actividades de la empresa

2.2.14. Software libre

El uso de software libre permitió realizar cambios según las necesidades o requerimientos que presentaron a lo largo del tiempo, siendo así la propuesta tecnológica reutilizable en caso de cambios.

De acuerdo con Alfaro (2017) "Software libre es la denominación del software que respeta la libertad de todos los usuarios que adquirieron el producto y, por tanto, una vez obtenido el mismo, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente de varias formas" (pág. 32).

2.2.15. Servicio web

La implementación que se realizó en este proyecto incluyó el levantamiento de un servicio web, el cual indica Eslava (2018) es "un conjunto servicio web de protocolos aplicaciones. (En inglés, Web service) que sirven para tecnología que utiliza un intercambiar datos entre aplicaciones" (pág. 77).

2.2.16. Diagramas UML

(Mancuzo) dice que “los diagramas de UML son gráficos que permiten visualizar un proyecto de desarrollo. Se trata de un diseño previo, donde puede conocerse cómo será una aplicación o programa, antes de iniciar su construcción”. Mediante algunos diagramas que permiten representar un lenguaje modelado visual a través de esquemas y diagramas.

2.2.17. Herramientas de desarrollo web

2.2.17.1. *Visual studio code*

Visual Studio Code es un editor de código fuente que permite trabajar con diversos lenguajes de programación, admite gestionar tus propios atajos de teclado y refactorizar el código. Es gratuito, de código abierto y nos proporciona una utilidad para descargar y gestionar extensiones con las que podemos personalizar y potenciar esta herramienta (Aitana, 2018).

2.2.17.2. *Jquery*

Es una biblioteca gratuita de Javascript cuyo objetivo principal es simplificar las tareas de creación de páginas responsivas, acordes a lo estipulado en la web 2.0, la cual funciona en todos los navegadores modernos. Jquery agrega una cantidad impresionante de efectos nuevos a Javascript, los cuales podrán ser utilizados en tus sitios web (Torres, 2017, p. 2).

También proporciona la capacidad de desarrollar complementos generando abstracciones para una mejor interacción, estas y demás características o hacen esencial en la propuesta actual, con esta librería es posible producir en tiempos cortos páginas totalmente dinámicas y funcionales.

2.2.17.3. *XAMPP*

Xampp es una distribución de apache que incluye varios tipos de software libre. Esta desarrollado por apache Friends. El programa se distribuye con la licencia GNU. El nombre es un acrónimo compuesto por las iniciales de los programas que lo constituyen (Apache, MySQL, Php y Perl) (Carrión, 2019, pág. 4).

Esta herramienta nos permitió probar nuestro sistema web en nuestra propia computadora sin necesidad de tener que acceder a internet.

2.2.17.4. HTML

El HTML es el lenguaje por medio el cual el programador introduce los comandos para ser leídos por la web, vinculando líneas de hipertextos.

Según Kennedy & Musciano HTML es un lenguaje de diseño de documentos y especificación de hipervínculos. Define la sintaxis y la ubicación de especiales, instrucciones incrustadas que el navegador no muestra, pero que le indican cómo mostrar el contenido del documento, incluyendo texto, imágenes y otros medios de soporte. (Kennedy y Musciano, 2017, p. 1).

Es un lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web, es necesario recalcar la importancia de subir información clara y precisa a través de las etiquetas.

2.2.17.5. PHP

Lenguaje de Programación Interpretado. Este lenguaje es al que le debemos la visualización de contenido dinámico en las páginas web.

“PHP (acrónimo de “PHP: Hypertext Preprocessor”) es un lenguaje de código abierto interpretado, de alto nivel, embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor” (Fossati, Introducción a PHP y HTML, 2018).

2.2.17.6. MySQL

MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario creado por la empresa MySQL AB mediados de los años 90 (más tarde adquirido por Oracle), MySQL fue una de las primeras bases de datos de código abierto y sigue siéndolo hasta el día de hoy. Esto quiere decir que hay varias alternativas a MySQL. Pero las diferencias entre estas variantes no son demasiado pronunciadas; la sintaxis y la funcionalidad básica siguen siendo idénticas, es muy utilizado en aplicaciones web (Castro D. , 2019, pág. 136).

Según el autor establece que MySQL es una de las bases de datos más utilizadas a nivel de aplicaciones web hoy en día debido a la facilidad de generar consultas, manejar gran cantidad de archivos manteniendo siempre la integridad de los mismos.

2.2.17.7. Hosting

Según (Borges, 2021) “Los servidores web sirven para almacenar contenidos de Internet y facilitar su disponibilidad de forma constante y segura. Es decir, guarda cualquier archivo como imágenes, videos que contiene la página y es presentada por medio de los navegadores”.

En resumen, los servidores web en la actualidad han evolucionado de gran manera dentro del ámbito empresarial, gracias al crecimiento del internet, de esta manera ofreciendo grandes beneficios que permiten una mejor personalización en relación al desarrollo del proyecto y mayor utilización de recursos.

2.2.17.8. Cascading Style Sheets 3

La interfaz de la plataforma se realizó mediante CSS ya que permitió controlar el aspecto de las diferentes paginas a desarrollarse. Dicha interfaz se estructuró de forma eficaz para que la plataforma sea agradable a la vista de los usuarios.

Es el código que se ocupa de dar vida gráfica al contenido por el cual navegamos. El papel principal de CSS es poder separar el contenido de los documentos de un sitio web de la forma en la cual se presenta estos (Luna, Peña, & lacono, 2017).

Es un lenguaje para definir el estilo o la apariencia de las páginas web, escritas con HTML o de los documentos XML.

2.2.17.9. JavaScript

Javascript se creó para permitir el acceso de la programación a todos los elementos de un documento html. En otras palabras, proporciona un medio de interacción dinámica del usuario, como la comprobación de la validez de la dirección de correo electrónico en formularios de entrada y visualización de indicaciones (Nixon, 2019).

2.2.17.10. Gestor de base de datos

La plataforma almacenó la documentación pertinente de la empresa, que permitió una retroalimentación a los diferentes indicadores, se realizó mediante el uso de la base de datos lo cual permitió el almacenamiento ordenado y estructurado

de información, la cual fue utilizada y compartida por el personal de la empresa BOCKCAO.

Gómez, y otros, (2017) afirman que “la base de datos es un conjunto de ordenadores y estructurado de datos que representa una realidad objetiva y que están organizados independientemente de las aplicaciones, significa que pueden ser usados y compartidas por los usuarios y aplicaciones diferentes” (pág. 11).

2.2.17.11. Phpmyadmin

La empresa phpMyAdmin (2018) expuso que:

Es una herramienta de software gratuita escrita en PHP , destinada para manejar la administración de MySQL a través de la Web. phpMyAdmin admite una amplia gama de operaciones en MySQL y MariaDB. Las operaciones de uso frecuente (gestión de bases de datos, tablas, columnas, relaciones, índices, usuarios, permisos, etc.) se pueden realizar a través de la interfaz de usuario, mientras que todavía tiene la capacidad de ejecutar directamente cualquier instrucción SQL (pág. 1).

2.2.17.12. Hipertext markup lenguaje 5

Para el correcto desarrollo de la plataforma era necesario contar con un lenguaje estándar el cual permitió la construcción del sistema web, HTML posee estas características básicas, las cuales facilitaron el avance de la fase de desarrollo de la presente propuesta tecnológica.

HTML5 es parte esencial de la Web y ha logrado cambiar y madurar al ritmo de Internet en general, en las primeras concepciones del HTML fue simplemente una manera útil de usar etiquetas (tags) para determinar cómo una página debería ser desplegada, pero se han ido añadiendo varias características (Herrera, 2013, pág. 18).

Es una nueva versión de HTML, con nuevos elementos, atributos y comportamientos. Contiene un conjunto más amplio de tecnologías que permite a los sitios Web y a las aplicaciones ser más diversas y de gran alcance.

2.2.17.13. Dominio

Se entiende como dominio al nombre que se le asigna a la página web. Está compuesto por una dirección ip que autoriza su localización permitiendo acceder al sitio.

El dominio es el nombre que tendrás tú o tu marca en internet, es un nombre por el cual las personas te reconocerán, este nombre lo deberás elegir tú, obviamente que pondrás tu nombre o el de tu marca como dominio (Fernández, 2019).

2.3. Marco legal

2.3.1. Conocimientos en entornos digitales

CAPÍTULO II ACCESO Y SOBERANÍA DEL CONOCIMIENTO EN ENTORNOS DIGITALES E INFORMÁTICOS Artículo 39.- Acceso universal, libre y seguro al conocimiento en entornos digitales.- El acceso al conocimiento libre y seguro en entornos digitales e informáticos, mediante las tecnologías de la información y comunicaciones desarrolladas en plataformas compatibles entre sí; así como el despliegue en infraestructura de telecomunicaciones, el desarrollo de contenidos y aplicaciones digitales y la apropiación de tecnologías, constituyen un elemento transversal de la economía social de los conocimientos, la creatividad y la innovación y es indispensable para lograr la satisfacción de necesidades y el efectivo goce de derechos. El acceso universal, libre y seguro al conocimiento en entornos digitales es un derecho de las y los ciudadanos. El Estado generará las condiciones necesarias para garantizar progresivamente la universalización del acceso a las tecnologías de la información y comunicación, priorizando el uso de tecnologías libres, bajo los principios de: soberanía tecnológica, seguridad, neutralidad de la red, acceso libre y sin restricciones a la información y precautelando la privacidad. Estas condiciones serán respetadas sin perjuicio del proveedor del servicio. Los organismos de control competentes vigilarán que se cumplan con estas condiciones. El Estado dirigirá y ejecutará las acciones correspondientes para precautelar la naturaleza colaborativa y participativa de las tecnologías de la información y comunicación, así como fomentar el desarrollo de redes comunitarias; y, potenciar la pluralidad y diversidad de sus usuarios (Asamblea Nacional, 2016, p. 20).

Se cita el artículo 39, el mismo hace referencia al acceso universal de la tecnología a los ciudadanos sin restricciones y este genera condiciones para garantizar el uso de las mismas.

2.3.2. Propiedad intelectual

La Propiedad Intelectual son las creaciones de la mente, tales como obras literarias, artísticas, invenciones científicas e industriales, así como los símbolos, nombres e imágenes utilizadas en el comercio.

La Propiedad Intelectual otorga al autor, creador e inventor el derecho de ser reconocido como titular de su creación o invento y, por consiguiente, ser beneficiario del mismo.

Se encarga de proteger los derechos de los creadores sobre las obras, sean estas literarias o artísticas, esto incluye: libros, textos de investigación, software, folletos, discursos, conferencias, composiciones musicales, coreografías, obras de teatro, obras audiovisuales, esculturas, dibujos, grabados, litografías, historietas, comics, planos, maquetas, mapas, fotografías, videojuegos y mucho más.

Los Estados son los responsables de garantizar una legislación clara para precautelar este bien común. En Ecuador, el Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (IEPI) es el organismo encargado de proteger, fomentar, divulgar y conducir el buen uso de la Propiedad Intelectual desde el enfoque de tres áreas distintas: la Propiedad Industrial, Derecho de Autor y las Obtenciones Vegetales (IEPI, 2017, p. 3).

El IEPI tiene como objetivo proteger la propiedad intelectual de los desarrolladores que ofrecen entre un producto o servicio, y como este proyecto se elaborará un software utilizando esta Ley que respalda al derecho de autor.

Se citó este artículo debido a que se debe de proteger los derechos de autor de la presente propuesta tecnológica.

2.3.3. Ley de propiedad intelectual sobre el software

El Servicio Nacional de Derechos Intelectuales SENADI (2016) en el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación en el Apartado Primero del Software de código cerrado y base de datos, en el Art. 131 Protección de Software establece que:

Art. 131. El software se protege como obra literaria. Dicha protección se otorga independientemente de que hayan sido incorporados en un ordenador y cualquiera sea la forma en que estén expresados, ya sea como código fuente; es decir, en forma legible por el ser humano; o como código objeto; es decir, en forma legible por máquina, ya sea sistemas operativos o sistemas aplicativos, incluyendo diagramas de flujo, planos, manuales de uso, y en general, aquellos elementos que conformen la estructura, secuencia y organización del programa (SENADI, 2016, pág. 29).

Adicional a esto el Art, 133 Titulares de derechos menciona que:

Art. 133. Es titular de los derechos sobre un software el productor, esto es, la persona natural o jurídica que toma la iniciativa y responsabilidad de la realización de la obra. Se presumirá titular, salvo prueba en contrario, a la persona cuyo nombre conste en la obra o sus copias de la forma usual. Dicho

titular está además autorizado para ejercer en nombre propio los derechos morales sobre la obra, incluyendo la facultad para decidir sobre su divulgación. El productor tiene el derecho exclusivo de impedir que terceras personas realicen sin su consentimiento versiones sucesivas del software y software derivado del mismo. Las disposiciones del presente artículo podrán ser modificadas mediante acuerdo entre los autores y el productor (SENADI, 2016, pág. 29).

2.3.4. Tecnologías libres y formatos abiertos

2.3.4.1. Art. 142.- Tecnologías libres

El Servicio Nacional de Derechos Intelectuales SENADI (2016) en el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación en el Apartado Segundo de las Tecnologías libres y formatos abiertos, constituye que:

“Se entiende por software de código abierto al software en cuya licencia el titular garantiza al usuario el acceso al código fuente y lo faculta a usar dicho software con cualquier propósito” (SENADI, 2016, pág. 30).

2.3.4.2. Art. 152.- Libre elección del software

Los usuarios tienen derecho a la libre elección del software en dispositivos que admitan más de un sistema operativo. En dispositivos que no admitan de fábrica, más de un sistema operativo, podrán ofrecerse solo con el sistema instalado de fábrica. En la compra de computadores personales y dispositivos móviles, los proveedores estarán obligados a ofrecer al usuario alternativas de software de código cerrado o software de código abierto, de existir en el mercado. Se deberá mostrar por separado el precio del hardware y el precio de las licencias (SENADI, 2016, pág. 32).

La utilización de software libre o también conocido como software de código abierto es reflejo del derecho que concibe el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales, el cual se utilizó como base fundamental en el desarrollo del sistema de gestión de eventos.

Argumentó y expuso la base legal en la que se sustentó la investigación, recurriendo a la norma suprema, leyes, reglamentos, decretos, acuerdos y normas nacionales e internacionales vigentes. Se sugiere especificar los artículos pertinentes al estudio.

2.3.5. Reglamento general de la ley del turismo

2.3.5.1. Art. 43.- b) Servicio de alimentos y bebidas

Se entiende por servicio de alimentos y bebidas a las actividades de prestación de servicios gastronómicos, bares y similares, de propietarios cuya actividad económica esté relacionada con la producción, servicio y venta de alimentos y/o bebidas para consumo. Además, podrán prestar otros servicios complementarios como diversión, animación y entretenimiento (Turismo, 2015).

3. Materiales y métodos

3.1. Enfoque de la investigación

3.1.1. Tipo de investigación

3.1.1.1. *Descriptiva*

Para llevar a cabo la implementación de un sistema web de gestión de eventos y facturación para la optimización de procesos de planificación de la empresa BOCKCAO se optó por encaminar el proyecto como una investigación descriptiva.

La investigación descriptiva o método descriptivo de investigación es el procedimiento usado en ciencia para describir las características del fenómeno, sujeto o población a estudiar. Al contrario que el método analítico, no describe por qué ocurre un fenómeno, sino que se limita a observar lo que ocurre sin buscar una explicación (Mejía, 2020).

Este tipo de investigación permitió realizar una investigación proporcionando la realidad de la manera en que se realizaban los procesos en la empresa BOCKCAO.

3.1.2. Diseño de investigación

3.1.2.1. *Investigación no experimental o de campo*

El diseño de la investigación aplicada se realizó cumpliendo con las necesidades del presente proyecto es de tipo no experimental ya que se realizó la observación de los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

Enireb y Patiño (2017) afirman que: “El diseño no experimental está dado por procesos de literatura como son libros, revistas e internet, que se relacionan con el tema, del cual al proceso de estudio no se le realiza ninguna alteración” (pág. 628).

El estudio del proyecto se basó en la observación, recopilación de información y levantamiento de los requerimientos que permitieron dar solución a los problemas existentes dentro de la empresa.

3.2. Metodología

3.2.1. Metodología RUP

Para el desarrollo del presente proyecto se empleó una metodología orientada a objetos ya que reflejan modelos reales de modo más natural que las metodologías estructuradas. La metodología orientada a objetos seleccionada es el Proceso Unificado de Desarrollo de Software (RUP) que, no es simplemente un proceso, sino un marco de trabajo extensible que puede ser adaptado a organizaciones o proyectos específicos.

Es una metodología cuyo fin es entregar un producto de software. Se estructura todos los procesos y se mide la eficiencia de la organización. Es un proceso de desarrollo de software el cual utiliza el lenguaje unificado de modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. El RUP es un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización. Describe como se debe aplicar los enfoques para el desarrollo del software, llevando a cabo unos pasos para su realización. Se centra en la producción y mantenimiento de modelos del sistema (Chacón & Chacón, 2017, pág. 38).

RUP divide el proceso en 4 fases, dentro de las cuales se realizaron varias iteraciones en número variable según el proyecto y en las que se hace un mayor o menor hincapié en las distintas actividades.

3.2.1.1. Fase 1 Inicio-Diseño

Esta fase tiene como finalidad definir el modelo del negocio y el alcance del proyecto. Se identifican los actores, casos de uso, riesgos asociados al proyecto, se propone una visión muy general de la arquitectura del software, y se produce el plan de las fases y el de iteraciones posteriores (Espino, 2018, pág. 38).

En esta fase se definió que alcance tuvo el proyecto a desarrollar junto con los beneficiarios, se identificaron los riesgos asociados al proyecto, se elaboró el plan de las fases y el de la iteración posterior, se detalló de manera general la arquitectura del sistema.

3.2.1.2. Fase 2 Elaboración

Según (Espino) En esta fase se seleccionan los casos de uso que permiten definir la arquitectura base del sistema. Además, se realiza la especificación de los casos de uso seleccionados, el primer análisis del dominio del problema y la solución preliminar.

En esta fase se definió, validó y cimentó el diseño del sistema web, además se seleccionó los diagramas UML que permitieron definir la arquitectura base del sistema dichos diagramas se detallan a continuación.

Diagramas de flujo

“Es la representación gráfica de un algoritmo mediante un conjunto de símbolos que representan las operaciones y estructuras básicas de programación” (Chaves, 2017, pág. 47).

Según el autor Anívar Chaves Torres trata de decir que los diagramas de flujo son la representación gráfica que indica la secuencia del proceso en que involucradas los responsables de su ejecución.

Diagrama de clases

El diagrama de clase es uno de los más importantes y utilizados en UML. Su enfoque principal es permitir la visualización de las clases que componen el sistema con sus respectivos atributos y métodos, así como demostrar como las clases del diagrama se relacionan, complementan y transmiten información entre ellos (Guedes, 2018).

Según Guedes define como los diagramas de clase nos permite representar gráficamente y de manera la estructura general del sistema. (ver figura 10).

Diagrama de secuencia

“Corresponden a los escenarios y subescenario, pero con mucho más detalle, sigue la misma codificación que los escenarios y subescenario, algunos diagramas de secuencia pueden refinarse más en la fase de diseño detallado” (Fossati, 2017).

Según Délechamp en (2018) “Un diagrama de secuencias permite visualizar cronológicamente la manera en la que los objetos interactúan entre sí. El orden en que son creados, el orden en que se invocan sus métodos y como transfieren información entre unos y otros” (pág. 218). (ver figuras 18-23).

Los diagramas de secuencia permiten describir el comportamiento del sistema haciendo referencia a las secuencias de los objetos.

Diagrama entidad relación

Un diagrama entidad relación representa los grupos lógicos de información y su interconexión desde el dominio del problema. Este tipo de diagramas ayuda a comprender y a comunicar los datos del sistema sin necesidad del que producto incluya una base de datos (Cano, 2019, pág. 101). (ver figuras 11).

Diccionario de datos

Víctor García define a un diccionario de datos como “un conjunto de metadatos que contiene las características lógicas y puntuales de los datos que se van a utilizar en el sistema que se programa, incluyendo nombre, descripción, alias, contenido y organización” (2021) (ver tablas 12-37)..

Diagrama de comportamiento

Según Magazine en (2021) nos dice que los diagramas de componentes “muestran cómo se comporta un sistema de información de forma dinámica. Es decir, describe los cambios que sufre un sistema a través del tiempo cuando está en ejecución”.

Diagrama de caso de uso

Gómez y Moraleda dicen que “Los casos de uso son descriptores de las interacciones típicas entre los usuarios de un sistema y ese mismo sistema. Representa el interfaz externo del sistema y especifican que requisitos de funcionamiento debe tener este” (2020, pág. 255).

Según los autores detallan que Los diagramas de casos de uso sirven para especificar la funcionalidad y el comportamiento de un sistema mediante su interacción con los usuarios (ver figuras 12-17).

Requisitos de un sistema:

Según Capacho y Nieto en (2017) “Las especificaciones de requerimientos son las necesidades de información que debe cumplir el sistema de información en su operación para todos los usuarios (internos y externos) al sistema” (pág. 83).

Estos requisitos se pueden definir en dos categorías: las exigencias funcionales y las no funcionales.

- **Requisitos funcionales:**

Según Ramos y otros en (2017), dicen que los requisitos funcionales “Es la declaración de una función o comportamiento proporcionadas por el sistema, o sea, describen lo que el sistema hace” (pág. 293).

Aquí se detallan los requisitos específicos del sistema obtenidos en una serie de entrevistas con el cliente (gerente de la empresa), es preciso recalcar que es la persona que interacciona y que conoce a exactitud cómo funciona el proceso de negocio.

- **Requisitos no funcionales:**

Los requisitos no funcionales especifican las propiedades requeridas de un sistema. Los requisitos no funcionales pueden estar caracterizados por diferentes factores tales como pueden ser los atributos de calidad, de seguridad,

de disponibilidad, restricciones del sistema, metas, características de usabilidad, etc. (Navarro, y otros, 2017).

Aquí se detallan propiedades del sistema, se definen restricciones del sistema tales como la capacidad de los dispositivos de entrada/salida y la representación de los datos utilizados en la interfaz del sistema.

3.2.1.3. Fase 3 construcción

El propósito de esta fase es completar la funcionalidad del sistema, para ello se deben clarificar los requerimientos pendientes, administrar el cambio de los artefactos construidos, ejecutar el plan de administración de recursos y mejoras en el proceso de desarrollo para el proyecto. (Vera, Córdova, Ricauter, & Pacheco, 2019).

En esta fase se completó la funcionalidad del sistema, se clarificaron los requisitos pendientes, y se administraron los cambios de acuerdo a las evaluaciones realizadas por los usuarios, y se realizaron las mejoras para el proyecto.

3.2.1.4. Fase 4 Transición

La finalidad de esta fase requiere asegurar que el software se encuentre disponible para los usuarios finales, ajustar los errores y defectos encontrados en las pruebas de aceptación, capacitar a los usuarios y proveer el soporte técnico necesario. Se debe verificar que el producto cumpla con las especificaciones entregadas (Espino, 2018).

Esta es la fase de cierre del sistema, cuyo propósito es asegurar que el software proporcionado esté disponible para los usuarios finales, se capacitaron a los usuarios y posteriormente se les proveo del soporte necesario.

Pruebas del software

Una vez finalizada la fase de construcción se inició el desarrollo del sistema, en esta fase se establecieron las herramientas de programación a utilizar, se utilizaron recursos open source para facilitar el desarrollo del sistema como gracias a todas estas herramientas de software, fue posible dar vida y funcionalidad a todo el

sistema, permitiendo la interacción de pantallas creadas anteriormente en la fase de diseño (ver anexo 3).

- **Pruebas de usabilidad**

“Las pruebas de usabilidad son una forma de probar cómo los visitantes navegan en tu sitio web con el objetivo de facilitar su experiencia web y dejarla cada vez más simple e intuitiva” (Pursell, 2021).

Mediante este test se comprueba la interacción web entre el usuario y el sistema, el efecto del tiempo de respuesta para saber si el usuario puede gestionar los errores que cometía al usarlo. Para ello se han dado las explicaciones necesarias, permitiendo al usuario operar el sistema sin ayuda, obteniendo buenos resultados y la satisfacción esperada por el usuario.

- **Pruebas de accesibilidad**

Las pruebas de accesibilidad web son un subgrupo de las pruebas de usabilidad en las que los usuarios que se tienen en cuenta tienen discapacidades que afectan a su manera de utilizarlo. El objetivo final, tanto con respecto a la usabilidad como a la accesibilidad, es descubrir la facilidad con la que se puede utilizar un sitio web y utilizar esta información para mejorar futuros diseños e implementaciones (Hawkes, 2017).

Su objetivo es saber en qué medida se puede entender la aplicación web en general y más concretamente en qué medida es comprensible la información accesible, es decir, si la información se entiende de forma clara y sucinta, porque esta accesibilidad se basa en cuatro principios: web las aplicaciones deben ser, por lo general, visibles, comprensibles, utilizables y potentes, basadas en la usabilidad accesibilidad web tal como se muestra en las pruebas de accesibilidad.

- **Pruebas de desempeño**

Según Lucena “Las pruebas de rendimiento son aquellas pruebas que someten a un sistema a una carga de trabajo con el fin de medir su velocidad, fiabilidad y estabilidad en esas condiciones de trabajo” (2019).

Manual de usuario

El manual de usuario es el documento técnico que explica el funcionamiento del software o sistema desarrollado como producto resultante del proyecto. Expone los procesos que el usuario puede realizar con el sistema implantado. Para lograr esto, es necesario que se detallen todas y cada una de las características que tienen los programas y la forma de acceder e introducir información. Permite a los usuarios conocer el detalle de qué actividades ellos deberán desarrollar para la consecución de los objetivos del sistema. Reúne la información, normas y documentación necesaria para que el usuario conozca y utilice adecuadamente la aplicación desarrollada (Cañon, 2018).

El objetivo de este manual, es dar a conocer al usuario todas las posibles opciones que puede realizar el usuario con estas instrucciones de manera detallada y mediante el uso de imágenes y capturas de pantalla (ver anexo 5).

3.2.2. Recolección de datos

3.2.2.1. Recursos

A continuación, se describe los recursos que se utilizó dentro de la propuesta tecnológica.

Recursos bibliográficos

Para este proyecto de investigación se recolectó información a través textos, revista sitios web, como también el centro de información de la Universidad Agraria del Ecuador (ver tabla 7).

Suministros de oficina

Entre los materiales que se utilizaron en el trabajo de titulación oficina se hallan los folletos que se van a usar, resma de papel tamaño A4, impresiones, pendrive, carpeta de cartón, entre otros (ver tabla 8).

A continuación, se describe los recursos tecnológicos a utilizados.

Hardware

El hardware reside en la descripción del recurso físico que se usó este trabajo para lo cual se requirió un computador con sus respectivas especificaciones y una impresora para el trabajo (ver tabla 9).

Software

Para para el desarrollo del sistema se utilizaron los siguientes lenguajes de programación.

Los recursos de software que se utilizó para el desarrollo del sistema: sistema operativo utilizado, gestor de base de datos, dominio, hosting, programa donde se ejecutó el aplicativo (ver tabla 10).

Presupuesto general

Cabe mencionar que muestra el total de todos los recursos que fueron utilizados para la elaboración de este proyecto detallando en el presupuesto general indicando la suma de los valores totales de tablas de otros recursos (ver tabla 11).

3.2.3. Métodos y técnicas

3.2.3.1. Método analítico

La importancia del análisis reside en que para comprender la esencia de un todo hay que conocer la naturaleza de las partes del sistema a desarrollarse cada una de las cuales puede separarse para llevar a cabo un análisis más profundo para ello se aplicó el método analítico.

El método analítico de investigación es una forma de estudio que implica habilidades como el pensamiento crítico y la evaluación de hechos e información relativa a la investigación que se está llevando a cabo. La idea es encontrar los elementos principales detrás del tema que se está analizando para comprenderlo en profundidad (Rodríguez, 2019).

3.2.3.2. Método inductivo

El método inductivo según el libro Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos dice que “procede de lo particular a lo universal. Consiste en analizar

casos particulares a partir de los cuales se derivan conclusiones de carácter general” (Martínez y Galán, 2014, p. 1).

A través del análisis previo de la investigación, se identificó de no contar con la herramienta requerida en el departamento de talento humano, así de esa manera se conoció la necesidad y las falencias que existían en cada uno de los procesos, dejando notar la importancia de la implantación de herramientas tecnológicas adecuadas y adaptadas a los requerimientos de la institución.

Entrevista

Para obtener información para la elaboración de esta propuesta tecnológica y lograr entender los requerimientos que debía cumplir el sistema web se aplicó las siguientes técnicas de investigación: la entrevista, mediante la cual se conoció lo que necesita la empresa para darles el seguimiento a las diferentes actividades que ahí se realizaron, esta fue dirigida al Sr. Carlos Antonio Cacao Meléndez - Gerente de la empresa BOCKCAO.

Una entrevista es un intercambio de ideas, opiniones mediante una conversación que se da entre una, dos o más personas donde un entrevistador es el designado para preguntar. El objetivo de las entrevistas es obtener determinada información, ya sea de tipo personal o no (Raffino, 2018).

A través de la entrevista el investigador puede explicar el propósito del estudio y especificar la información que se necesite, se puede asegurar una mejor respuesta cuando hay una interpretación errónea de las preguntas el cual permite aclararla mediante la misma.

La entrevista que contiene un total de 20 preguntas enfatizando a describir los procesos de realización de eventos, se le realizó al gerente de la empresa BOCKCAO, Antonio Cacao con el objetivo de recopilar información acerca de sus procesos en la gestión de eventos (ver anexo 1).

Análisis de la entrevista

A continuación, se describe a detalle los hallazgos de la entrevista inicial, realizada para la definición de requerimientos del software. En la primera entrevista ejecutada al gerente de la empresa tenemos lo siguiente:

La empresa no tiene un sistema informático para el manejo de información, cuenta con la utilización de Microsoft Excel para mantener almacenado el listado de clientes, proveedores, materiales, etc. También utilizaba Microsoft Word para realizar los detalles de la planificación de eventos, contratos etc. El gerente manifestaba que no hacía más que guardar la información y realizaba cálculos utilizando Microsoft Excel, llevando más tiempo de lo normal ya que para cada ítem de la planificación se tenían que realizar varios cálculos.

De la entrevista se obtuvo que era imprescindible la implantación de una herramienta tecnológica que le permita lo siguiente:

- Mantener un Listado organizado de los colaboradores que forman parte de la empresa BOCKCAO con todos sus datos.
- Registrar nuevos clientes.
- Mantener un listado de los proveedores.
- Registrar nuevos proveedores.
- Mantener un listado de los materiales para los eventos.
- Registrar nuevos materiales.
- Llevar un registro de los clientes.
- Registrar nuevos clientes.
- Generación de archivos para el control de los eventos.
- Generación de archivos para el control (reportes).

3.2.4. Análisis estadístico

Antes del desarrollo del sistema y página web

“Se denomina población, universo o colectivo al conjunto infinito o finito de objetos, ideas o acontecimientos, pero muy grande de datos que corresponden a una misma característica o combinación de características de un estudio estadístico” (Solíz, 2019).

La población a dirigirse de este proyecto tecnológico se encuentra constituida por el Gerente de la empresa BOCKCAO, se realizaron interrogantes acerca del flujo de información de los empleados de la empresa lo cual nos facilitó el levantamiento de información, dicha recopilación de datos se llevó a cabo mediante la entrevista dirigida al gerente de la empresa. Con el objetivo de identificar las necesidades y los procesos que se manejan dentro de la empresa BOCKCAO. Resaltando que no fue necesario realizar tamaño de muestra debido a la poca cantidad de población.

La información solicitada se recopila a través de una entrevista con el dueño de la empresa para comprender y conocer cada inconveniente en la planificación, organización y control de los eventos.

Para el análisis estadístico se conforma parte de la recopilación de datos que conlleva a esclarecer opiniones y aspectos a través de las técnicas de recopilación, todo el análisis estadístico se lo realizó a través del análisis de la entrevista en el cual se determinó que existía una gran necesidad en cuanto a la incorporación de la herramienta tecnológica para la empresa BOCKCAO para llevar una mejor gestión con lo que respecta a la planificación y gestión de eventos.

Se realizó la entrevista con la finalidad de conocer las necesidades, llegando a plasmar sus requerimientos mediante las diferentes preguntas en el formulario

establecido, con los cuales se recolectaron datos que permitieron enfocar que una de las mayores necesidades era el ordenamiento de los documentos y la accesibilidad de la información dentro y fuera de la oficina, llegando a la conclusión que la falta de un sistema clasificatorio conlleva a la pérdida y el traspapeleo de documentos lo cual lleva una pérdida de tiempo.

Después de la implementación del sistema y página web

Luego de la implementación del sistema web se realizó una entrevista de satisfacción con el administrador, para conocer la aceptabilidad y la utilidad del sistema web, si cumple con cada uno de los requisitos establecidos.

La aceptación se obtuvo gracias a la encuesta de satisfacción en la cual fue enfocada las funcionalidades e interfaz, accesibilidad, usabilidad (ver anexo 2).

Entre las preguntas realizadas en el tema de funcionalidad esta la facilidad que da el sistema en realizar las tareas, la facilidad registrar y consultar información en el sistema web como en el acceso de la página.

Las preguntas sobre la interfaz fueron enfocadas a la organización de los módulos del sistema y lo amigable con la vista de la pantalla final

Los colores también fueron un punto de consulta de satisfacción en lo cual estuvieron satisfechos por lo amigable.

En las preguntas de accesibilidad se consultó si el contenido de sus elementos está bien ubicado y la posibilidad de ingresar desde diferentes dispositivos.

En la consulta de usabilidad las preguntas estuvieron relacionados al uso sencillo y a la ejecución de procesos.

4. Resultados

4.1. Determinar los requerimientos actuales que el sistema informático necesita para su implementación, mediante entrevistas y encuestas al personal de la empresa BOCKCAO//BOCK & CACAO EVENT DESIGNERS.

En este primer objetivo se obtuvo los requerimientos del sistema aplicando los métodos y técnicas mediante una entrevista dirigida al gerente de la empresa encargado de todas las actividades a realizarse para la organización de cada evento con la finalidad de obtener información sobre la gestión que realizan para desarrollar sus funciones en la cuales expusieron las necesidades y las funcionalidades que necesitan.

Para la recolección de la información se llevó a cabo la entrevista una serie de preguntas en las cuales se exponía como eran los procedimientos en la empresa, se determinó los siguientes inconvenientes.

Todos sus registros se mantienen de forma manual y semiautomática; La falta de control sobre los costos e ingresos conduce a una falta de eficiencia en el cálculo de la utilidad de cada evento. Cuentan con una lista de proveedores, pero hay una falla en la verificación de la entrega del producto, agilización en los pagos, algunos datos están dispersos, y esto provoca un mal manejo financiero. No tienen un registro completo donde muestren el tipo de evento es decir programan el evento y se registran de manera incorrecta, los precios y las fechas establecidas, la cotización para el cliente se configura cuando el cliente solicita el servicio, pero la realidad es otra porque el cliente tiene que ir al lugar para obtener más información, lo cual es una pérdida de tiempo.

Mediante el uso de métodos y técnicas se ha examinado cada problema planteado en BOCKCAO // BOCK y CACAO EVENT DESIGNERS, de manera que

se puedan dar soluciones a favor de la implementación de cada función o proceso para su mejor organización. y control de sus servicios.

4.2. Diseñar los diagramas UML que permitan realizar el bosquejo de la base de datos y la interfaz de los módulos para el sistema de gestión de eventos y facturación de la empresa

Dentro de este objetivo se utilizó diagramas UML para conocer el comportamiento y estructura del sistema por medio de casos de usos y actividades.

Caso de uso de clientes: Se realizaron los diagramas de caso de uso en los cuales se describieron las acciones y comportamientos del sistema tomando en cuenta las necesidades de información que debía cumplir dicho sistema, como lo es la información básica del cliente que incluye el nombre, apellidos, celular, correo, un registro de cotizaciones como tipo de servicio que requiere, precios, fecha establecida del evento que solicite.

Caso de uso de proveedores: Se realiza un registro de proveedores existentes y nuevos especificando el nombre, apellidos, fecha de compra, entrega del producto.

Caso de uso de Eventos: Se ingresa cada uno de los tipos de eventos con sus respectivos servicios a ofrecer describiendo lo siguiente: Descripción, estado, fecha, agendar un nuevo o seleccionar un evento ya existente

Caso de uso de registros de materiales: Se procede a ingresar cada uno de los materiales a utilizar en cada evento: nombre del producto, precio, características, observaciones, cantidad con la finalidad de tener los productos a alquilar en los próximos eventos de manera ordenada optimizando el tiempo de búsqueda de los materiales a utilizar.

Caso de uso de ingreso a trabajadores: Involucra la información de cada colaborador, ingresando registros con nombres, apellidos, celular, tipo de servicio en el que trabaja y un registro de pagos detallando la fecha de pago y los días que ha laborado para dicho evento.

También se realizaron los diagramas secuencias de los cuales se detallan los escenarios y subescenario tomando como referencia la secuencia de los objetos.

Se realizó el diagrama entidad relación el cual permitió la establecer las tablas y sus respectivas relaciones para la realización de la base de datos.

Se realizó un diagrama de flujo general donde se explica el funcionamiento del sistema.

Se realizó el diagrama de clases para definir los respectivos atributos y métodos que componen dichas clases permitiendo representar gráficamente y de manera estructurada el sistema.

4.3. Desarrollar los módulos para la aplicación web mediante PHP con MySQL para la automatización de gestión de eventos y facturación de la empresa

Este objetivo se logró durante la codificación de cada uno de los módulos propuestos, utilizando herramientas como: un editor de código, en este caso Visual Studio Code, un localhost Xampp, y un administrador de base de datos MySQL.

Se programó en el lenguaje de hipertexto HTML para contenido estructurado, en cuanto a forma o diseño se han utilizado hojas de estilo CSS, para crear una apariencia dinámica, se utilizó el lenguaje de programación PHP Open source, así como JavaScript para interacción directa con el usuario sin necesidad de recargar la página y finalmente diseñarla para que se ajuste a cualquier dispositivo.

Las bibliotecas y métodos utilizados para desarrollar este proyecto son los siguientes:

Se utilizó el método PDO (PHPData Object) para insertar datos en la base de datos, ya que tiene una excelente seguridad contra ataques de SQL, destacando que funciona muy bien al establecer una conexión con la base de datos.

El método PDO proviene de una interfaz liviana y constante para poder importar la base de datos usando PHP sin pasar por los métodos individuales de cada administrador, en resumen, la forma estándar se vuelve más. La biblioteca Ajax se utiliza para insertar información en tiempo real; Ajax contiene una sintaxis muy simple, su método principal aquí es realizar solicitudes en tiempo real, lo que tiene un valor alternativo para que el usuario obtenga una respuesta inmediata.

Uno de los métodos que se utilizan con esta librería son los datos, que es un método que guarda la información contenida en la solicitud del usuario, enviando parámetros al servidor.

jQuery tiene complementos (plugins) que han facilitado el desarrollo del sistema, han sido implementados y programados en la página para que ajusten la estructura de la página HTML5 y para garantizar que funcionen de manera óptima y sin errores. Validación de espacio en blanco y cuadros de texto en blanco, estos se encuentran en cada cuadro de texto del sistema para evitar la inserción incorrecta de datos en el sistema para evitar un conflicto en la base de datos.

Utilizamos el método POST para enviar información al servidor, que es una variable global que almacena tu información y la hace invisible a los usuarios dañinos, otra ventaja es que una variable global que no tiene límite en la cantidad de información que se va a enviar, esta información se puede representar como texto o información binaria regular, imagen, video y audio.

A diferencia del método POST, usamos el método GET para recuperar información de los formularios, este método nos ayuda a recuperar parámetros de la URL para completar el presupuesto porque la información se envía en los formularios. La variable almacenada no es visible.

En base a la propuesta se creó un archivo con extensión SQL, donde se llevó a cabo la importación de los archivos.

Se creó una base de datos en la cual se efectuó un cotejamiento en español, en inglés, independiente de mayúsculas y minúsculas.

Importar las tablas desde el archivo, dichas tablas tomarán cotejamiento por defecto empleado en la base de datos utilizada.

El directorio donde se encuentran los archivos permite la escritura por parte del usuario.

Modificar el archivo de configuración PHP del sistema indicando:

- Datos de conexión a la base de datos y nombre de la misma.
- Ruta donde está ubicado el directorio que contiene todos los módulos del sistema.
- Tamaño máximo permitido de los ficheros a insertar en cada nueva entrada.
- Añadir un nuevo registro de datos, para lo que es necesario insertar nuevo registro en la tabla de campos de la base de datos.
- Eliminar una entrada, para lo cual se busca a través del formulario de búsqueda, estando identificado como usuario con permisos de administración, se pulsa el botón borrar correspondiente a la misma y se confirma la intención de borrado.

El control de acceso se regula mediante una consulta al directorio con el código de usuario se borra el espacio en la base de datos y la labor de mantener actualizado un listado de personal autorizado, así como sus datos

5. Discusión

El sistema web de sistematización de procesos en la empresa Decoart, se desarrolló un sistema web con módulos de registro de clientes, proveedores, registro de entrada y salida de materiales decorativos, cotizaciones para los clientes, facturas y contratos las cuales son la principales actividades de la empresa, con el propósito de automatizar los procesos de planeación, organización y control de decoración de eventos sociales en la empresa Decoart en la provincia de Pichincha en la ciudad de Quito fue realizado por: Cando Doicela Daysi Katherine (Cando, 2017).

El aplicativo web para la contratación de servicios de la empresa de catering Casa fiesta el Mago de la ciudad de Latacunga es un sistema el cual permite al usuario automatizar los procesos de reservas y contrataciones de los materiales que brinda la empresa dependiendo del evento podrá escoger uno o varios productos que se encuentran en su galería fue realizado por: Mario Miranda Sánchez y Kléber Guanoluisa Maygua (Miranda & Guanoluisa, 2017).

El sistema que se ha propuesto denominado implementación de un sistema web de gestión de eventos y facturación para la empresa BOCKCAO el cual se lo desarrollo con el fin de optimizar los procesos que se realizaban en la planificación y gestión de los eventos de la empresa BOCKCAO proporcionando un ágil y adecuado control de los procesos de planificación de los eventos de sus clientes, de esta manera se pudo obtener una mejor organización de las actividades de tal forma la simplificación de procesos manuales los cuales causaban un retraso de las actividades del organizador y a la vez la interacción amigable con el sistema web enfocado a la persona encargada de la planificación de los eventos permitiendo realizar la gestión de los procesos para la planificación de los eventos en la empresa, a diferencia de los sistemas antes mencionados nuestro sistema

cuenta con el módulo de cotizaciones en el cual se puede realizar una proforma detallando todo lo que el cliente necesita para su evento, además en este mismo modulo se puede realizar el contrato del evento con los detalles correspondientes.

6. Conclusiones

Al final del proyecto, es posible lograr con éxito cada uno de los objetivos establecidos. Para su correcto desarrollo se tuvo que realizar un levantamiento de información de las diferentes actividades desarrollaban dentro de la empresa.

Se realizaron reuniones con el gerente para recopilar datos importantes acerca de todo lo que conlleva la planificación y difusión de los eventos en Bockcao.

Se destacó la buena disposición del gerente que intervino en el proceso del proyecto, lo que fue de gran ayuda durante la fase de formulación del problema con su solución y durante la fase de pruebas, ya que son de vital importancia para la estructuración y validación del proyecto.

Se realizó la estructura del sistema a través de diagramas UML y la base de datos, para comprender y registrar cada componente que conforma el software, manipular los datos que se deben almacenar, en la base de datos, los temas se diseñaron utilizando lenguajes HTML y CSS para su diseño.

Después del diseño y modelado, se codificó cada módulo configurado, desde el módulo de configuración hasta el reporte, utilizando herramientas de código abierto como: PHP y MySQL, bibliotecas como jQuery para alguna funcionalidad específica del módulo y finalmente JavaScript para operación y comportamiento dinámicos. Se ejecutó a través del servidor pagado para su respectivo uso, creando un dominio que permitió identificar las herramientas tecnológicas en la web, comprobando la seguridad por medio de los certificados SSL de para mantener la integridad de los datos.

Mientras se ejecutaba la prueba de caja negra, el sistema web no tuvo ningún problema dicha pruebas se realizaron en el servidor local que es Xampp antes de la implementación, a través de las pruebas de caja negra, se han probado las

funciones de la interfaz, como validación, ingreso de datos en campos obligatorios, mensajes de error, advertencia y verificación de autenticación de correo electrónico y contraseña, acceso a datos de base de datos e importación y exportación de los mismos.

Se ejecutó el sistema web con el desarrollo de los módulos antes mencionados con el cual se pudo lograr la optimización del tiempo en la planificación y organización de cada evento y los servicios de que ofrece la empresa recibiendo satisfacción del gerente, facilitándole un mejor y fácil acceso a la información que necesite.

Se realizó capacitaciones al gerente de la empresa para que sepa usar y manejar las herramientas, explicando detalladamente el funcionamiento de cada módulo desarrollado y las recomendaciones correspondientes para utilizar correctamente el sistema, por último, el aplicativo web se dejó totalmente probado y listo para ser utilizado por su respectivo usuario.

7. Recomendaciones

La persona a cargo de la administración del sistema debe respaldar la base de datos periódicamente para evitar la pérdida de información debido a brechas de seguridad informática.

Se recomienda realizar un almacenamiento en la nube, o respaldo remoto donde se tenga un respaldo de la información, de esta forma se guarda la información en caso de falla.

Se aconseja a mediano plazo, hacer las correspondientes actualizaciones de plugins, versiones de php, css y html. Para que el sistema web pueda continuar con su utilidad.

Es recomendable en un corto plazo, reforzar las contraseñas por otras largas, con una combinación de caracteres para prevenir el riesgo de accesos ilegales o incluso de los llamados hackers.

8. Bibliografía

- Aitana. (16 de octubre de 2018). *Aitana Soluciones*. Recuperado el 18 de diciembre de 2021, de Visual Studio Code: Funcionalidades y extensiones: <https://blog.aitana.es/2018/10/16/visual-studio-code/>
- Alfaro, R. D. (2017). *Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre)*. Cimbote Perú: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Obtenido de http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3022/HELP_DESK_IMPLEMENTACION_ALFARO_ROBLES_DIEGO_ALEXANDER.pdf?sequence=1
- Borges, S. (24 de junio de 2021). *Infranetworking*. Recuperado el 25 de diciembre de 2021, de Servidor web: <https://blog.infranetworking.com/servidor-web/>
- Cando, D. D. (2017). *Sistematización de planeación, organización y control de eventos mediante una aplicación web para la empresa de eventos Decoark*. Quito: Instituto Tecnológico Cordillera. Obtenido de <http://www.dspace.cordillera.edu.ec:8080/xmlui/handle/123456789/3573>
- Cano, I. (2019). *Ingeniería de requisitos: Material didáctico. Cuaderno de teoría* (Vol. 35). Universidad Almería. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=8rSwDwAAQBAJ&pg=PA101&dq=diagrama+entidad+relacion&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjD1ImAqYD1AhWpRjABHRyYATkQ6AF6BAgFEAl#v=onepage&q=diagrama%20entidad%20relacion&f=false>
- Cañon, M. L. (2018). *Analisis y diseño del sistema*. Obtenido de Manual del programador: https://virtual.itca.edu.sv/Mediadores/ads/136_manual_del_programador.ht

ml#:~:text=EL%20manual%20del%20programador%2C%20tambi%C3%A9n,el%20sistema%20contin%C3%BAe%20siendo%20operacional.

Capacho, J. R., & Nieto, B. W. (2017). *Diseño de bases de datos*. (H. Stein, Ed.)

Barranquilla, Colombia: Univerisdad del Norte. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=TLBJDwAAQBAJ&pg=PA83&dq=requiremientos+de+un+sistema+informatico&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj19YLJgs7pAhWFDt8KHUJsCvkQ6AEIODAC#v=onepage&q=requiremientos%20de%20un%20sistema%20informatico&f=false>

Carrión, R. (2019). *Usando XAMPP con Bootstrap y WordPress*. Rama Solutions.

Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=pP-uDwAAQBAJ&pg=PA4&dq=xampp&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwisldep2O30AhU7SjABHUKqD_IQ6AF6BAgGEAI#v=onepage&q&f=false

Castro, D. (15 de noviembre de 2019). *hostinger Colombia*. Obtenido de Diferencia entre MySQL y SQL Server: <https://www.hostinger.co/tutoriales/diferencia-mysql-sql-server/#gref>

Castro, M. (2017). *Gestión de eventos*. elearning. Recuperado el 24 de mayo de 2020,

https://books.google.com.ec/books?id=J38_DwAAQBAJ&pg=PA43&dq=gestion+de+eventos+sociales&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwivubuo87pAhXuguAKHbuJDVgQ6AEIJzAA#v=onepage&q=gestion%20de%20eventos%20sociales&f=false

Chacón, J., & Chacón, L. (2017). *Implementación de los módulos de digitalización, digitación y registro de omisos para la oficina nacional de procesos electorales*. Lima: Universidad Peruana Unión. Obtenido de

https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/1023/Jackeline_Tesis_Bachiller_2017.pdf?sequence=5

Chaves, T. A. (2017). *Aprenda a Diseñar Algoritmos*. Bogotá: Sello editorial UNAD.

Recuperado el 25 de mayo de 2020, de <https://books.google.com.ec/books?id=SCpADwAAQBAJ&pg=PA169-IA3&dq=diagramas+de+flujo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiHrtXHj9DpAhULn-AKHejqAQoQ6AEIODAC#v=onepage&q=diagramas%20de%20flujo&f=false>

Colobón, F. G., & Vásquez, S. E. (2018). *Empresa de asesoría integral para la organización de eventos sociales - Wedding Planner*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Administrativas. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/37625>

Conde, S. M. (2017). *Facturación y cierre de actividad en restaurante* (1 era ed.). (L. C. Carmen, Ed.) Madrid, España: Ediciones Paraninfo S.A. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=ZFRHDwAAQBAJ&pg=PA20&dq=facturacion&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi65fCL5PXqAhWPdN8KHY7VAGcQ6AEwBHoECAIQAg#v=onepage&q=facturacion&f=false>

Contreras, C., Olaya, G. J., & Matos, U. F. (2017). *Gestión por procesos, indicadores y estándares para unidades de información*. Lima: Biblioteca nacional del Perú N° 2017-02393. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/31012/1/Gesti%C3%B3n%20por%20procesos%2C%20indicadores%20est%C3%A1ndares.pdf>

Déléchamp, F. (2018). *Java y Eclipse: Desarrolle una aplicación con Java y Eclipse* (2 ed.). Ediciones ENI. Obtenido de

[https://books.google.com.ec/books?id=5Msdh5n-](https://books.google.com.ec/books?id=5Msdh5n-qacC&pg=PA221&dq=diagrama+de+secuencia&hl=es&sa=X&ved=2ahUK)

[qacC&pg=PA221&dq=diagrama+de+secuencia&hl=es&sa=X&ved=2ahUK](https://books.google.com.ec/books?id=5Msdh5n-qacC&pg=PA221&dq=diagrama+de+secuencia&hl=es&sa=X&ved=2ahUK)

[Ewi4m7SBpoD1AhVeRjABHWnVDbMQ6AF6BAgCEAI#v=onepage&q=dia](https://books.google.com.ec/books?id=5Msdh5n-qacC&pg=PA221&dq=diagrama+de+secuencia&hl=es&sa=X&ved=2ahUK)

[grama%20de%20secuencia&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=5Msdh5n-qacC&pg=PA221&dq=diagrama+de+secuencia&hl=es&sa=X&ved=2ahUK)

diagramas UML. (2021). Recuperado el 26 de diciembre de 2021, de ¿Qué es

UML? ¿Qué diagramas componen UML?: <https://diagramasuml.com/>

Enireb, G. M., & Patiño, Z. V. (31 de Julio de 2017). *Dialnet*. Recuperado el 6 de

Enero de 2019, de Parálisis cerebral infantil: estimulación temprana del

lenguaje método de Bobath:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6325522>

Esclava, M. V. (2018). *PHP El nuevo*. Bubok Publishing S.L. Obtenido de

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/uagrariaecsp/reader.action?docID=54>

[25580&ppg=1](https://ebookcentral.proquest.com/lib/uagrariaecsp/reader.action?docID=54)

Espino, J. (2018). *Aplicación web para la mejora de la gestión del almacén de*. lima:

Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Obtenido de

[http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3320/TESIS-](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3320/TESIS-JESUS%20ALBERTO%20ESPINO%20CANELO.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

[JESUS%20ALBERTO%20ESPINO%20CANELO.pdf?sequence=2&isAllow](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3320/TESIS-JESUS%20ALBERTO%20ESPINO%20CANELO.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

[ed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3320/TESIS-JESUS%20ALBERTO%20ESPINO%20CANELO.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Fernández, N. (7 de febrero de 2019). *HostingGroup*. Recuperado el 15 de mayo

de 2019, de Qué es hosting y dominio: [https://www.hostinggroup.com/que-es-](https://www.hostinggroup.com/que-es-hosting-y-dominio/)

[hosting-y-dominio/](https://www.hostinggroup.com/que-es-hosting-y-dominio/)

Fossati, M. (2017). *Introducción a UML: Lenguaje para modelar objetos*. Obtenido

de

<https://books.google.com.ec/books?id=vrvbDgAAQBAJ&lpg=PP1&dq=diagr>

ama%20de%20clase&pg=PA1#v=onepage&q=diagrama%20de%20clase&f=false

Fossati, M. (2018). *Introducción a PHP y HTML*. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=IWR5DwAAQBAJ&pg=PA3&dq=php&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjBwO2Rqd_0AhUSQzABHU6rDw0Q6AF6BAgFEAl#v=onepage&q&f=false

Garcia, I. (17 de abril de 2019). *Trendsinycom*. Recuperado el 25 de diciembre de 2021, de Automatización de Procesos: <https://trends.inycom.es/automatizacion-de-procesos-que-es-y-por-que-deberias-pensar-en-hacerlo/>

Garcia, V. (2021). *Analisis de Sistemas de Información*. Recuperado el 26 de diciembre| de 2021, de Diccionario de Datos: <https://sistemasdeinformacion-vmg.blogspot.com/2011/02/diccionario-de-datos.html>

Gómez, Á. P., Jalca, J. J., García, J. G., Sánchez, O. Q., Parrales, K. M., & Merino, J. M. (2017). *Fundamentos sobre la gestion de base de datos*. Area de Innovacion y Desarrollo S.L. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=H0VBDwAAQBAJ&pg=PA7&dq=fundamentos+sobre+la+gestion+de+base+de+datos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewjw5-m9ptrfAhWSMd8KHeAcAbYQ6AEIJzAA#v=onepage&q=fundamentos%20sobre%20la%20gestion%20de%20base%20de%20datos&f=false>

Gómez, S., & Moraleda, E. (2020). *Aproximación a la ingeniería del software*. Editorial Centro de Estudios Ramon Areces SA, 2020. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=8wnUDwAAQBAJ&pg=PA255&dq=diagrama+de+caso+de+uso&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiJiLf6kID1AhV5Rj>

ABHfMbBHMq6AF6BAgLEAl#v=onepage&q=diagrama%20de%20caso%20de%20uso&f=false

González, H. C. (19 de abril de 2017). *Infomed*. (M. D. Horruitiner, Editor) Recuperado el 25 de mayo de 2020, de ¿Que es la gestión de información?: <https://instituciones.sld.cu/toximed/2017/04/16/que-es-gestion-de-la-informacion/>

González, M. P. (2017). *Procesos de gestión de unidades de información y distribución turísticas*. Tutor Formación. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=Z-U7DwAAQBAJ&pg=PA77&dq=gestion+de+procesos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj-19CdxDpAhVmHOAKHU9dBqwQ6AEIMjAB#v=onepage&q&f=false>

Guedes, G. T. (2018). *Uma Abordagem Prática* (3° edición ed.). (R. Prates, Ed.) Novatec. Recuperado el 25 de mayo de 2020, de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=mJxMDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA2&dq=diagramas+uml&ots=x8APSjUNn0&sig=61H7bel-ZIOMS_UOe7NU03O_2Bo#v=onepage&q=diagramas%20uml&f=false

Guzmán, C. (4 de mayo de 2021). *Mi espacio*. Recuperado el 12 de diciembre de 2021, de Fases de un evento: <https://www.infosol.com.mx/miespacio/fases-de-un-evento/>

Hawkes, L. B. (2 de agosto de 2017). *Mosaico*. Recuperado el 26 de mayo de 2020, de Pruebas de accesibilidad: <https://mosaic.uoc.edu/ac/le/es/m5/ud2/index.html>

- Herrera, E. (2013). *Arracancar con HTML5*. Bogota. Obtenido de https://www.academia.edu/14588781/Arrancar_con_HTML5._Curso_de_programaci%C3%B3n
- Hitpass, B. D. (2017). *BPM: Business Process Management: Fundamentos y Conceptos* (4 edición ed.). Santiago de Chile: BHH Ltda. Santiago de Chile. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=Dm4-MGAy5vMC&printsec=frontcover&dq=gestion+de+procesos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj-19CdxDpAhVmHOAKHU9dBqwQ6AEIOjAC#v=snippet&q=gesti%C3%B3n%20de%20procesos&f=false>
- IMEP, P. (2018). *Instituto Mediterraneo Estudios de Protocolo*. Recuperado el 25 de diciembre de 2021, de La organizacion de eventos: <https://www.protocoloimep.com/articulos/la-organizacion-de-eventos/>
- León, A. K., & Ruiz, G. J. (2017). *Implementación de un sitio web para compañías o negocios de buffet y servicio de catering en la Ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: Universidad Católica de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/7980/1/T-UCSG-PRE-ESP-CICE-15.pdf>
- Lucena, H. C. (14 de junio de 2019). *OpenWebinars*. Recuperado el 26 de mayo de 2020, de Qué es una prueba de rendimiento de Software: <https://openwebinars.net/blog/que-es-prueba-de-rendimiento-software/>
- Luna, F., Peña, C., & Iacono, M. (2017). *Programación web full stack 3*. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=_Vs-DwAAQBAJ&pg=PA26&dq=introduccion+a+css3&hl=es&sa=X&ved=2ahU

KEwjLgtSDrN_0AhWTTTABHbgECBoQ6AF6BAgKEAl#v=onepage&q=introduccion%20a%20css3&f=false

Mancuzo, G. (24 de junio de 2021). *ComparaSoftware*. Recuperado el 25 de diciembre de 2021, de Diagramas de UML: <https://blog.comparasoftware.com/diagramas-de-uml-que-significa-esta-metodologia/>

Mejia, T. (27 de Agosto de 2020). *Lifeder*. Recuperado el 25 de mayo de 2020, de Investigación descriptiva: definición, tipos y características: <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>

Milán, C. G. (2020). *Turismo VI*. (L. B. Lara, Ed.) México: Multigrafica publicitaria S.A. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=dqU_EAAQBAJ&pg=PA18&dq=eventos+sociales&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwilxsmshOX0AhWLI3IEHZKZA0oQ6AF6BAgDEAl#v=onepage&q=eventos%20sociales&f=false

Miranda, S. M., & Guanoluisa, M. K. (2017). *Desarrollo de una aplicación web para la contratación de servicios de la empresa de catering casa fiesta el mago, de la ciudad de Latacunga*. Ambato: Universidad Tecnológica Indoamérica de Ambato. Obtenido de <http://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/373>

Navarro, M. E., Moreno, M. P., Aranda, J., Parra, L., Rueda, J. R., & Pantano, J. C. (2017). *Integración de arquitectura de software en el ciclo de vida de las metodologías ágiles*. Buenos Aires: Universidad Nacional de la Plata. Obtenido de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/62077>

Nixon, R. (2019). *Aprender PHP, MySQL y JavaScript* (quinta edición ed.). Marcombo. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=AExOEAAAQBAJ&pg=PT326&dq=j>

avascript&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjcxdvQ4-

30AhWBSzABHWkWB3MQ6AF6BAgHEAl#v=onepage&q=javascript&f=false

- Peña, C. W., & Rizzo, C. R. (2018). *Desarrollo de una aplicación web basada en software libre para la gestión y generación de inventarios para en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/32494/1/B-CISC-PTG-1549%20Pe%c3%b1a%20Chilan%20Wilthon%20Isidro%20.%20Rizzo%20Caravedo%20Ricardo%20Arturo.pdf>
- Pérez, O. (12 de abril de 2018). *Un mundo de eventos*. Recuperado el 12 de diciembre de 2021, de Etapas de un evento: <https://unmundodeeventos.com/etapas-de-un-evento-i-pre-evento/>
- phpMyAdmin. (Octubre de 2018). *phpMyAdmin*. Recuperado el 6 de Enero de 2019, de <https://www.phpmyadmin.net/>
- Pursell, S. (11 de octubre de 2021). *Hubspot*. Recuperado el 26 de diciembre de 2021, de Pruebas de usabilidad: guía práctica para principiantes: <https://blog.hubspot.es/marketing/pruebas-usabilidad>
- Raffino, M. E. (2018). *Concepto de*. Recuperado el 25 de mayo de 2020, de Concepto de entrevista: <https://concepto.de/entrevista/>
- Ramos, D., Noriega, R. J., Laínez, R., & Durango, A. (2017). *Curso de Ingeniería de Software* (2 edición ed.). IT Campus Academy. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=G2Q4DgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA71&dq=Ingenier%C3%ADa+del+Software+I&ots=wjyXhHTUsb&sig=snjC9KbbUwsj3GRMERg6lTWz_ls#v=onepage&q=requisitos&f=false

- Reyes Mosquera, R. I., & Dorado Barrera, J. C. (2018). *Desarrollo de aplicativo para la administracion de eventos sociales*. Guayaquil: Espol. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/44731>
- Rodriguez, P. A. (14 de febrero de 2019). *Lifeder*. Recuperado el 26 de diciembre de 2021, de Método analítico de investigación: características y ejemplos: <https://www.lifeder.com/metodo-analitico-sintetico/>
- Rouse, M. (Octubre de 2019). *ComputerWeekly.es*. Recuperado el 25 de diciembre de 2021, de Sistema de gestión de bases de datos o DBMS: <https://www.computerweekly.com/es/definicion/Sistema-de-gestion-de-bases-de-datos-o-DBMS>
- Ruiz, L. E. (2017). *Nuevas tendencias en los sistemas de información*. Madrid: Centro de Estudios Ramos Arces S.A. Recuperado el 25 de mayo de 2020, de https://books.google.com.ec/books?id=6ZVADwAAQBAJ&pg=PP1&dq=sistemas+de+informacion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj9-_mn6M_pAhVug-AKHf6fAtgQ6AEILzAB#v=onepage&q=sistemas%20de%20informacion&f=false
- Sánchez, T. (2018). *Gcefe*. Recuperado el 25 de diciembre de 2021, de Sistemas web: <https://grupoconsultorefe.com/servicio/tecnologias-de-la-informacion/sistemas-web>
- SENADI, E. S. (2016). *Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación*. Quito: Editora Nacional. Recuperado el 6 de Enero de 2019, de <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec075es.pdf>

- Solíz, P. D. (2019). *Cómo Hacer Un Perfil Proyecto De Investigación Científica*. Librería Drive. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=Q-GCDwAAQBAJ&pg=PT75&dq=poblacion+y+muestra&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj5u82w98_pAhVjdt8KHZyRAAt8Q6AEIJzAA#v=onepage&q=poblacion%20y%20muestra&f=false
- Spain Convention Bureau. (7 de septiembre de 2018). Recuperado el 12 de diciembre de 2021, de Impacto de la tecnología en la organizacion de reuniones y eventos: <https://scb.es/impacto-de-la-tecnologia-en-la-organizacion-de-reuniones-y-eventos/>
- Torres, S. E. (2021). *Sistema web para la administración de eventos y control de gastos para la empresa fiestas “GM”*. Milagro: Universidad Agraria Del Ecuador. Obtenido de https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/TORRES%20SOLIS%20EVELYN%20VANESSA_compressed.pdf
- Turismo, M. d. (2015). *Reglamento General a la Ley de Turismo*. Quito. Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2015/04/REGLAMENTO-GENERAL-LEY-TURISMO.pdf>
- Vera, P. D., Córdova, M. L., Ricauter, M. L., & Pacheco, M. S. (30 de marzo de 2019). *Dialnet*. Recuperado el 22 de mayo de 2020, de Análisis de la metodología RUP en el desarrollo de software académico mediante la herramienta DJANGO: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7066885>

9. Anexos

9.1. Anexo 1. Entrevista destinada al gerente de la empresa



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA DE COMPUTACION E INFORMATICA
ENTREVISTA**

Objetivo: Recopilar información sobre los procesos de gestión y planificación de eventos de la empresa BOCKCAO//BOCK & CACAO EVENT DESIGNERS.

Entrevistado:	Antonio Cacao
Entrevistadores:	Kevin Guinzo y Andreina Montigue
Fecha:	11/12/2019
Preguntas	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué servicios brinda la empresa? 2. ¿Qué tan frecuente son los eventos? 3. ¿Qué procesos maneja la empresa? 4. ¿Qué procesos de la empresa desea optimizar? 5. ¿Para generar la facturación de los eventos qué herramienta se utiliza dentro de esta empresa? 6. ¿Para realizar la de gestión de los eventos qué herramienta se utiliza dentro de esta empresa? 7. ¿Para realizar el proceso de planificación de los eventos qué herramienta se utiliza dentro de esta empresa? 8. ¿Considera que existen falencias en el desarrollo de procesos de gestión del evento? 9. ¿Ha registrado quejas sobre la planificación del evento por parte de los empleados internos en la empresa? ¿sobre qué procesos? 10. ¿La empresa cuenta con sistemas automatizados que contribuyan en el desarrollo de los procesos internos? ¿cómo cuáles? 11. ¿Entrega usted documentos o reportes? qué tipos de documentos y a quien los entrega? 12. ¿Cómo realiza las cotizaciones de los eventos y que herramienta utiliza para ello? 13. ¿Cómo realiza las asignaciones de las actividades para la realización de los eventos? 14. ¿Registra algún tipo de información relacionada con las compras de ingredientes para la preparación de alimentos? 15. ¿Lleva algún tipo de inventario o control de los mismos? 16. ¿Considera que la implantación de un sistema automatizado podría contribuir a mejorar los procesos de la gestión y planificación de los eventos? 	

9.2. Anexo 2. Modelo de entrevista de satisfacción



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
ENTREVISTA DE SATISFACCIÓN**

Nombre del Entrevistado: Antonio Cacao

Entrevista Realizada por: Kevin Guinzo y Andreina Montigue

Entrevista dirigida al propietario de “BOCKCAO//BOCK & CACAO EVENT DESIGNERS”, como la finalidad de poder conocer si el sistema cumple con todas las expectativas y utilidad para la empresa.

Funcionalidad

1. ¿Cree usted que el sistema web le permite la realización de tareas de manera fácil?
2. ¿Le es fácil registrar información en el sistema web?
3. ¿Le resulta fácil la realización de consultas de información en el sistema web?

Interfaz

4. ¿Considera usted que el sistema web está organizado correctamente?
5. ¿Considera usted que la presentación en la pantalla es amigable?
6. ¿Le resulta apropiado el diseño y los colores utilizados en el sistema?

Accesibilidad

7. ¿Cree usted que el contenido y sus elementos están bien ubicados en el sistema web?
8. ¿Le resulta accesible el sistema en diversos dispositivos (equipos de escritorio, laptops, tabletas y celulares)?

Usabilidad

9. ¿Cree usted que el uso del sistema web es sencillo?
10. ¿Considera usted que la ejecución de los procesos es rápida?

9.3. Anexo 3. Pruebas

9.3.1. Pruebas de usabilidad

PRUEBA DE USABILIDAD			
N° DE PRUEBA	01USABILIDAD		
FECHA:	15-febrero-2022		
SOFTWARE:	Implementación de un sistema web de gestión de eventos y facturación para la empresa "BOCKCAO"		
OBJETIVO DE PRUEBA:	Conocer la opinión de los usuarios acerca del sistema.		
Información del funcionamiento del sistema	SI	NO	EXCELENTE
Le resulta importante que para ingresar al sistema se requiera usuario y contraseña.			X
Consideró adecuado la clasificación de los menús y submenús que brinda el Sistema.	X		
Las imágenes utilizadas en el sistema van acordes a la actividad de la empresa.	X		
Reconoce la función de los iconos de acuerdo a las imágenes que en ellos aparecen.	X		
Las pantallas son de fácil comprensión e intuitivas			X
Puede completar cada actividad sin tener ningún inconveniente.	X		
La información obtenida en las consultas realizadas fue de calidad.			X
El sistema es de utilidad para realizar las actividades de manera eficiente			X
Le resulta fácil realizar búsqueda de información y registros	X		
Se siente conforme con el tiempo de respuesta ante una petición	X		
Esta usted conforme con el funcionamiento del Sistema			X
Observaciones Generales	Ninguna		
Desarrolladores del sistema:	MONTIGUE CAMPUZANO ANDREINA ZULAY GUINZO VALENZUELA KEVIN GREGORIO		
Encargado de realizar la prueba Gerente:			

Guinzo y Montigue, 2022

9.3.1. Pruebas de desempeño

PRUEBA DE DESEMPEÑO				
N° DE PRUEBA		01DESEMPEÑO		
FECHA:		15-febrero-2022		
MODULO:		USUARIO		
OBJETIVO DE LA PRUEBA:		Determinar los tiempos de respuestas de las solicitudes generadas por los usuarios		
TIPOS DE FLUJOS DE DATOS				
Archivo ()		Pantalla (x)	Informe ()	Formulario ()
Interno ()				
ORIGEN		DESTINO		
USUARIOS		1. Nuevo Usuario 2. guardar 3. Listado de Usuarios		
DATOS QUE VIAJAN CON EL FLUJO		REGISTRO	BÚSQUEDA	VOLUMEN/TIEMPO
Ingreso de datos del nuevo Usuario		X		3/seg
Guardar usuario				3/seg
Visualizar el listado de usuarios			X	3/seg
Editar datos del usuario		X		3/seg
Observaciones Generales		Ninguna		
Desarrolladores del sistema:		MONTIGUE CAMPUZANO ANDREINA ZULAY GUINZO VALENZUELA KEVIN GREGORIO		
Encargado de realizar la prueba Gerente:				

Guinzo y Montigue, 2022

PRUEBA DE DESEMPEÑO				
N° DE PRUEBA		02DESEMPEÑO		
FECHA:		15-febrero-2022		
MODULO:		CLIENTE		
OBJETIVO DE LA PRUEBA:		Determinar los tiempos de respuestas de las solicitudes generadas por los usuarios		
TIPOS DE FLUJOS DE DATOS				
Archivo ()		Pantalla (x)	Informe ()	Formulario ()
Interno ()				
ORIGEN		DESTINO		
Cliente		1. Registro de daos del cliente 2. Guardar 3. Consulta de clientes		
DATOS QUE VIAJAN CON EL FLUJO		REGISTRO	BÚSQUEDA	VOLUMEN/TIEMPO
Registrar datos del cliente		X		3/seg
Guarda cliente		X		3/seg
Consulta de clientes			X	3/seg
Observaciones Generales		Ninguna		
Desarrolladores del sistema:		MONTIGUE CAMPUZANO ANDREINA ZULAY GUINZO VALENZUELA KEVIN GREGORIO		
Encargado de realizar la prueba Gerente:				

Guinzo y Montigue, 2022

PRUEBA DE DESEMPEÑO				
N° DE PRUEBA		03DESEMPEÑO		
FECHA:		15-febrero-2022		
MODULO:		PROVEEDORES		
OBJETIVO DE LA PRUEBA:		Determinar los tiempos de respuestas de las solicitudes generadas por los usuarios		
TIPOS DE FLUJOS DE DATOS				
Archivo ()		Pantalla (x)	Informe ()	Formulario ()
Interno ()				
ORIGEN		DESTINO		
PROVEDORES		1. Registro de proveedores 2. Guardar 3. Listado de proveedores 4. Eliminar registro 5. Listado de proveedores		
DATOS QUE VIAJAN CON EL FLUJO		REGISTRO	BÚSQUEDA	VOLUMEN/TIEMPO
Ingreso de datos del nuevo proveedor		X		3/seg
Guardar proveedor			X	3/seg
Visualizar el listado de proveedores				3/seg
Observaciones Generales		Ninguna		
Desarrolladores del sistema:		MONTIGUE CAMPUZANO ANDREINA ZULAY GUINZO VALENZUELA KEVIN GREGORIO		
Encargado de realizar la prueba Gerente:				

Guinzo y Montigue, 2022

PRUEBA DE DESEMPEÑO				
N° DE PRUEBA		04DESEMPEÑO		
FECHA:		15-febrero-2022		
MODULO:		EMPLEADOS		
OBJETIVO DE LA PRUEBA:		Determinar los tiempos de respuestas de las solicitudes generadas por los usuarios		
TIPOS DE FLUJOS DE DATOS				
Archivo ()		Pantalla (x)	Informe ()	Formulario ()
Interno ()				
ORIGEN		DESTINO		
SERVICIO		1. Registrar empleado 2. Cambiar rol de empleado 3. Cambiar tipo de empleado 4. Visualizar empleados		
DATOS QUE VIAJAN CON EL FLUJO		REGISTRO	BÚSQUEDA	VOLUMEN/TIEMPO
Registrar nuevo empleado		X		3/seg
Cambiar rol de empleado		X		3/seg
Cambiar tipo d empleado		X		
Eliminar categoría del empleado		X		3/seg
Visualizar listado de empleados			X	3/seg
Observaciones Generales		Ninguna		
Desarrolladores del sistema:		MONTIGUE CAMPUZANO ANDREINA ZULAY GUINZO VALENZUELA KEVIN GREGORIO		
Encargado de realizar la prueba Gerente:				

Guinzo y Montigue, 2022

PRUEBA DE DESEMPEÑO				
N° DE PRUEBA		05DESEMPEÑO		
FECHA:		15-febrero-2022		
MODULO:		SEGURIDAD		
OBJETIVO DE LA PRUEBA:		Determinar los tiempos de respuestas de las solicitudes generadas por los usuarios		
TIPOS DE FLUJOS DE DATOS				
Archivo ()		Pantalla (x)	Informe ()	Formulario () Interno ()
ORIGEN		DESTINO		
SEGURIDAD		1. Visualiza datos 2. Da permisos de usuarios 3. Acceso a todo		
DATOS QUE VIAJAN CON EL FLUJO		REGISTRO	BÚSQUEDA	VOLUMEN/TIEMPO
Visualizar datos			X	3/seg
Visualizar permisos de Usuario			X	3/seg
Editar permisos de usuario		X		3/seg
Guardar permisos de usuario		X		3/seg
Acceder a todo			X	3/seg
Observaciones Generales		Ninguna		
Desarrolladores del sistema:		MONTIGUE CAMPUZANO ANDREINA ZULAY GUINZO VALENZUELA KEVIN GREGORIO		
Encargado de realizar la prueba Gerente:				

Guinzo y Montigue, 2022

PRUEBA DE DESEMPEÑO				
N° DE PRUEBA		06DESEMPEÑO		
FECHA:		15-febrero-2022		
MODULO:		COTIZACIÓN		
OBJETIVO DE LA PRUEBA:		Determinar los tiempos de respuestas de las solicitudes generadas por los usuarios		
TIPOS DE FLUJOS DE DATOS				
Archivo ()		Pantalla (x)	Informe ()	Formulario ()
Interno ()				
ORIGEN		DESTINO		
COTIZACIÓN		1. Realizado proformas 2. Editado proformas 3. Añade servicios 4. Agregado costos 5. Listado servicios		
DATOS QUE VIAJAN CON EL FLUJO		REGISTRO	BÚSQUEDA	VOLUMEN/TIEMPO
Realizar proformas			X	3/seg
Editar descripción de los kits		X		3/seg
Añadir servicios		X		3/seg
Listar servicios			X	3/seg
Generar proforma			X	3/seg
Observaciones Generales		Ninguna		
Desarrolladores del sistema:		MONTIGUE CAMPUZANO ANDREINA ZULAY GUINZO VALENZUELA KEVIN GREGORIO		
Encargado de realizar la prueba Gerente:				

Guinzo y Montigue, 2022

PRUEBA DE DESEMPEÑO				
N° DE PRUEBA		07DESEMPEÑO		
FECHA:		15-febrero-2022		
MODULO:		CONTRATOS		
OBJETIVO DE LA PRUEBA:		Determinar los tiempos de respuestas de las solicitudes generadas por los usuarios		
TIPOS DE FLUJOS DE DATOS				
Archivo ()		Pantalla (x)	Informe ()	Formulario () Interno ()
ORIGEN		DESTINO		
CONTRATOS		1. Realizado de contratos 2. Selecciona implementos 3.		
DATOS QUE VIAJAN CON EL FLUJO		REGISTRO	BÚSQUEDA	VOLUMEN/TIEMPO
Realizar contratos		X		3/seg
Seleccionar servicios		X		3/seg
Seleccionar implementos de alquiler		X		3/seg
Detalla el pago		X		3/seg
Observaciones Generales		Ninguna		
Desarrolladores del sistema:		MONTIGUE CAMPUZANO ANDREINA ZULAY GUINZO VALENZUELA KEVIN GREGORIO		
Encargado de realizar la prueba Gerente:				

Guinzo y Montigue, 2022

PRUEBA DE DESEMPEÑO				
N° DE PRUEBA		08DESEMPEÑO		
FECHA:		15-febrero-2022		
MODULO:		PRODUCTOS		
OBJETIVO DE LA PRUEBA:		Determinar los tiempos de respuestas de las solicitudes generadas por los usuarios		
TIPOS DE FLUJOS DE DATOS				
Archivo ()		Pantalla (x)	Informe ()	Formulario ()
Interno ()				
ORIGEN		DESTINO		
PEDIDOS		1. Registra productos 2. Consulta 3. Editado		
DATOS QUE VIAJAN CON EL FLUJO		REGISTRO	BÚSQUEDA	VOLUMEN/TIEMPO
Realizar pedidos		X		3/seg
Consultar productos			X	3/seg
Editar menú		X		3/seg
Visualizar listado de productos			X	3/seg
Observaciones Generales		Ninguna		
Desarrolladores del sistema:		MONTIGUE CAMPUZANO ANDREINA ZULAY GUINZO VALENZUELA KEVIN GREGORIO		
Encargado de realizar la prueba Gerente:				

Guinzo y Montigue, 2022

PRUEBA DE DESEMPEÑO				
N° DE PRUEBA		09DESEMPEÑO		
FECHA:		15-febrero-2022		
MODULO:		MATERIALES		
OBJETIVO DE LA PRUEBA:		Determinar los tiempos de respuestas de las solicitudes generadas por los usuarios		
TIPOS DE FLUJOS DE DATOS				
Archivo ()		Pantalla (x)	Informe ()	Formulario ()
Interno ()				
ORIGEN		DESTINO		
RECETAS		1. Registrado de material 2. Añadir material 3. Guardar 4. Editar material 5. Eliminar		
DATOS QUE VIAJAN CON EL FLUJO		REGISTRO	BÚSQUEDA	VOLUMEN/TIEMPO
Ingresar nombre del material			X	3/seg
Agregar material			X	3/seg
Guardar material		X		
Editar material			X	3/seg
Eliminar material			X	3/seg
Observaciones Generales		Ninguna		
Desarrolladores del sistema:		MONTIGUE CAMPUZANO ANDREINA ZULAY GUINZO VALENZUELA KEVIN GREGORIO		
Encargado de realizar la prueba Gerente:				

Guinzo y Montigue, 2022

PRUEBA DE DESEMPEÑO			
N° DE PRUEBA	10DESEMPEÑO		
FECHA:	15-febrero-2022		
MODULO:	REPORTES		
OBJETIVO DE LA PRUEBA:	Determinar los tiempos de respuestas de las solicitudes generadas por los usuarios		
TIPOS DE FLUJOS DE DATOS			
Archivo () Pantalla (x) Informe () Formulario () Interno ()			
ORIGEN		DESTINO	
REPORTES		1. Consulta 2. Eliminar 3. Reporte	
DATOS QUE VIAJAN CON EL FLUJO	REGISTRO	BÚSQUEDA	VOLUMEN/TIEMPO
Consultar reporte de gastos		X	3/seg
Consultar reporte de costos		X	
Eliminar reportes	X		
Generar reportes		X	3/seg
Observaciones Generales	Ninguna		
Desarrolladores del sistema:	MONTIGUE CAMPUZANO ANDREINA ZULAY GUINZO VALENZUELA KEVIN GREGORIO		
Encargado de realizar la prueba Gerente:			

Guinzo y Montigue, 2022

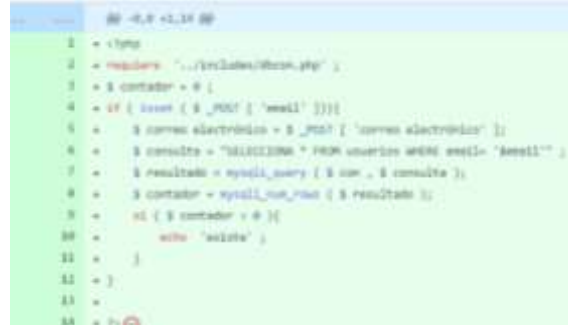
9.3.2. Pruebas de accesibilidad

PRUEBA DE ACCESIBILIDAD			
N° DE PRUEBA	01ACCESIBILIDAD		
FECHA:	15-febrero-2022		
SOFTWARE:	Implementación de un sistema web de gestión de eventos y facturación para la empresa "BOCKCAO"		
OBJETIVO DE PRUEBA:	Determinar qué tan comprensible es el sistema.		
Información del funcionamiento del sistema	SI	MED.	NO
Acceso a través de distintos dispositivos	X		
Imágenes con texto alternativo		X	
El contenido no debe depender de colores y debe ser fácilmente distinguible del fondo	X		
Títulos descriptivos en cada página	X		
El contenido debe tener un orden de lectura no dependiente del diseño o estilos	X		
Las funcionalidades de la página deben ser accesibles desde el teclado		X	
Sin más de 3 destellos o cambios de imagen por segundo		X	
Encabezados descriptivos	X		
Al menos dos formas distintas para navegar por el sitio		X	
Encabezados en cada sección	X		
Incluyen información relevante, necesaria y sencilla	X		
Existe ubicación adecuada del contenido y los elementos	X		
Contraste alto entre fondo y texto	X		
Observaciones Generales	Ninguna		
Desarrolladores del sistema:	MONTIGUE CAMPUZANO ANDREINA ZULAY GUINZO VALENZUELA KEVIN GREGORIO		
Encargado de realizar la prueba Gerente:			

Guinzo y Montigue, 2022

9.4. Anexo 4. Manual técnico

Se ha procedido a crear un manual técnico que permita conocer las funcionalidades del desarrollo del sistema y la página web.



```

1 = <?php
2 = require_once '.../includes/funciones.php';
3 = $contador = 0;
4 = if ( isset ( $_POST [ 'seleccionar' ] ) ) {
5 = $correo_electronico = $_POST [ 'correo_electronico' ];
6 = $consulta = "SELECT * FROM usuarios WHERE correo = '$correo' ";
7 = $resultado = mysql_query ( $consulta );
8 = $contador = mysql_num_rows ( $resultado );
9 = if ( $contador > 0 ) {
10 = echo "existe";
11 = }
12 = }
13 =
14 = ?

```

Figura 1. Configuración de la base de datos del sistema web
Guinzo y Montigue, 2022



```

<?php
require_once '.../includes/funciones.php';

// Conexión a la base de datos
$conexion = mysql_connect ( 'localhost', 'root', '' );
if ( !$conexion ) {
    die ( "Error al conectar con la base de datos: " . mysql_error ( ) );
}

// Selección de la base de datos
mysql_select_db ( 'base_datos', $conexion );

// Creación de la base de datos
if ( !mysql_query ( "CREATE DATABASE IF NOT EXISTS base_datos" ) ) {
    die ( "Error al crear la base de datos: " . mysql_error ( ) );
}

// Creación de la tabla usuarios
if ( !mysql_query ( "CREATE TABLE IF NOT EXISTS usuarios (
    id INT(4) UNSIGNED ZEROFILL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    correo VARCHAR(40) NOT NULL,
    nombre VARCHAR(30) NOT NULL,
    password VARCHAR(30) NOT NULL,
    fecha_registro DATETIME NOT NULL,
    fecha_actualizacion DATETIME NOT NULL,
    estado VARCHAR(1) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (id))" ) ) {
    die ( "Error al crear la tabla usuarios: " . mysql_error ( ) );
}

```

Figura 2. Conexión de la base de datos del sistema web
Guinzo y Montigue, 2022



```

<?php
require_once '.../includes/funciones.php';

// Conexión a la base de datos
$conexion = mysql_connect ( 'localhost', 'root', '' );
if ( !$conexion ) {
    die ( "Error al conectar con la base de datos: " . mysql_error ( ) );
}

// Selección de la base de datos
mysql_select_db ( 'base_datos', $conexion );

// Creación de la base de datos
if ( !mysql_query ( "CREATE DATABASE IF NOT EXISTS base_datos" ) ) {
    die ( "Error al crear la base de datos: " . mysql_error ( ) );
}

// Creación de la tabla usuarios
if ( !mysql_query ( "CREATE TABLE IF NOT EXISTS usuarios (
    id INT(4) UNSIGNED ZEROFILL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    correo VARCHAR(40) NOT NULL,
    nombre VARCHAR(30) NOT NULL,
    password VARCHAR(30) NOT NULL,
    fecha_registro DATETIME NOT NULL,
    fecha_actualizacion DATETIME NOT NULL,
    estado VARCHAR(1) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (id))" ) ) {
    die ( "Error al crear la tabla usuarios: " . mysql_error ( ) );
}

// Conexión a la base de datos
$conexion = mysql_connect ( 'localhost', 'root', '' );
if ( !$conexion ) {
    die ( "Error al conectar con la base de datos: " . mysql_error ( ) );
}

// Selección de la base de datos
mysql_select_db ( 'base_datos', $conexion );

// Creación de la base de datos
if ( !mysql_query ( "CREATE DATABASE IF NOT EXISTS base_datos" ) ) {
    die ( "Error al crear la base de datos: " . mysql_error ( ) );
}

// Creación de la tabla usuarios
if ( !mysql_query ( "CREATE TABLE IF NOT EXISTS usuarios (
    id INT(4) UNSIGNED ZEROFILL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    correo VARCHAR(40) NOT NULL,
    nombre VARCHAR(30) NOT NULL,
    password VARCHAR(30) NOT NULL,
    fecha_registro DATETIME NOT NULL,
    fecha_actualizacion DATETIME NOT NULL,
    estado VARCHAR(1) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (id))" ) ) {
    die ( "Error al crear la tabla usuarios: " . mysql_error ( ) );
}

```

Figura 3. Conexión a la base de datos de la página web
Guinzo y Montigue, 2022

[illegible]

Figura 4. Líneas de código del Login del sistema
Guinzo y Montigue, 2022

[illegible]

Figura 5. Estructura de la página web
Guinzo y Montigue, 2022

```

1  # Import the necessary modules
2  import sys
3  import os
4  import random
5  import time
6  import math
7  import numpy as np
8  import pandas as pd
9  import matplotlib.pyplot as plt
10 import seaborn as sns
11
12 # Set the random seed
13 random.seed(42)
14
15 # Create a sample dataset
16 n_samples = 1000
17 n_features = 10
18
19 # Generate random data
20 data = np.random.randn(n_samples, n_features)
21
22 # Add a target variable
23 target = np.random.randn(n_samples)
24
25 # Create a DataFrame
26 df = pd.DataFrame(data, columns=[f'feature_{i}' for i in range(n_features)])
27 df['target'] = target
28
29 # Split the data into training and testing sets
30 train_data, test_data = train_test_split(df, test_size=0.2, random_state=42)
31
32 # Train a linear regression model
33 from sklearn.linear_model import LinearRegression
34 model = LinearRegression()
35 model.fit(train_data[['feature_0', 'feature_1', 'feature_2', 'feature_3', 'feature_4', 'feature_5', 'feature_6', 'feature_7', 'feature_8', 'feature_9']], train_data['target'])
36
37 # Evaluate the model
38 y_pred = model.predict(test_data[['feature_0', 'feature_1', 'feature_2', 'feature_3', 'feature_4', 'feature_5', 'feature_6', 'feature_7', 'feature_8', 'feature_9']])
39 y_test = test_data['target']
40
41 # Calculate the Mean Squared Error (MSE)
42 mse = np.mean((y_test - y_pred)**2)
43
44 # Print the MSE
45 print("Mean Squared Error (MSE):", mse)
46
47 # Plot the results
48 plt.figure(figsize=(10, 5))
49 plt.scatter(test_data[['feature_0', 'feature_1', 'feature_2', 'feature_3', 'feature_4', 'feature_5', 'feature_6', 'feature_7', 'feature_8', 'feature_9']], y_test)
50 plt.plot(test_data[['feature_0', 'feature_1', 'feature_2', 'feature_3', 'feature_4', 'feature_5', 'feature_6', 'feature_7', 'feature_8', 'feature_9']], y_pred)
51 plt.xlabel('Features')
52 plt.ylabel('Target')
53 plt.title('Scatter plot of Target vs Features')
54 plt.show()
55
56 # End of the script
57

```

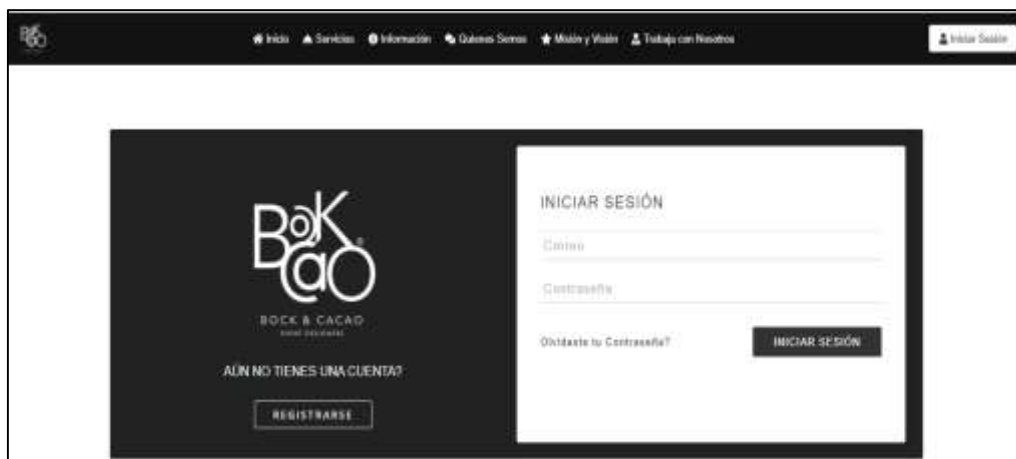
Figura 6. Codificación registros nuevos
Guinzo y Montique, 2022

9.5. Anexo 5. Manual de usuario

MÓDULO DE INICIO DE SESIÓN

Se ingresa al sistema web <https://bockcaodesigners.com/>

El usuario para ingresar al sistema, debe hacerlo ingresando el correo y la contraseña ya antes registrada.



INICIO

Al validar el usuario y contraseña se redirigirá a la pantalla de inicio en la cual se mostrará el menú dentro del sistema y el botón de cerrar sesión.



MÓDULO DE CLIENTES

En este módulo se mostrará el listado de los clientes registrados, los cuales se podrán modificar, eliminar y agregar.




Foto	Nombre	Apellido	Celular	Correo	Tipo de Cliente	Estado Actual	Acciones
	funciona	funciona	1234567890	funciona@gmail.com	Nuevo	Ninguno	Editar Eliminar
	Lina	Prueba	0987654321	carbo@gmail.com	Nuevo	Ninguno	Editar Eliminar
	prueba	prueba	9999999999	prueba@prueba.com	Concurrente	Ninguno	Editar Eliminar
	livi	livi	0000000000	prueba@gmail.com	Preferencial	Ninguno	Editar Eliminar

Mostrando desde el 1 al 4 de 4 Registros Encontrados

REGISTRO NUEVO CLIENTE

Registro de nuevo cliente: en la pantalla añadir cliente nos permite llenar los datos y agregar un nuevo cliente.



NUEVO CLIENTE

Nombre *

Apellido *

Cédula *

Celular *

Correo *

Ciudad de Residencia *

Seleccione su Ciudad

Fecha de Nacimiento *

AÑADIR

Pantalla editar cliente: en esta pantalla no permite modificar todos los campos de datos del cliente excepto el campo cédula.

Editar Cliente

[Volver a la Pagina Anterior](#)

Nombre *
funciona

Apellido *
funciona

Cedula *
0056233330

Celular *
1234567890

Correo *
funciona@gmail.com

Ciudad de Residencia *
Guayaquil

Fecha de Nacimiento *
21/02/2004

ACTUALIZAR

MÓDULO DE EMPLEADOS

En este módulo se mostrará el listado de todos los colaboradores disponibles registrados con los cuales cuenta la empresa para la realización de sus eventos, los cuales se podrán modificar, eliminar y agregar.

[+ Añadir Empleado](#)

10 Registros por pagina

Buscar:

Foto	Cedula	Nombres	Celular	Correo	Tipo	Rol	Disponibilidad	Acciones
	0914261704	tate takeee	4266565653	test@gmail.co	Nuevo	Salonero Eventual	Disponible	Editar Eliminar
	0952503787	Juan Perez	0962686560	abcoooo@gmail.com	Estrella	Capitan	Disponible	Editar Eliminar
	1207505882	Kevin Guinzo	0961799371	kevingregonio@gmail.com	Excelente	Steward	Disponible	Editar Eliminar

Mostrando desde el 1 al 3 de 3 Registros Encontrados

[Anterior](#) [1](#) [Siguiente](#)

REGISTRO NUEVO EMPLEADO

Registro de nuevo empleado: en la pantalla añadir empleado nos permite llenar los datos y agregar un nuevo empleado incluyendo el rol que desempeñara en la empresa y calificando por medio del tipo de empleado.

★ Clientes Empleados Proveedores Productos Materias Eventos Página Principal Andriana Montiel

NUEVO EMPLEADO

Nombres y Apellidos *

Primer Nombre Segundo Nombre Apellido Paterno Apellido Materno

Cédula * **Celular *** **Ciudad de Residencia *** **Fecha de Nacimiento ***

Sin Cédula Celular Guayaquil 23/02/2004

Correo * **Rol de Empleado *** **Tipo de Empleado ***

Correo Salero Eventual Bueno

AÑADIR

★ Clientes Empleados Proveedores Productos Materias Eventos Página Principal Andriana Montiel

NUEVO EMPLEADO

Nombres y Apellidos *

Primer Nombre Segundo Nombre Apellido Paterno Apellido Materno

Cédula * **Celular *** **Ciudad de Residencia *** **Fecha de Nacimiento ***

Sin Cédula Celular Guayaquil 23/02/2004

Correo * **Rol de Empleado *** **Tipo de Empleado ***

Correo Salero Eventual

AÑADIR

- Seleccione el Tipo
- Administrador
- Capitán
- Chef
- Cocinero
- Salero Rápido
- Salero Eventual**
- Steward
- Barman

★ Clientes Empleados Proveedores Productos Materias Eventos Página Principal Andriana Montiel

NUEVO EMPLEADO

Nombres y Apellidos *

Primer Nombre Segundo Nombre Apellido Paterno Apellido Materno

Cédula * **Celular *** **Ciudad de Residencia *** **Fecha de Nacimiento ***

Sin Cédula Celular Guayaquil 23/02/2004

Correo * **Rol de Empleado *** **Tipo de Empleado ***

Correo Salero Eventual

AÑADIR

- Seleccione el Tipo
- Nuevo
- Malo
- Regular
- Bueno**
- Excelente
- Estrella

Pantalla editar empleado: en esta pantalla no permite modificar todos los campos de datos del empleado excepto el campo cédula.

MÓDULO DE PROVEEDORES

En este módulo se mostrará el listado de todos los proveedores disponibles registrados los cuales son los que abastecen o proveen a la empresa de productos y materiales para la realización de sus eventos, también se podrán modificar, eliminar y agregar un nuevo proveedor.

Nombres	Celular	Correo	Empresa	Correo Empresa	Tel. Empresa	Tipo	Acciones
gruette test	0985612345	test@copetrut.com	Copetrut	info@copetrut.com	234234234	Alimentos	Editar Eliminar
Tom Holland	0982686399	katty@gmail.com	Proveedor Test	inventada@hotmail.com	0987445927	Otros	Editar Eliminar

REGISTRO NUEVO PROVEEDOR

Registro de nuevo proveedor: en la pantalla añadir proveedor nos permite llenar los datos y agregar un nuevo proveedor incluyendo el nombre de la empresa y el tipo de proveedor.

The screenshot shows a web application interface for adding a new supplier. At the top, there is a navigation bar with icons and labels for 'Clientes', 'Empleados', 'Proveedores', 'Productos', 'Materiales', 'Eventos', and 'Página Principal'. A user profile icon and the name 'Andrés M...' are visible on the right. The main form is titled 'NUEVO PROVEEDOR' and is divided into two sections: 'PROVEEDOR' and 'EMPRESA'. The 'PROVEEDOR' section contains four input fields: 'Nombre *' (placeholder: 'Poner nombre'), 'Apellido *' (placeholder: 'Apellido completo'), 'Cédula *' (placeholder: 'Cédula'), and 'Celular *' (placeholder: 'Celular'). Below these are 'Correo *' (placeholder: 'Correo', with a checkmark icon) and 'Ruc *' (placeholder: 'RUC'). The 'EMPRESA' section contains three input fields: 'Nombre *' (placeholder: 'Nombre Empresa'), 'Teléfono *' (placeholder: 'Teléfono'), and 'Correo *' (placeholder: 'Correo', with a checkmark icon). Below these are 'Dirección *' (placeholder: 'Dirección') and a dropdown menu for 'Tipo *' with the text 'Seleccione el Tipo'. At the bottom center is a red button labeled 'AÑADIR'.

This screenshot is identical to the one above, but with the 'Tipo *' dropdown menu open. The dropdown list shows the following options: 'Alimentos', 'Bebidas', 'Alimentos y Bebidas', 'Servicios', 'Transporte', 'Suministros de cocina', and 'Otros'. The dropdown is highlighted with a blue border, and the text 'Seleccione el Tipo' is visible at the top of the list and at the bottom of the dropdown menu.

Pantalla editar proveedor: en esta pantalla no permite modificar todos los campos de datos del proveedor excepto los campos cédula y el campo ruc del proveedor.

Editar Proveedor

Volver a la Pagina Anterior

Nombre *
Apellido *
Cédula *
Celular *

Correo *
Ruc *

EMPRESA

Nombre *
Teléfono *
Correo *

Dirección *
Tipo *

MÓDULO DE PRODUCTOS

En este módulo se mostrará el listado de todos los productos disponibles en la bodega con los cuales cuenta la empresa para la realización de sus eventos, también se podrán modificar, eliminar y agregar un nuevo producto.

Productos

Registros por pagina: 10

Buscar:

Nombre	Peso	Tipo	Precio	Estado	Descripción	Fecha de Llegada	Fecha de Expiración	Proveedor	Peso Total	Acciones
Pera	10 lbs.	Frutas	\$ 6.99	Nuevo	Pera grandes de exportación	2022-03-02 04:24:16	2022-03-03	Copefruit	10 lbs.	Editar Eliminar
Manzana Verde	30 lbs.	Frutas	\$ 0	Nuevo		2022-03-02 16:21:45	2022-12-31	Copefruit	30 lbs.	Editar Eliminar
Manzana Roja	15 lbs.	Frutas	\$ 0	Nuevo	Manzana Chilena	2022-03-02 17:04:33	2022-12-31	Copefruit	25 lbs.	Editar Eliminar
Manzana Roja	10 lbs.	Frutas	\$ 0.12	Nuevo	Manzana Chilena	2022-03-02 15:43:15	2022-12-31	Copefruit	25 lbs.	Editar Eliminar
Uvas Verdes	30 lbs.	Frutas	\$ 0	Nuevo		2022-03-01 19:44:21	2022-12-31	Copefruit	30 lbs.	Editar Eliminar

Mostrando desde el 1 al 5 de 5 Registros Encontrados

[Anterior](#) [Siguiente](#)

REGISTRO NUEVO PRODUCTO

Registro de nuevo producto: en la pantalla añadir producto nos permite llenar los datos y agregar un nuevo producto incluyendo el nombre del proveedor con el cual se lo adquirió, agregar el precio, el peso y una breve descripción del mismo.

The screenshot shows a web application interface for adding a new product. The header bar contains navigation links: Clientes, Empleados, Proveedores, Productos, Materiales, Eventos, and Pagina Principal. The user's name, Andreina Mont, is displayed in the top right corner. The main content area is titled 'NUEVO PRODUCTO' and contains the following form fields:

- Nombre ***: A text input field with the placeholder 'Nombre de Producto'.
- Tipo ***: A dropdown menu with the option 'Seleccione una opción'.
- Precio ***: A text input field with the placeholder 'Precio'.
- Peso ***: A text input field with the placeholder 'Peso'.
- Unidad de Medida ***: A dropdown menu with the option 'Peso (Libras)'.
- Descripción ***: A text input field with the placeholder 'Descripción'.
- Fecha de Expiración ***: A date picker showing '10/03/2022'.
- Proveedor ***: A dropdown menu with the option 'Seleccione una opción'.

A red button labeled 'AÑADIR' is positioned below the form fields.

This screenshot shows the same 'NUEVO PRODUCTO' form, but with the 'Unidad de Medida' dropdown menu open. The menu displays the following options:

- Peso (Libras)
- Seleccione una opción
- Peso (Kilogramos)
- Volumen (Litros)
- Volumen (Galon)

The 'AÑADIR' button remains visible at the bottom of the form.

The screenshot shows the 'NUEVO PRODUCTO' form. The 'Tipo' dropdown menu is open, displaying a list of categories: 'Carnes', 'Frutas', 'Bebidas Soft', 'Bebidas Alcohólicas', 'Vegetales', 'Especias', and 'Otros'. The 'Selecione una opción' text is visible at the top of the dropdown. The form includes fields for 'Nombre *', 'Descripción *', 'Precio *', 'Peso *', 'Unidad de Medida *', 'Fecha de Expiración *', and 'Proveedor *'. A red 'ANADIR' button is located at the bottom center.

The screenshot shows the 'NUEVO PRODUCTO' form. The 'Proveedor' dropdown menu is open, displaying a list of providers: 'Proveedor Test - Tom Holland', 'Copefruit - prueba test', and 'Selecione una opción'. The 'Selecione una opción' text is visible at the top of the dropdown. The form includes fields for 'Nombre *', 'Descripción *', 'Precio *', 'Peso *', 'Unidad de Medida *', 'Fecha de Expiración *', and 'Proveedor *'. A red 'ANADIR' button is located at the bottom center.

Pantalla editar producto: en esta pantalla no permite modificar todos los campos de datos del producto llenados con anterioridad.

MÓDULO DE MATERIALES

En este módulo se mostrará el listado de todos los materiales necesarios para la realización de cada evento, también se podrán modificar, eliminar y agregar un nuevo material.

REGISTRO NUEVO MATERIAL

Nombre	Cantidad	Precio	Tipo	Descripción	Fecha de Llegada	Fecha de Expiración	Proveedor	Total	Acciones
Cucharas de Plata	100	\$ 50.2	Cubtería	Cucharas Marca xyz de Plata	2022-02-11 04:16:36	2030-12-31	Proveedor Test	100	Editar Eliminar
Tenedor de Plata	200	\$ 40	Cubtería	astadas astasd sadid	2022-02-12 22:07:12	2023-06-29	Proveedor Test	200	Editar Eliminar

Registro de nuevo material: en la pantalla añadir material nos permite llenar los datos y agregar un nuevo material incluyendo el nombre del proveedor con el cual se lo adquirió, agregar el precio, la cantidad, el tipo de material y una breve descripción del mismo.

★ Clientes Empleados Proveedores Productos Materiales Eventos Pagina Principal Andreina Monti

NUEVO MATERIAL

Nombre * Cantidad * Precio * Tipo * Fecha de Expiración *

Nombre de Material Cantidad Precio Seleccione una opción 10/03/2022

Descripción * Proveedor *

Descripción Seleccione una opción

AÑADIR

★ Clientes Empleados Proveedores Productos Materiales Eventos Pagina Principal Andreina Monti

NUEVO MATERIAL

Nombre * Cantidad * Precio * Tipo * Fecha de Expiración *

Nombre de Material Cantidad Precio Seleccione una opción 10/03/2022

Descripción * Proveedor *

Descripción Seleccione una opción

AÑADIR

★ Clientes Empleados Proveedores Productos Materiales Eventos Pagina Principal Andreina Monti

NUEVO MATERIAL

Nombre * Cantidad * Precio * Tipo * Fecha de Expiración *

Nombre de Material Cantidad Precio Seleccione una opción 10/03/2022

Descripción * Proveedor *

Descripción Seleccione una opción

AÑADIR

Pantalla editar material: en esta pantalla no permite modificar todos los campos de datos del material llenados con anterioridad.

Editar Material

Volver a la Pagina Anterior

Nombre * Cantidad * Precio * Tipo * Fecha de Expiración *

Cucharas de Plata 100 50.2 Seleccione una opción 31/12/2050

Descripción * Proveedor *

Cucharas Marca xyz de Plata Proveedor Test - Tom Holland

ACTUALIZAR

MÓDULO DE EVENTOS

En este módulo se mostrará el listado de todos los eventos que tiene la empresa mostrando el estado del mismo si está pendiente o ya fue realizado, también se podrán ver los detalles, modificar, eliminar y agregar un nuevo evento.

+ Añadir un Evento

10 Registros por página Buscar:

Cliente	Nombre Evento	Tipo	Descripción	Dirección	Precio	Nº Invitados	Fecha del Evento	Estado	Acciones
Link Prueba	prueba	Chef en casa	dsadasdsadddd	mi casa	\$ 500	20	2022-02-16 10:17:02	Pendiente	Ver detalles Eliminar

Mostrando desde el 1 al 1 de 1 Registros Encontrados

Anterior 1 Siguiente

REGISTRO NUEVO EVENTO

Registro de nuevo evento: en la pantalla añadir evento nos permite llenar los datos y agregar un nuevo evento agregando los datos del cliente, el tipo de evento a realizar, la cantidad de invitados y la fecha del evento.

También se podrá seleccionar el tipo de los empleados necesarios para el evento y la cantidad de los mismo.

Inicio **Clientes** **Empleados** **Proveedores** **Productos** **Materiales** **Eventos** **Página Principal** **Andrés Montoya**

[Volver a la Página Anterior](#)

Agregar Evento

Cliente * **Evento *** **Tipo *** **Numero de Invitados *** **Precio ***
 Seleccione una opción Nombre del Evento Seleccione una opción Cantidad Precio

Descripción * **Dirección *** **Logar Progle ***
 Descripción Dirección ☐ SI ☐ NO

Fecha de Solicitud * **Fecha del Evento *** **Fecha de Cierre ***
 22/02/2022 18:27 dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa

EMPLEADOS

Capitanes Disponibles * **Cocineros Disponibles *** **Salones Disponibles *** **Stewards *** **Otros ***
 Seleccione un Capitan Seleccione un Chef Seleccione un Salones Seleccione un Stewards Seleccione un Empleados

Este módulo también se podrá seleccionar los productos, materiales y proveedores necesarios dependiendo del evento a realizar.

Inicio **Clientes** **Empleados** **Proveedores** **Productos** **Materiales** **Eventos** **Página Principal** **Andrés Montoya**

PRODUCTOS

Cerveza * **Puros y Vinos *** **Bebidas *** **Otros ***
 Seleccione un Cerveza Seleccione un Puros y Vinos Seleccione un Bebidas Seleccione un Otros

☐ No requerido ☐ No requerido ☐ No requerido ☐ No requerido
 No hay Cerveza Disponibles No hay Bebidas Disponibles No hay Otros Productos Disponibles

MATERIALES

Cuchara * **Cubiertos *** **Bar *** **Decoración *** **Otros ***
 Seleccione un mat. de Cuchara Seleccione un mat. de Cubiertos Seleccione un mat. de Bar Seleccione un mat. de Decoración Seleccione un Material

☐ No requerido ☐ No requerido ☐ No requerido ☐ No requerido ☐ No requerido
 No hay Material Disponibles No hay Material Disponibles No hay Material Disponibles No hay Otros Materiales Disponibles

PROVEEDORES

Transporte * **Buffet *** **Otros ***
 Seleccione un Proveedor Seleccione un Proveedor Seleccione un Proveedor

☐ No requerido ☐ No requerido ☐ No requerido
 No hay Proveedores Disponibles No hay Otros Productos Disponibles

AGREGAR

MÓDULO DE REPORTES

En este módulo se mostrará el listado de todos los ventos ya realizados y completados mostrando los valores de los materiales, productos, y otros que se utilizaron para llevar a cabo el evento en cuestión.

También se reflejan las ganancias obtenidas de todos los eventos realizados.

EVENTO	INVITADOS	EMPLEADOS	COSTOS	MENU	PRODUCTOS	MATERIALES	TERCEROS	OTROS	FECHA DEL EVENTO	PRECIO	GANANCIA
Aniversario	300	5	\$ 0.00	\$ 7,500.00	\$ 17.50	\$ 12.00	\$ 650.00	\$ 0.00	2022-05-12 18:00:00	\$ 9,709.00	\$ 2,029.50
Boda Martínez Galarza	500	5	\$ 0.00	\$ 9,500.00	\$ 14.00	\$ 8.00	\$ 0.00	\$ 0.00	2022-05-20 20:00:00	\$ 11,661.00	\$ 2,359.00

Mostrando desde el 1 al 2 de 2 Registros Encontrados

Anterior Siguiente

GANANCIA TOTAL: \$ 4368.50



Figura 10. Diagrama de clases

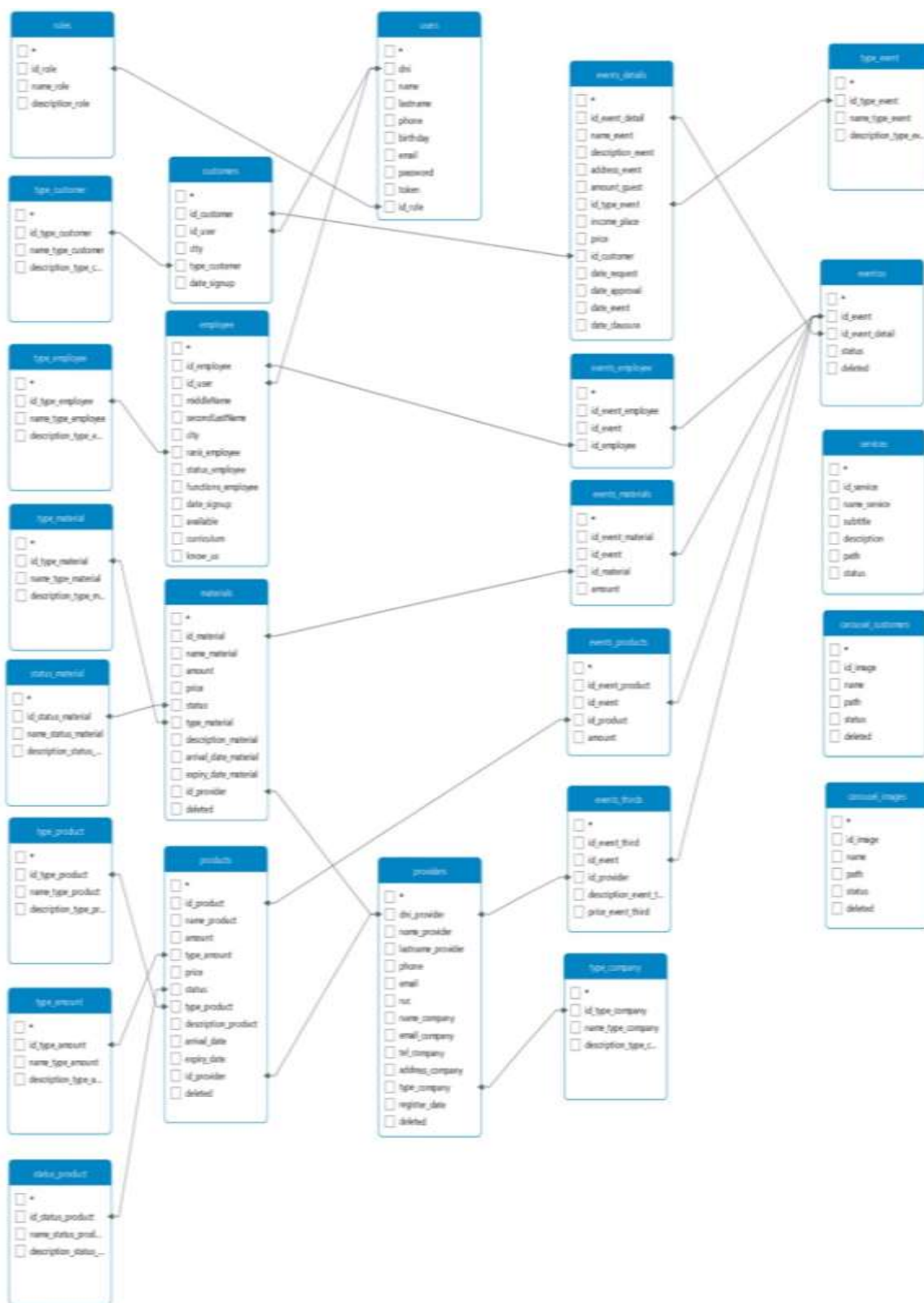


Figura 11. Diagrama entidad relación
Guinzo y Montigue, 2022

Casos de uso

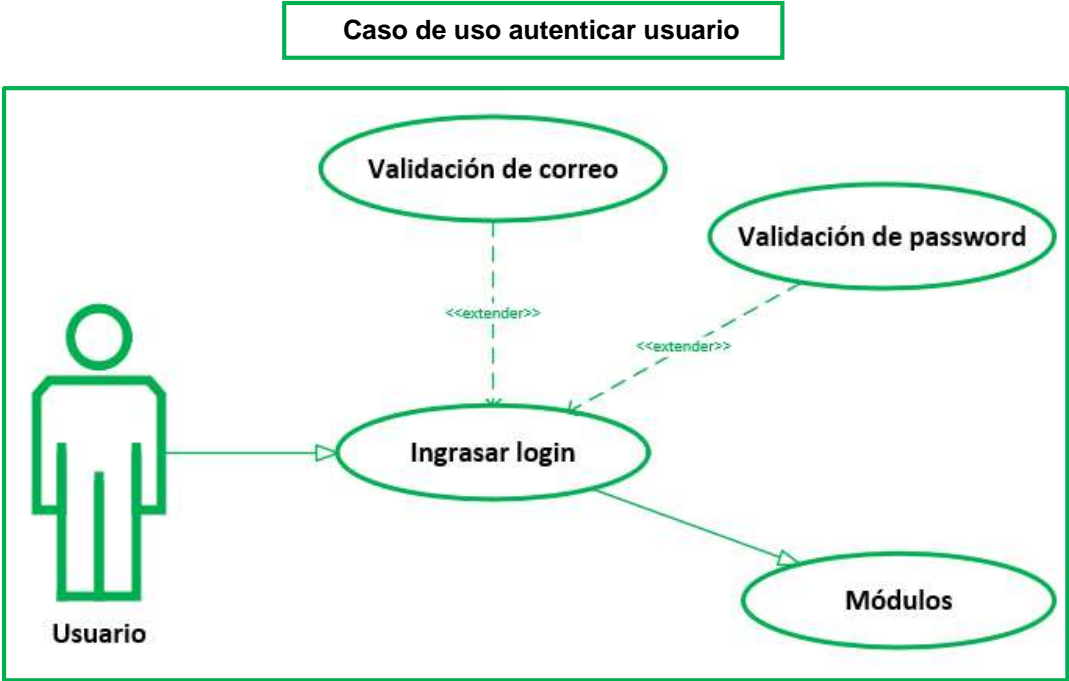


Figura 12. Caso de uso autenticar usuario
Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 1. Flujo del caso de uso autenticar usuario

Nombre del caso de uso:	Caso de uso autenticar usuario
Actores:	Administrador de BOCKCAO
Objetivos:	Describir los pasos que se realiza al ingresar al sistema.
Descripción:	El administrador inicia sesión en el sistema, este redirige a una página de inicio según el perfil del usuario.
Precondiciones:	El Usuario debe estar registrado con su respectivo correo y contraseña.
Flujo normal	a) Ingresa correo b) Ingresa password c) Da “click” en el botón de “iniciar sesión” d) Ingresa al sistema e) Puede dar “click” en cualquiera de los módulos
Flujo alternativo	El sistema hace la validación del correo y contraseña, en caso que no lo sea mostrará un mensaje de “error”
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none">• Ninguna.



Figura 13. Caso de uso registrar nuevo cliente
Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 2. Flujo del caso de uso registrar nuevo cliente

Nombre del caso de uso:	Caso de uso registrar nuevo cliente
Actores:	Administrador de BOCKCAO
Objetivos:	Describir los pasos que se realiza para agregar un cliente
Descripción:	El administrador inicia sesión en el sistema, este redirige a una página de inicio según el perfil del usuario.
Precondiciones:	El Usuario debe estar registrado con su respectivo correo y contraseña.
Flujo normal	El administrador realiza el siguiente proceso: a) Ingresa al sistema. a) Da “click” en el módulo clientes. b) Da “click” en registrar nuevo cliente. c) Registra los datos del cliente. d) Da “click” en guardar datos. e) Da clic en lista de clientes. f) Da “click” en modificar los datos. g) Da click en eliminar los datos
Flujo alternativo	Ingresar el nombre o apellido del cliente en el buscador El sistema realiza la validación de correo electrónico y cedula, en caso que no sea válido no se realizará el registro del cliente.
Post-condiciones	• Ninguna.



Figura 14. Caso de uso registrar nuevo proveedor
Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 3. Flujo del caso de uso registrar nuevo proveedor

Nombre del caso de uso:	Caso de uso registrar nuevo proveedor
Actores:	Administrador de BOCKCAO
Objetivos:	Describir los pasos que se realiza para agregar un proveedor
Descripción:	El administrador inicia sesión en el sistema, este redirige a una página de inicio según el perfil del usuario.
Precondiciones:	El Usuario debe estar registrado con su respectivo correo y contraseña.
Flujo normal	El administrador realiza el siguiente proceso: b) Ingresa al sistema. h) Da “click” en el módulo proveedores. i) Da “click” en nuevo proveedor. j) Llena datos del proveedor. k) Da “click” en guardar datos. l) Da clic en lista de proveedor. m) Da “click” en modificar los datos. n) Da click en eliminar los datos
Flujo alternativo	El sistema realiza la validación del Ruc, correo electrónico y de los campos obligatorios del proveedor, en caso no se realice, no se registra el proveedor
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none">• Ninguna.

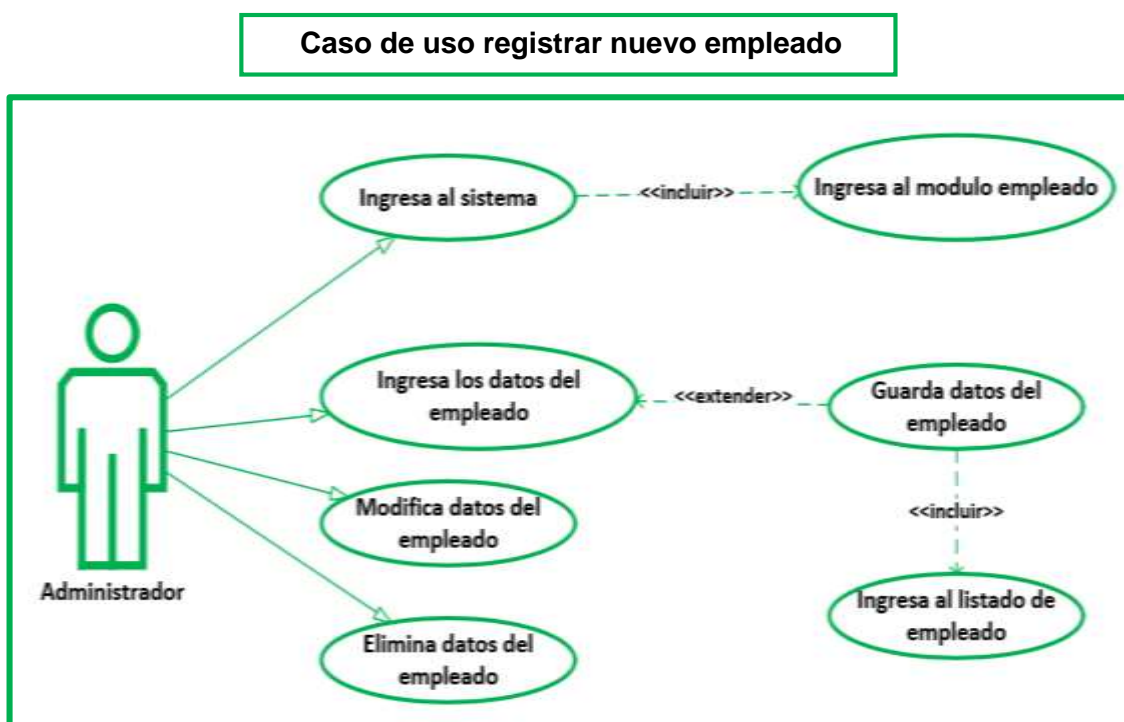


Figura 15. Caso de uso registrar nuevo empleado
Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 4. Flujo del caso de uso registrar nuevo empleado

Nombre del caso de uso:	Caso de uso registrar nuevo empleado
Actores:	Administrador de BOCKCAO
Objetivos:	Describir los pasos que se realiza para agregar un empleado
Descripción:	El administrador inicia sesión en el sistema, este redirige a una página de inicio según el perfil del usuario.
Precondiciones:	El Usuario debe estar registrado con su respectivo correo y contraseña.
Flujo normal	El administrador realiza el siguiente proceso: <ol style="list-style-type: none"> c) Ingresa al sistema. o) Da “click” en el módulo empleados. p) Da “click” en nuevo empleado. q) Llena datos del empleado. r) Da “click” en guardar datos. s) Da clic en lista de empleados. t) Da “click” en modificar los datos. u) Da click en eliminar los datos
Flujo alternativo	El sistema realiza la validación del Ruc, correo electrónico y de los campos obligatorios del empleado, en caso no se realice, no se registra el empleado.
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna.



Figura 16. Caso de uso registrar nuevo producto
Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 5. Flujo del caso de uso registrar nuevo producto

Nombre del caso de uso:	Caso de uso registrar nuevo producto
Actores:	Administrador de BOCKCAO
Objetivos:	Describir los pasos que se realiza para agregar un producto
Descripción:	El administrador inicia sesión en el sistema, este redirige a una página de inicio según el perfil del usuario.
Precondiciones:	El Usuario debe estar registrado con su respectivo correo y contraseña.
Flujo normal	El administrador realiza el siguiente proceso: <ul style="list-style-type: none"> d) Ingresa al sistema. v) Da “click” en el módulo productos. w) Da “click” en nuevo producto. x) Llena datos del producto. y) Da “click” en guardar datos. z) Da clic en lista de productos. aa) Da “click” en modificar los datos. bb) Da click en eliminar los datos
Flujo alternativo	El sistema realiza la validación del Ruc, correo electrónico y de los campos obligatorios del producto, en caso no se realice, no se registra el producto.
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna.

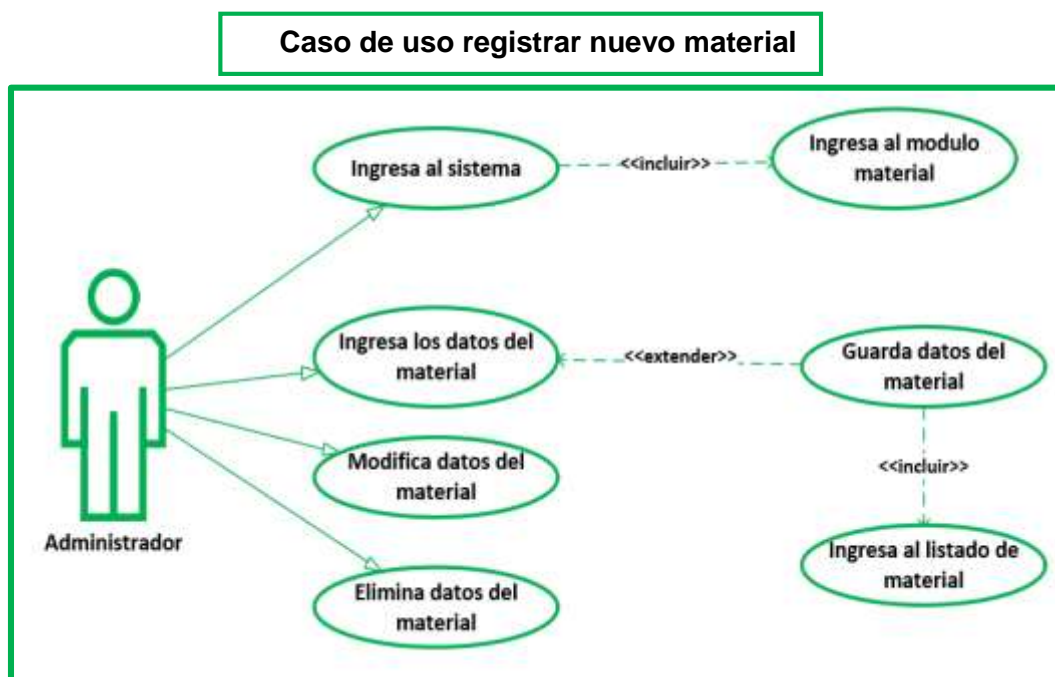


Figura 17. Caso de uso registrar nuevo material
Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 6. Flujo del caso de uso registrar nuevo material

Nombre del caso de uso:	Caso de uso registrar nuevo material
Actores:	Administrador de BOCKCAO
Objetivos:	Describir los pasos que se realiza para agregar un material.
Descripción:	El administrador inicia sesión en el sistema, este redirige a una página de inicio según el perfil del usuario.
Precondiciones:	El Usuario debe estar registrado con su respectivo correo y contraseña.
Flujo normal	El administrador realiza el siguiente proceso: e) Ingresa al sistema. cc) Da “click” en el módulo materiales. dd)Da “click” en nuevo material. ee)Llena datos del material. ff) Da “click” en guardar datos. gg)Da clic en lista de materiales. hh)Da “click” en modificar los datos. ii) Da click en eliminar los datos
Flujo alternativo	El sistema realiza la validación del Ruc, correo electrónico y de los campos obligatorios del material, en caso no se realice, no se registra el material.
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> Ninguna.

Diagramas de secuencia

Registrar nuevo cliente

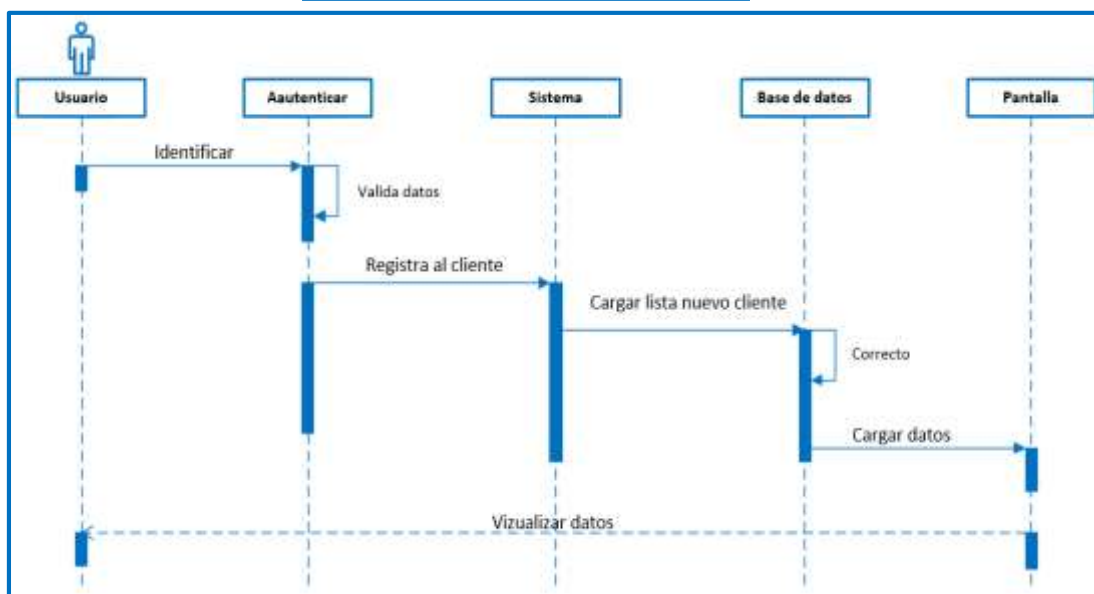


Figura 18. Diagrama se secuencia registro del nuevo cliente
Guinzo y Montigue, 2022

Registrar nuevo empleado

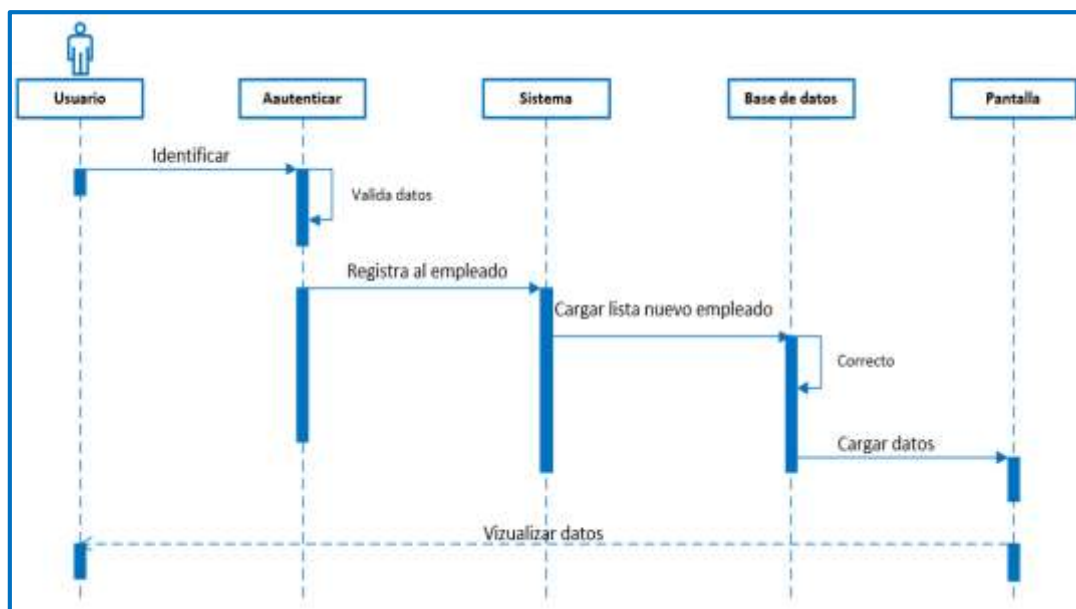


Figura 19. Diagrama se secuencia registro del nuevo empleado
Guinzo y Montigue, 2022

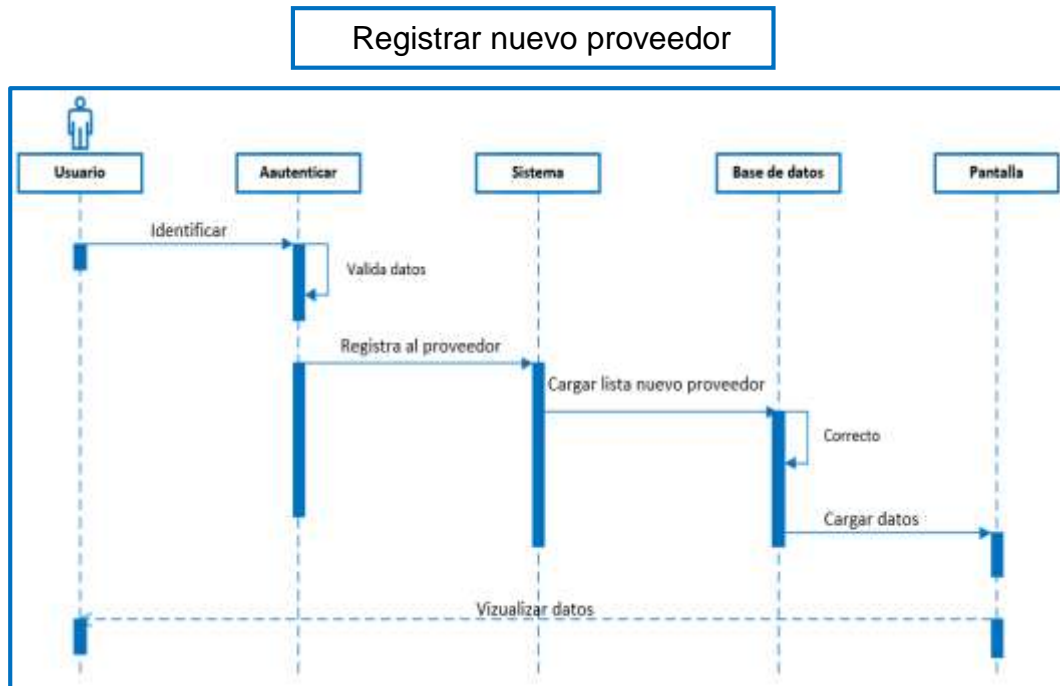


Figura 20. Diagrama se secuencia registro del nuevo proveedor
Guinzo y Montigue, 2022

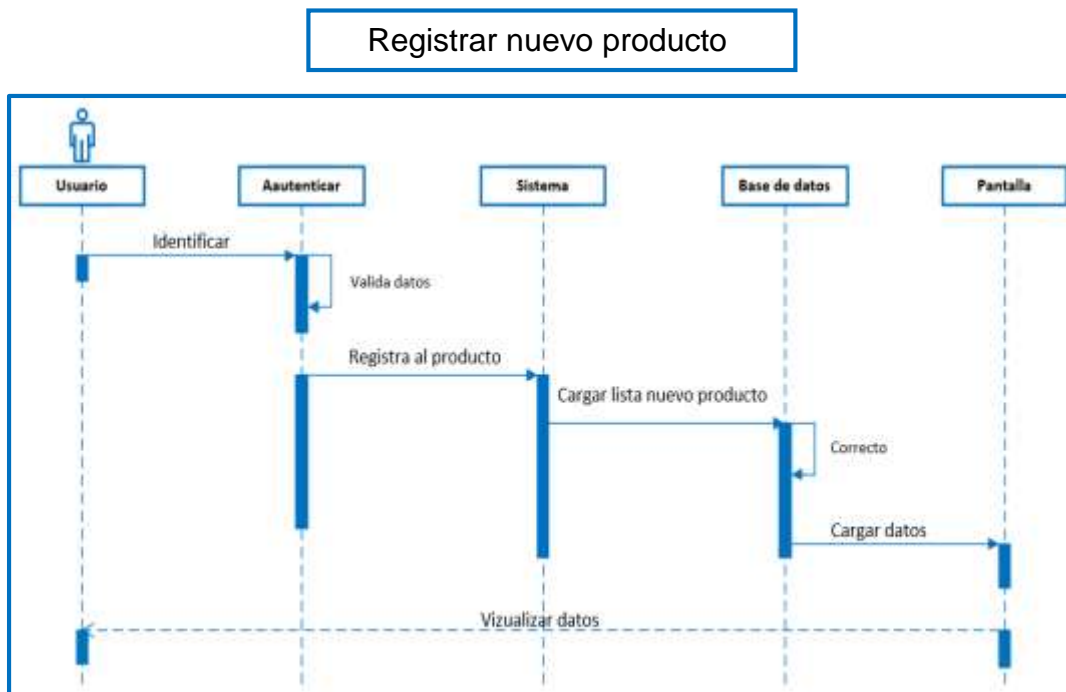


Figura 21. Diagrama se secuencia registro del nuevo producto
Guinzo y Montigue, 2022

Registrar nuevo material

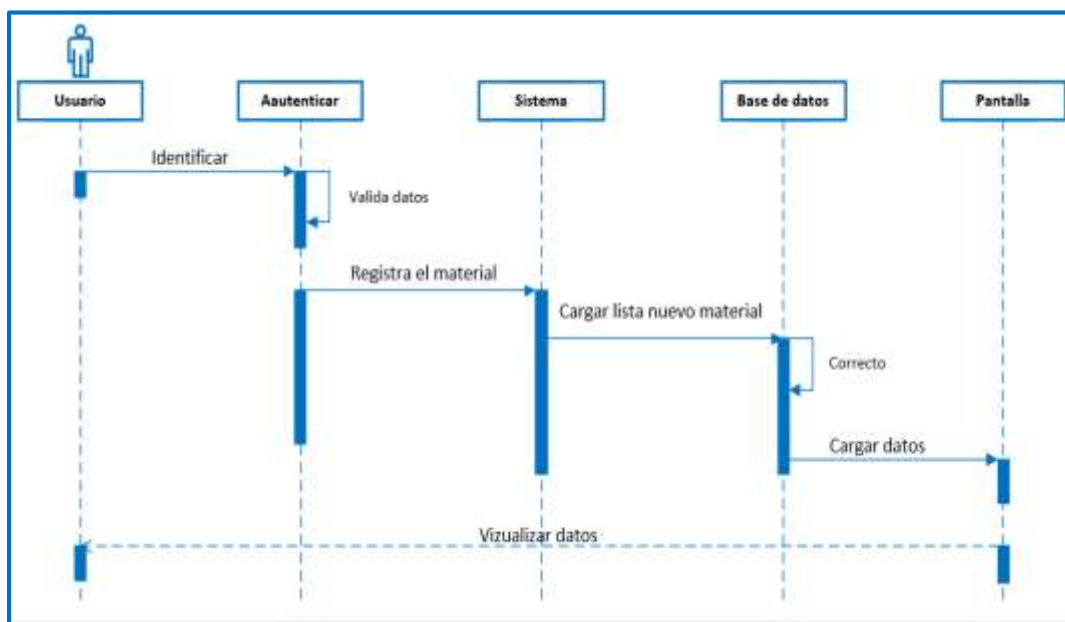


Figura 22. Diagrama se secuencia registro del nuevo material
Guinzo y Montigue, 2022

Registrar nuevo evento

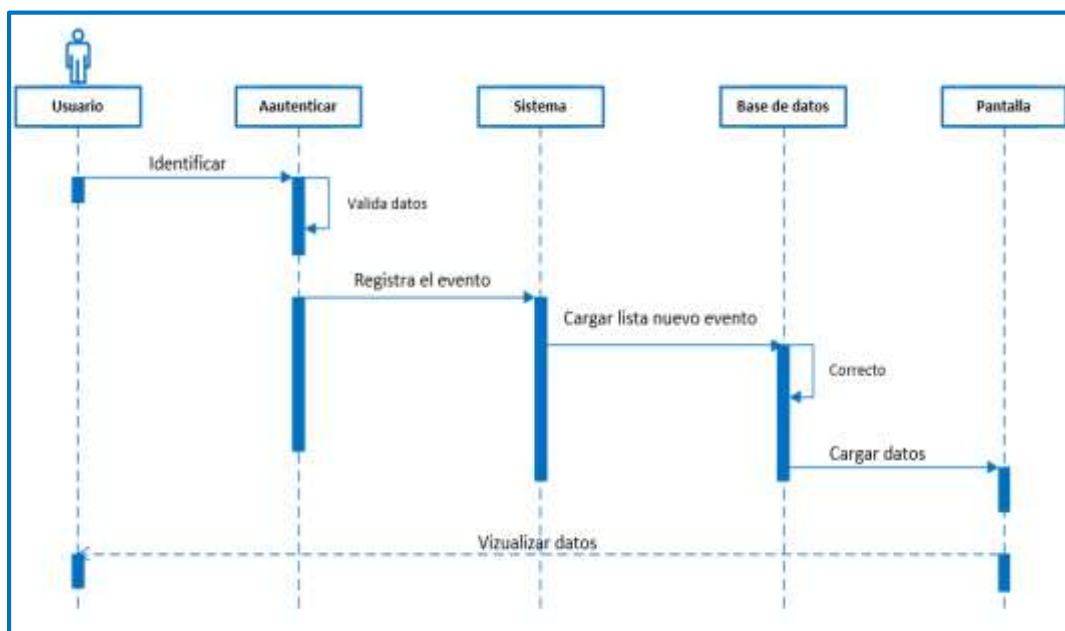


Figura 23. Diagrama se secuencia registro del nuevo evento
Guinzo y Montigue, 2022

Tablas

Tabla 7. Recursos bibliográficos

Descripción	Presupuesto	Adquisición
Libros	0	0
Revistas	0	0
Sitios Web	0	0
Total	0	0

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 8. Suministros de oficina

Descripción	Presupuesto	Adquisición
Folletos y materiales informativos	\$ 40	\$ 40
Carpetas	\$ 10	\$ 10
Resma de hojas A4	\$ 11	\$ 11
Pen drive	\$ 10	\$ 10
Impresiones	\$ 70	\$ 70
Total	\$ 141	\$ 141

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 9. Recursos de hardware

Descripción	Presupuesto	Adquisición
2 laptops	\$ 1200	\$ 1400
Disco duro 500GB, RAM 8Gb, Core I5		
Total	\$ 1200	\$ 1400

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 10. Recursos de software

Descripción	Presupuesto	Adquisición
Microsoft Office 2016	\$ 40	\$ 40
Internet	\$ 180	\$ 180
Programa PHP	\$ 0	\$ 0
Base de datos Mysql	\$ 0	\$ 0
Dominio y hosting	\$100	\$ 100
Total	\$ 320	\$ 320

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 11. Presupuesto general

Descripción	Presupuesto	Adquisición
Recursos bibliográficos	\$ 0	\$ 0
Suministro de oficina	\$ 141	\$ 141
Hardware	\$ 1900	\$ 2100
Software	\$ 320	\$ 320
Total	\$ 2361	\$ 2561

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 12. Carrusel de clientes

Nombre de la Tabla: carousel_customers		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_image	INT	11
Name	TEXT	
Path	TEXT	
Status	TINYINT	1
Deleted	TINYINT	1

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 13. Carrusel de imágenes

Nombre de la Tabla: carousel_images		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_image	INT	10
Name	TEXT	
Path	TEXT	
Status	TINYINT	1
Deleted	TINYINT	1

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 14. Clientes

Nombre de la customers		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_customer	INT	10
id_user	VARCHAR	10
City	TEXT	
type_customer	VARCHAR	10
date_signup	DATE	

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 15. Eventos

Nombre de la Tabla: eventos		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_event	INT	11
id_event_detail	INT	11
Status	TEXT	
Delete	TINYINT	1

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 16. Empleados

Nombre de la tabla employee		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_employee	INT	10
id_user	VARCHAR	10
MiddleName	TEXT	
SecondLastName	TEXT	10
City	TEXT	
rank_employee	INT	10
status_employee	TEXT	
functions_employee	TEXT	
date_signup	TIMESTAMP	
Availabble	TINYINT	1
Curriculum	TEXT	
know_us	TINYINT	1

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 17. Empleados de los eventos

Nombre de la Tabla: events_employee		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_event_employee	INT	11
id_event	INT	11
id_employee	INT	10

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 18. Detalles del evento

Nombre de la Tabla: events_details		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_event_detil	INT	11
name_event	TEXT	11
description_event	TEXT	
address_event	TEXT	
amount_guest	INT	11
id_type_event	INT	2
income_place	TINYINT	1
Price	FLOAT	
id_customer	INT	10
date_request	TIMESTAMP	
date_approval	TIMESTAMP	
date_event	DATETIME	
date_clausura	DATETIME	

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 19. Materiales de los eventos

Nombre de la Tabla: events_materials		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_event_material	INT	11
id_event	INT	11
id_material	INT	10
Amount	INT	11

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 20. Productos para los eventos**Nombre de la Tabla: events_products**

Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_event_product	INT	11
id_event	INT	11
id_product	INT	10
Amount	INT	11

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 21. Bebidas para los eventos**Nombre de la Tabla: events_thirds**

Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_event_third	INT	11
id_event	INT	11
id_provider	VARCHAR	11
description_event_third	TEXT	
Price_event_third	FLOAT	11

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 22. Thirds para los eventos**Nombre de la Tabla: events_thirds**

Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_event_third	INT	11
id_event	INT	11
id_provider	VARCHAR	11
description_event_third	TEXT	
Price_event_third	FLOAT	

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 23. Materiales

Nombre de la Tabla: materials		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_material	INT	11
name_material	TEXT	11
Amount	INT	11
Price	FLOAT	
Status	INT	11
type_material	INT	10
description_material	TEXT	
arrival_date_material	TIMESTAMP	
expiry_date_material	DATE	
id_provider	VARCHAR	11
Deleted	TINYINT	1

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 24. Roles

Nombre de la Tabla: roles		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_role	INT	2
name_role	VARCHAR	50
description_role	VARCHAR	300

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 25. Productos

Nombre de la Tabla: products		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_product	INT	11
name_ producto	TEXT	11
Amount	INT	11
type_amount	INT	11
Price	FLOAT	
Status	INT	11
type_ producto	INT	10
description_ producto	TEXT	
arrival_date	TIMESTAMP	
expiry_date	DATE	
id_provider	VARCHAR	11
Deleted	TINYINT	1

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 26. Estado de material

Nombre de la Tabla: status_material		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_status_material	INT	11
name_ status_material	TEXT	
description_ status_material	TEXT	1

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 27. Proveedores

Nombre de la Tabla: providers		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_provider	INT	11
name_provider	TEXT	
lastname_provider	TEXT	
Pone	TEXT	
Email	TEXT	
Ruc	TEXT	
name_company	TEXT	
email_company	TEXT	
tel_company	TEXT	
address_company	TEXT	
type_company	INT	11
register_date	TIMESTAMP	
Deleted	TINYINT	1

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 28. Estado de producto

Nombre de la Tabla: status_product		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_status_product	INT	11
name_status_producto	TEXT	
description_status_producto	TEXT	1

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 29. Servicios

Nombre de la Tabla: services		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_service	INT	10
name_service	TEXT	
Subtitle	TEXT	
Description	TEXT	
Path	TEXT	
Status	TINYINT	1

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 30. Type amount

Nombre de la Tabla: type_amount		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_type_amount	INT	11
name_type_amount	TEXT	
description_type_amount	TEXT	1

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 31. Tipo de compañía

Nombre de la Tabla: type_company		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_type_company	INT	11
name_type_company	TEXT	
description_type_company	TEXT	1

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 32. Tipo de clientes

Nombre de la Tabla: type_customer		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_type_customer	VARCHAR	10
name_type_customer	VARCHAR	50
description_type_customer	VARCHAR	300

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 33. Tipo de empleados

Nombre de la Tabla: type_employee		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_type_employee	INT	10
name_type_employee	TEXT	
description_type_employee	TEXT	

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 34. Tipo de eventos

Nombre de la Tabla: type_event		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_type_event	INT	2
name_type_event	VARCHAR	50
description_type_event	VARCHAR	300

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 35. Tipo de material

Nombre de la Tabla: type_material		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_type_material	INT	10
name_type_material	TEXT	
description_type_material	TEXT	

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 36. Usuarios

Nombre de la Tabla: users		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
Dni	VARCHAR	10
Name	VARCHAR	30
Lastname	VARCHAR	30
Pone	VARCHAR	15
Birthday	DATE	
Email	VARCHAR	100
Password	VARCHAR	20
Token	VARCHAR	300
id_role	INT	2
status_user	VARCHAR	30
path_photo	VARCHAR	500

Guinzo y Montigue, 2022

Tabla 37. Tipo de productos

Nombre de la Tabla: type_product		
Columna	Tipo de dato	Tamaño
id_type_product	INT	
name_ type_product	TEXT	
description_ type_product	TEXT	

Guinzo y Montigue, 2022

<https://bockcaodesigners.com/>

<https://auth-db521.hostinger.com/index.php?route=/import>

usuario

u103247758_bockcao

contraseña

^roSzlvBaX7