

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
SEDE QUITO**

**CARRERA:  
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:  
INGENIEROS DE SISTEMAS**

**TEMA:  
MÓDULO DE GESTIÓN DE INSCRIPCIONES DE LAS CASAS SOMOS DE  
LA ADMINISTRACION ZONAL ELOY ALFARO**

**AUTORES:  
CARLOS DAVID VALLEJO ESCOBAR  
CHRISTIAN DAVID VERDEZOTO SALAZAR**

**TUTOR:  
ING. ALONSO RENÉ ARÉVALO CAMPOS**

**Quito, septiembre del 2020**

## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Nosotros, Carlos David Vallejo Escobar con documento de identificación N° 1722733498, y Christian David Verdezoto Salazar con documento de identificación N° 1723508592, manifestamos nuestra voluntad y cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores del trabajo de titulación con el tema: " MÓDULO DE GESTIÓN DE INSCRIPCIONES DE LAS CASAS SOMOS DE LA ADMINISTRACION ZONAL ELOY ALFARO. ",

mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de INGENIEROS DE SISTEMAS en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.



Verdezoto Salazar Christian David

CI:1723508592



Vallejo Escobar Carlos David

CI: 1722733498

Quito, septiembre del 2020

## **DECLARATORIA DE COAUTORIA DEL DOCENTE TUTOR**

Yo declaro que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado el proyecto de titulación, “MÓDULO DE GESTIÓN DE INSCRIPCIONES DE LAS CASAS SOMOS DE LA ADMINISTRACION ZONAL ELOY ALFARO” realizado por Carlos David Vallejo Escobar y Christian David Verdezoto, obteniendo un producto que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana, para ser considerados como trabajo final de titulación.

Quito, septiembre del 2020

A handwritten signature in blue ink, reading "Alonso René Arévalo Campos". The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal line.

Ing. Alonso René Arévalo Campos  
C.I: 1400164891

## **Dedicatoria**

Quiero dedicar este trabajo especialmente a Dios y a mis padres quienes ayudaron a forjar la persona que soy y ser mi guía en este largo caminar de la vida, hoy a puertas de culminar una de las etapas más importantes en mi vida agradezco su amor incondicional, también lo dedico con mucho respeto a la Ing. Pamela Quiroz por su apoyo desde el primer momento en que planteamos esta idea, gracias por enseñarme el valor de la amistad y de generarme autoconfianza para lograr cosas que en su momento las veía como inalcanzables.

Christian David Verdezoto Salazar.

A Dios por guiarme en cada paso. A mi madre por ayudarme a afrontar de mejor manera esta linda etapa de mi vida. A mi padre (+) por haber sido guía fundamental para elegir esta carrera, además de enseñarme valores y principios que pude aplicar tanto en la universidad como en la vida y finalmente a ti, por apoyarme y vivir junto a mi grandes momentos y enseñanzas.

¡Muchas Gracias!

Carlos David Vallejo Escobar

## **Agradecimientos**

Queremos extender un afectuoso agradecimiento a nuestro tutor y amigo el Ing. Rene Arévalo por su apoyo y guía para poder realizar este proyecto, a la Universidad Politécnica Salesiana por su formación académica y espiritual para formarnos como buenos cristianos y honrados ciudadanos.

Christian David Verdezoto Salazar.

Carlos David Vallejo Escobar.

## Índice de Contenido

Introducción .....	1
Antecedentes .....	2
Justificación del tema .....	4
Objetivos .....	4
Marco Metodológico.....	5
Capítulo 1 .....	6
1.Marco teórico .....	6
1.1. Marco Institucional o Referencial .....	6
1.1.1. Casa Somos Quito (AZEA).....	6
1.2. Fundamento teórico del desarrollo de la aplicación web .....	8
1.2.1. Aplicaciones Web. ....	8
1.2.2. Java.....	9
1.2.3. Arquitectura Modelo Vista Controlador (MVC).....	10
1.2.4. Sistema gestor de base de datos. ....	11
1.2.5. MySQL.....	11
1.2.6. Herramientas y Servidores. ....	11
1.2.7. Spring.....	12
1.2.8. Angularjs.....	12
1.2.9. Jira.....	12
1.2.10. Gradle.....	13
1.2.11. Hibernate.....	13
1.2.12. Nodejs. ....	13
1.2.13. Keycloak. ....	13
1.2.14. Docker.....	13
1.3. Scrum.....	14
1.3.1. Componentes de Scrum.....	14
1.4. Estudio de Factibilidad .....	15
1.4.1. Factibilidad Operativa.....	15
1.4.2. Factibilidad Técnica.....	16
1.4.3. Factibilidad Financiera.....	16
Capítulo 2.....	18
2.Análisis y diseño .....	18
2.1. Análisis o planificación .....	18
2.1.1. Requerimientos del Sistema.....	18
2.1.2. Pila del producto. ....	19

2.1.3.	Pila de Entrega. ....	27
2.1.4.	Pruebas por sprint.....	30
2.2.	Diseño.....	37
2.2.1.	Diagramas de casos de uso.....	37
2.2.2.	Diagrama de Clases.....	42
2.2.3.	Diagrama de estados. ....	45
2.2.4.	Diagrama de Base de Datos (Modelo E-R).....	46
2.2.5.	Diseño de interfaz. ....	47
Capítulo 3.....		49
3.Construcción y pruebas.....		49
1.1	Construcción del software con spring, angular y Docker.....	49
1.2	Descripción de controladores .....	50
1.3	Plan de pruebas.....	51
3.1.1.	Pruebas Funcionales.....	51
3.1.2.	Pruebas no funcionales.....	51
3.1.3.	Pruebas de Concurrencia.....	52
3.1.4.	Ambiente de pruebas.....	55
3.1.5.	Casos de Prueba (Caja Negra).....	58
Conclusiones .....		67
Bibliografía .....		69
Anexos.....		72

## Índice de figuras

Figura 1. Calidad de una aplicación web. ....	9
Figura 2. Arquitectura Modelo Vista Controlador .....	10
Figura 3. Caso de uso No1 .....	38
Figura 4. Caso de uso No2 .....	40
Figura 5. Diagrama de Clase N1 .....	43
Figura 6. Diagrama de Clase N2 .....	44
Figura 7. Diagrama de estado.....	45
Figura 8. Modelo de la base de datos elaborado .....	46
Figura 9. Interfaz básica del sistema Elaborado.....	47
Figura 10. Interfaz Responsable .....	47
Figura 11. Interfaz Promotor .....	48
Figura 12. Código Docker back end .....	49
Figura 13. Código Docker back end .....	50
Figura 14. Carga pagina casa somos .....	52
Figura 15. Carga pagina administración zonal.....	52
Figura 16. Carga pagina promotor .....	53
Figura 17. Carga pagina responsable .....	53
Figura 18. Carga pagina beneficiario .....	53
Figura 19. Carga pagina usuario .....	54
Figura 20. Carga pagina tallerista .....	54
Figura 21. Carga pagina talleres.....	54
Figura 22. Carga pagina inscripción .....	55

## Índice de tablas

Tabla 1. Especificaciones Técnicas.....	15
Tabla 2. Recursos del Proyecto.....	16
Tabla 3. Requerimientos Funcionales.....	18
Tabla 4. Pila de Producto.....	24
Tabla 5. Pila de Entrega.....	27
Tabla 6. Prueba Sprint 1.....	30
Tabla 7. Prueba sprint 2.....	31
Tabla 8. Prueba sprint 3.....	32
Tabla 9. Prueba sprint 4.....	34
Tabla 10. Prueba sprint 5.....	35
Tabla 11. Roles del Sistema.....	37
Tabla 12. Caso de uso 1.....	39
Tabla 13. Caso de uso 2.....	41
Tabla 14. Especificación equipo prueba.....	55
Tabla 15. Ambiente de pruebas.....	55
Tabla 16. Prueba 1.....	58
Tabla 17. Prueba 2.....	59
Tabla 18. Prueba3.....	59
Tabla 19. Prueba 4.....	60
Tabla 20. Prueba 5.....	61
Tabla 21. Prueba 6.....	62
Tabla 22. Prueba 7.....	62
Tabla 23. Prueba 8.....	63
Tabla 24. Prueba 9.....	64
Tabla 25. Prueba 10.....	64
Tabla 26. Prueba 11.....	65
Tabla 27. Prueba 12.....	66

## Índice Anexos

Anexo 1. Login.....	72
Anexo 2. Login.....	73
Anexo 3. Responsable.....	74
Anexo 4. Agregar responsable.....	75
Anexo 5. Agregar responsable.....	76
Anexo 6. Agregar casa somos.....	77
Anexo 7. Agregar casa somos.....	78
Anexo 8. Agregar casa somos.....	79
Anexo 9. Agregar talleres.....	80
Anexo 10. Agregar taller.....	81
Anexo 11. Agregar taller.....	82
Anexo 12. Agregar Aulas.....	83
Anexo 13. Agregar Aula.....	84
Anexo 14. Agregar Aula.....	85
Anexo 15. Agregar Tallerista.....	86
Anexo 16. Agregar Tallerista.....	87
Anexo 17. Agregar Tallerista.....	88
Anexo 18. Agregar Promotor.....	89
Anexo 19. Agregar Promotor.....	90
Anexo 20. Agregar Promotor.....	91
Anexo 21. Agregar Usuarios.....	92
Anexo 22. Agregar Usuarios.....	93
Anexo 23. Agregar Usuario.....	94
Anexo 24. Agregar beneficiario.....	95
Anexo 25. Agregar Beneficiario.....	96
Anexo 26. Agregar beneficiario.....	97
Anexo 27. Inscripciones.....	98
Anexo 28. Reporte.....	99
Anexo 29. Reporte en excel.....	100

## **Resumen**

El módulo de gestión de inscripciones de las “Casas Somos de la Administración Zonal Eloy Alfaro”, tiene como principal función el automatizar el proceso de inscripción de los beneficiarios, controlar en tiempo real los cupos disponibles de cada taller que se dicta y reducir el gasto de hojas de papel.

Con esta aplicación web se evitará que los datos puedan ser boicoteados por terceras personas, ya que se utilizará un motor de base de datos robusto (MySQL), donde tendrá acceso por medio de perfiles de usuario el personal que labora dentro de las Casas Somos.

Esta aplicación web se basa en una arquitectura de tres capas MVC (Modelo-Vista Controlador) que tiene su fundamento en la separación de código en cada capa. Esto nos permite saber dónde tiene que ir cada tipo de lógica, facilitando el mantenimiento y la escalabilidad de nuestra aplicación.

**Palabras claves:** Casas Somos, módulo de gestión, aplicación web.

## **Abstract**

The main function of the registration management module of the "Casas Somos de la Administración Zonal Eloy Alfaro" is to automate the registration process of the beneficiaries, to control in real time the available quotas of each workshop that is dictated and to reduce the expense of paper sheets.

With this web application, data will be prevented from being boycotted by other people, since a robust database engine (MySQL) will be used, where the personnel of "Casas Somos" will have access through user profiles.

This web application is based on a three-layer architecture MVC (Model-View-Controller) that is based on code separation in each layer. This allows us to know where each type of logic has to go, facilitating the maintenance and scalability of our application.

**Key words:** Casas Somos, management module, web application.

## **Introducción**

El proyecto tuvo como finalidad mejorar el proceso de gestión de los servicios brindados hacia la comunidad por parte de las Casas Somos Quito Administración Zonal Eloy Alfaro (AZEZA) con la consecuente implementación de una herramienta de inscripción, ingreso de talleristas, parametrización de cupos en talleres y alertas de los mismo, erradicando la problemática de llevar a cabo de forma manual los mencionados procesos.

En el capítulo 1, se presentan los fundamentos teóricos para la construcción del software, puntualizando algunos aspectos de la metodología SCRUM.

En el capítulo 2, se presentan los entregables asociados a la metodología utilizada para la construcción del software, los requerimientos funcionales y no funcionales para la solución propuesta con base a la metodología SCRUM (product backlog, requerimientos totales más priorización, sprints y roles).

En el capítulo 3, se presenta la gestión llevada a cabo para la construcción y pruebas de la aplicación, evidenciando los procesos que se automatizaron, la información manejada por los usuarios, los datos gestionados en el sistema detallando la codificación de la información. Asimismo, precisamos los módulos que se desarrollaron, la implementación y el plan de pruebas en donde se efectúan las diferentes pruebas al software en los distintos ambientes establecidos.

## **Antecedentes**

Inmediatamente instaurado e implementado nuestra aplicación en Casas Somos Quito Administración Zonal Eloy Alfaro (AZEA) la información y el sistema que hemos realizado puesto que estas instituciones son las encargadas de ser un.

Servicio municipal que promueve espacios de convivencia ciudadana en los que puede llevarse a cabo actividades relacionadas a fortalecer las capacidades, el buen uso del tiempo y el desarrollo de memoria e identidad cultural; fomentando la práctica de la solidaridad, el respeto, la creatividad, la convivencia y el cuidado mutuo de las familias y las comunidades de Quito (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2017).

y así poder instaurar no solo en esta administración sino abarcar una mayor cobertura con el software.

### **Propuesta**

Desarrollar una aplicación web para automatizar los procesos manuales llevados a cabo en las Casas Somos Quito (AZEA).

### **Problemática**

Es indispensable que la información deba ser tratada, guardada de manera segura y tener una alta disponibilidad para mejorar el proceso de inscripción. Con la implementación de una aplicación web basada en los requerimientos del personal, de esta forma se proporciona una aplicación que facilite la realización de las tareas en las casas somos y de esta manera proveer de un buen servicio a los ciudadanos del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ).

Los datos que manejan las casas somos pueden ser boicoteados por terceros, dado que la información es trabajada en Documentos de Excel, y esta a su vez almacenada en los

ordenadores de los funcionarios, por lo que puede resultar contra productivo en el caso de que se extravíe o sea manipulada por cualquier ajeno.

En este sentido la necesidad de llevar sistema digital robusto se da por la gran afluencia de talleres en la Administración Zonal Eloy Alfaro, lugar en donde los talleristas que imparten las capacitaciones tienen que seguir ciertas políticas de trabajo definidas por la Coordinación Zonal.

Hasta el momento existe una aplicación web que ayuda a la gestión de la información de las inscripciones, pero consta con unos cuantos limitantes entre ellos:

- Para el registro de los participantes es obligatorio contar con una cuenta de correo electrónico, ya que es la manera de como registra la inscripción el sistema existente. Pues la gran mayoría de participantes que acuden a las Casas Somos son adultos y adultos mayores, este requerimiento les resulta difícil y en muchos casos imposibles de cumplir, por la falta de conocimiento en cuanto al manejo de las aplicaciones en equipos informáticos.
- La inscripción de los usuarios registrados (participantes), se almacena en la base de datos del sistema actual. Esta información no está disponible para los funcionarios que administran las Casas Somos, razón por la cual es un recurso que no es aprovechado para la programación y gestión de los diferentes talleres ofertados por las Casas Somos.

## **Justificación del tema**

Reducir el gasto de hojas de papel, puesto que la información sería registrada al momento que las personas acudan a inscribirse a los talleres, por lo que actualmente para dar inicio al periodo de inscripciones se necesita un mínimo de 1000 a 1500 fichas de inscripción impresas.

Del mismo modo controlar en tiempo real la cantidad de cupos disponibles en cada uno de los talleres, y poder informar a la comunidad de ello. Evitando que los datos puedan ser manipulados por terceras personas al colocar la información en un motor de base de datos robusto, teniendo acceso solo el personal de Casas Somos (AZEА).

Al implementar esta aplicación web proporcionará información fiable garantizando el proceso de inscripción, aportando con un proyecto que traería un soporte técnico confiable y acorde a los avances de la era tecnológica de la información, al implementar esta aplicación web proporcionará información fiable garantizando el proceso de inscripción.

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

Desarrollar una aplicación web que sea capaz de gestionar de una manera eficiente la información referente a las actividades que se realizan en las Casas Somos.

### **Objetivos Específicos**

Automatizar las inscripciones en las Casas Somos Quito Administración Zonal Eloy Alfaro (AZEА).

Manejar la programación de talleres en base a los horarios de trabajo que se establezcan.

Parametrizar en número mínimo y máximo de cupos disponibles por cada taller.

Clasificar por grupo etario los participantes que se inscriban en los talleres.

Generar políticas de trabajo para el personal que laboran en las Casas Somos.

Generar reportes mensuales a la Coordinación Zonal de las Casas Somos.

### **Marco Metodológico**

En esta sección explicaremos un breve resumen de la metodología aplicada en este proyecto de software

#### **Metodología de desarrollo Ágil**

Métodos y buenas prácticas para alcanzar un objetivo en este caso la creación del software, la **agilidad se define como la** manera de adaptarse rápidamente a cambios sin menor esfuerzo y poder anticiparse a cualquier **eventualidad**.

## Capítulo 1

### 1. Marco teórico

#### 1.1. Marco Institucional o Referencial

##### 1.1.1. Casa Somos Quito (AZEA).

CASAS SOMOS QUITO tiene como misión: “Asistir a la comunidad; implementando las políticas municipales, articulando y ejecutando los planes, programas, proyectos y servicios, para contribuir al desarrollo sostenible de su jurisdicción con la participación activa de la ciudadanía, bajo la rectoría de las correspondientes instancias municipales” (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2020)

CASAS SOMOS QUITO presta su servicio a través de tres estrategias: previsión presupuestaria del municipio, articulación de servicios de dependencias municipales e implementación de propuestas comunitarias. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2020).

Toda iniciativa o propuesta de programación, sin excepción, pasará por un proceso de validación técnica realizada por el equipo Secretaría General de Coordinación Territorial y las Direcciones Zonales de Gestión Participativa. Mediante ésta se podrá revisar y sugerir cambios previos a su implementación (Secretaria de Coordinacion Territorial y Participacion Ciudadana, 2016).

##### *1.1.1.1. Responsable Zonal de Casas Somos Quito.*

##### *1.1.1.2. Actividades:*

Promover la organización social activa mediante procesos de participación ciudadana, inclusión social y dialogo intercultural articulando la relación comunidad – municipio.

Establecer alianzas con actores sociales, entidades públicas y empresas privadas para impulsar procesos que generen impacto positivo en la ciudadanía (Secretaria de Coordinacion Territorial y Participacion Ciudadana, 2016) .

Orientar los procesos de auto gestión para el cumplimiento de las metas.

Elaborar y dar seguimiento a los lineamientos de programación de Casas Somos.

Apoyar estrategias de comunicación referentes a la programación y actividades de las Casas Somos (Secretaria de Coordinacion Territorial y Participacion Ciudadana, 2016).

Elaborar y dar seguimiento al POA zonal de Casa Somos Quito

Organizar el personal de las Casas Somos Quito, valorar y elaborar informes de su gestión, Aplicar métodos y procedimientos de seguimiento a las modalidades de atención del servicio (Secretaria de Coordinacion Territorial y Participacion Ciudadana, 2016).

Actualizar y reportar mensualmente, mediante informe, los avances de la gestión operativa(Secretaria de Coordinacion Territorial y Participacion Ciudadana, 2016).

Llevar control permanente y documentar mediante informes y registros fotográficos los eventos, talleres, encuentros, foros y toda actividad similar que se desarrolle a través de las casas somos colaborar por delegación en comités, juntas y reuniones (Secretaria de Coordinacion Territorial y Participacion Ciudadana, 2016).

### ***1.1.1.3.Gestor de Casas Somos Quito.***

#### **Actividades:**

- Programar y ejecutar las modalidades de servicio, considerando los lineamientos de operación de Casa Somos Quito.
- Elaborar y ejecutar un proyecto de vinculación comunitaria para la implementación de programación y mejoramiento de las Casas Somos Quito.

- Implementar procesos de auto gestión para el cumplimiento de las metas
- Actualizar y reportar mensualmente su gestión al Responsable Zonal de Casas Somos Quito.
- Colaborar por delegación en comités, juntas y reuniones.
- Llevar la custodia y control permanente de los bienes de la Casa Somos.

#### ***1.1.1.4. Promotor de Casas Somos Quito.***

#### **Actividades:**

- Elaborar y ejecutar un proyecto de promoción de la programación y actividades de Casa Somos Quito.
- Elaborar y mantener actualizado el mapa de actores correspondiente a su territorio.
- Registrar y consolidar las inscripciones o cualquier información referente a los beneficiarios y usuarios de los servicios de Casas Somos Quito.
- Actualizar y reportar mensualmente su gestión al Responsable Zonal de Casas Somos Quito.
- Colaborar por delegación en comités, juntas y reuniones.

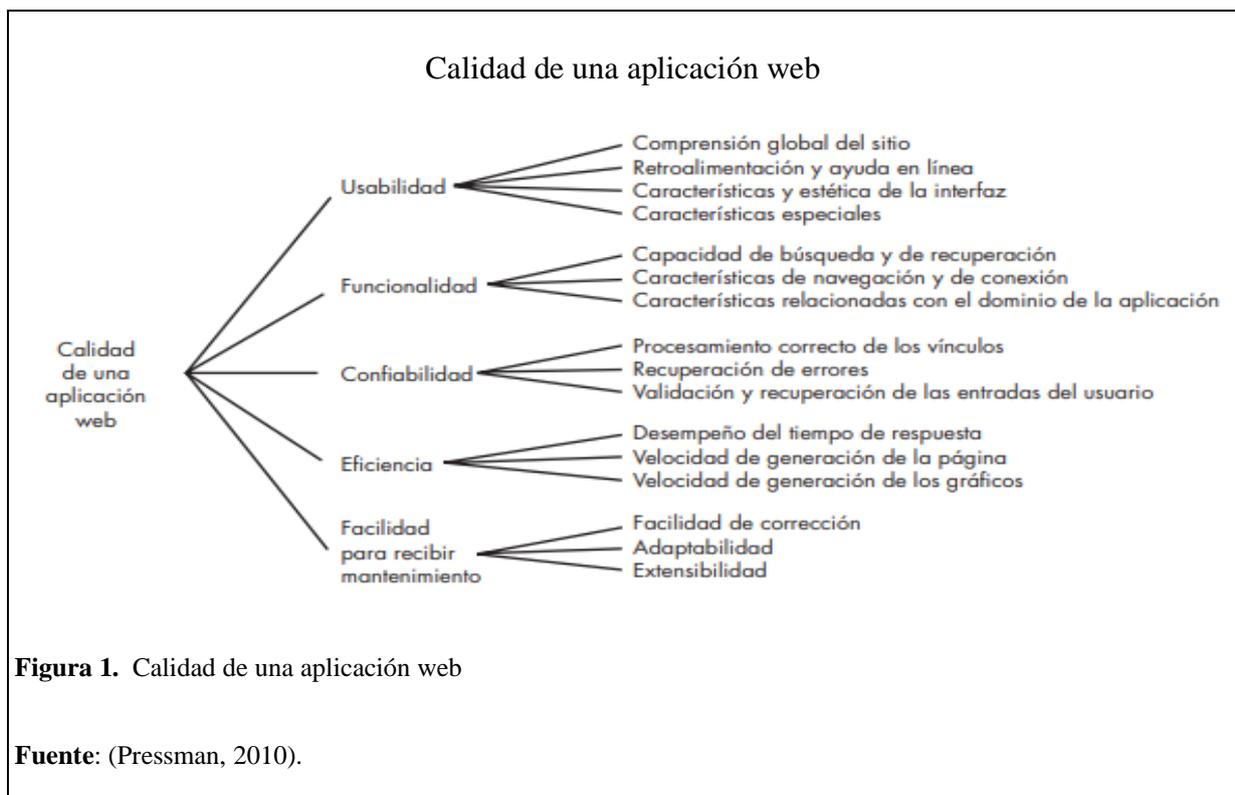
## **1.2. Fundamento teórico del desarrollo de la aplicación web**

### **1.2.1. Aplicaciones Web.**

Una aplicación web es una aplicación que se tiene acceso por los usuarios a través de una red tal como Internet o una intranet. El término también se puede referir a una aplicación soportado por un navegador y dependiente de un navegador web para hacer que se ejecute de la aplicación (Carballeira Rodrigo, 2016, pág. 78).

**Las aplicaciones web tienen las siguientes características:**

- **Seguridad:** “La seguridad tiene una importancia vital en las aplicaciones web dada su integración con las distintas bases de datos ya que contienen los datos de la organización siendo este el activo más importante” (Pressman, 2010, pág. 318).
- **Disponibilidad:** “Es la medida de tiempo que una aplicación web se pueda utilizar, el usuario final espera que esté disponible todos días del año y las 24 horas del día” (Pressman, 2010, pág. 318). Como se muestra en la figura 1 la calidad de una aplicación web.



### 1.2.2. Java.

“Fue desarrollado por Sun Microsystems a principios de los 90, y presentado oficialmente en mayo de 1995 en la conferencia Sun World. Recientemente, en el año 2010, Sun Microsystems fue adquirida por Oracle Corporation” (Garrido, 2015, pág. 2).

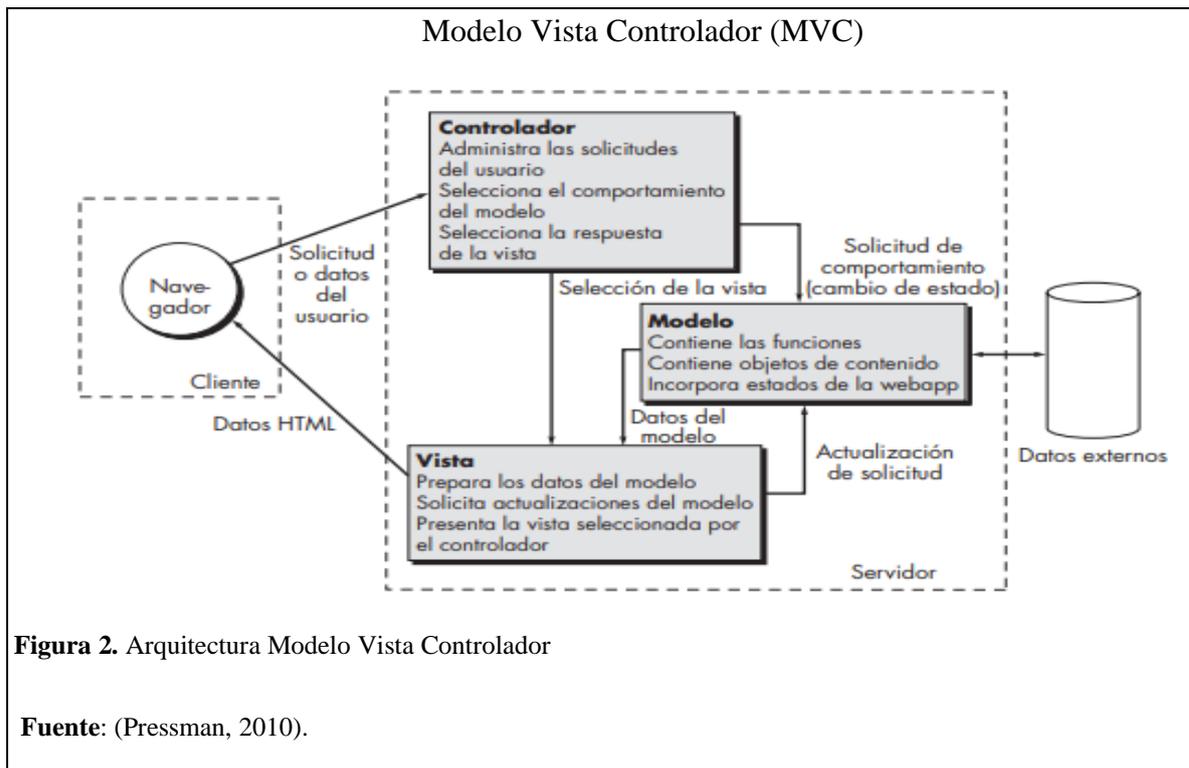
Características:

- “Orientado a objetos: Java usa este paradigma de programación, que es el más utilizado. Esta metodología de programación siendo muy flexible facilitando el ciclo de vida del software, desde el análisis hasta la implementación” (Garrido, 2015, pág. 4).

- Distribuido: Java dispone de una librería de clases que permiten la comunicación entre programas ejecutados en ordenadores remotos conectados en red (distribuido), en un entorno heterogéneo, y de forma segura, esto es, evitando la intrusión por otros programas (...) (Garrido, 2015, pág. 4).

### 1.2.3. Arquitectura Modelo Vista Controlador (MVC).

La arquitectura de Modelo Vista Controlador (MVC) es uno de varios modelos sugeridos para la infraestructura de webapps que desacoplan la interfaz de usuario de sus funciones y contenido informativo como se muestra en la figura 2.



**Figura 2.** Arquitectura Modelo Vista Controlador

**Fuente:** (Pressman, 2010).

### Modelo

“El modelo es la lógica de la aplicación donde se definirán datos y sus distintos accesos, así como su contenido y funciones específicas” (Pressman, 2010, pág. 328).

## Vista

“La vista tiene la función de interfaz de presentación al usuario, permite la interacción con la aplicación solicitando el acceso a los datos del modelo y presentando la vista seleccionada por el controlador” (Pressman, 2010, pág. 328).

## Controlador

“El controlador tiene la función de intermediario, administrando las transacciones de datos entre el modelo y la vista gestionando las entradas del usuario” (Pressman, 2010, pág. 329).

### **1.2.4. Sistema gestor de base de datos.**

(...) La colección de datos, normalmente denominada base de datos, contiene información relevante para una empresa. El objetivo principal de un SGBD es proporcionar una forma de almacenar y recuperar la información de una base de datos de manera que sea tanto práctica como eficiente (Silberschatz, Korth, & Sudarshan, 2005, pág. 1).

### **1.2.5. MySQL.**

Una base de datos almacena datos en tablas separadas esto añade velocidad y flexibilidad. La parte SQL de "MySQL" se refiere a "Structured Query Language". SQL es el lenguaje estandarizado para acceder a bases de datos definido por el estándar ANSI/ISO SQL (Oracle Corporation and/or its affiliates, 2020, pág. 5).

### **1.2.6. Herramientas y Servidores.**

#### **1.2.6.1. GitHub.**

“GitHub es una plataforma que proporciona alojamiento para el control de versiones de desarrollo de software utilizando Git. Cuenta con una interfaz de programación de aplicaciones para permitir que el software interactúe con la plataforma” (Facultad de Ingeniería Universidad La Salle, 2020, pág. 74).

### **1.2.7. Spring.**

“Spring es un framework basado en Java que se compone de herramientas y utilidades que ayudan al desarrollador a crear aplicaciones web para la parte del servidor” (SERQUO, 2018).

Spring se basa en el concepto de inyección de dependencia. En una aplicación Java normal, la aplicación se descompone en clases donde cada clase a menudo tiene vínculos explícitos con otras clases en la aplicación. Los enlaces son la invocación de un constructor de clase directamente en el código(Carnell, 2017).

### **1.2.8. Angularjs.**

“Angular separa completamente en front end del back end en la aplicación, evita escribir código repetitivo y mantiene todo ordenado gracias a su patrón MVC (Modelo-Vista-Controlador) asegurando los desarrollos con rapidez y posibilitando modificaciones y actualizaciones” (Quality Devs, 2019).

Nos permite aplicar estándares, practicas probadas en la ingeniería del software utilizadas tradicionalmente en el lado del servidor en programación, del lado del cliente para acelerar el desarrollo front end. Proporciona una consistente estructura escalable que hace que sea muy fácil desarrollar aplicaciones grandes y complejas como parte de un equipo(Seshadri & Green, 2014).

### **1.2.9. Jira.**

Los productos y aplicaciones basados en la plataforma de Jira ayudan a los equipos a planificar, asignar, supervisar y gestionar el trabajo, así como a elaborar informes al respecto. La plataforma de Jira crea lazos entre los equipos en todos los aspectos, desde el desarrollo de software de metodología ágil (...) (ATLASSIAN, 2020).

### **1.2.10. Gradle.**

“Gradle es una herramienta de automatización de compilación de código abierto centrada en la flexibilidad y el rendimiento. Los scripts de compilación de Gradle se escriben utilizando Groovy o Kotlin DSL” (Gradle Inc., 2020).

### **1.2.11. Hibernate.**

Hibernate proporciona el puente entre el almacén de datos y la aplicación almacenando objetos relacionados a la aplicación dentro de la base de datos para el desarrollador, en lugar de requerir que el desarrollador escriba y mantenga montañas de código para almacenar y recuperar objetos (Peak & Heudecker, 2006).

### **1.2.12. Nodejs.**

“Node.js unifica el desarrollo de aplicaciones web en torno a un único lenguaje de programación, en lugar de lenguajes diferentes para los scripts del lado del servidor y del lado del cliente” (SERQUO, 2019)

### **1.2.13. Keycloak.**

Keycloak es un software de identificación de código abierto para aplicaciones y servicios modernos. Facilita la protección de sus aplicaciones con poco o ningún código. Proporciona muchas características como inicio de sesión único, cierre de sesión único, puente Kerberos, corretaje de identidad e inicio de sesión social, identidad federada, etc. (Bachina, 2020)

### **1.2.14. Docker.**

Docker es un proyecto de código abierto que sirve para automatizar la implementación de aplicaciones como contenedores portátiles y autosuficientes que se pueden ejecutar en la nube o localmente (Microsoft, 2020).

### 1.3. Scrum

Scrum no es una metodología; es un marco de referencia dentro de la metodología de desarrollo de software ágil, el cual lo habilitará para crear excelente software, mediante la aplicación de un conjunto de directrices a seguir por los equipos de trabajo y el uso de roles concretos.(Troy, 2015)

#### 1.3.1. Componentes de Scrum.

- **Scrum Master:** Gestiona la ejecución de las reglas de Scrum.
- **Equipo de desarrollo:** Construye el producto según la lista de requerimientos del proyecto.
- **Propietario del producto:** Determina las prioridades del proyecto y gestiona la lista de tareas del proyecto.
- **Sprint:** Nombre que recibe cada iteración en el desarrollo del proyecto.
- **Planificación del Sprint:** Reunión previa a iniciar cada sprint
- **Scrum diario:** Reunión diaria en donde se trata el trabajo hecho el día anterior, lo que se tiene previsto hacer y cosas que se pueden necesitar o barreras que se deban eliminar para hacer el trabajo.
- **Revisión del Sprint:** Revisión del incremento realizado y adaptarlo a la pila del producto.
- **Retrospectiva:** Revisión de lo acontecido en el sprint donde se analizan las mejoras que se pueden hacer para el próximo sprint.
- **Pila del producto:** Lista de tareas que describen los requerimientos del proyecto.
- **Pila de Sprint:** Lista de trabajos que se deben hacer para lograr incremento previsto.
- **Incremento:** Resultados obtenidos de cada sprint.

## 1.4. Estudio de Factibilidad

### 1.4.1. Factibilidad Operativa.

El sistema propuesto trae cambios importantes en la forma del manejo de la información ya que nos ofrece una mayor seguridad en los datos que se manejan dentro de las Casas Somos (AZEAS).

Desde el punto de vista operativo es completamente factible que se realice este proyecto debido a que el personal cuenta con un nivel aceptable de ofimática y familiaridad con la información a manejar dentro del sistema.

Por lo tanto, se puede afirmar que el uso de este software, trae beneficios pues se optimiza el tiempo que lleva a cabo realizar las tareas que normalmente se harían de manera manual y se evitaría el uso de papel ya que el registro sería totalmente digital.

Como se muestra en la tabla 1 las especificaciones técnicas para el proyecto.

**Tabla 1.**

Especificaciones Técnicas

<b>Tipo de Recurso</b>	<b>Nombre del Recurso</b>	<b>Descripción</b>
<b>Recursos Humanos</b>	Personal para el mantenimiento y desarrollo de la aplicación web	Administrador del Sistema.
		Desarrollador
		Administrador de base de datos
<b>Hardware</b>	Pc	Procesador Core i5

		HDD 200 GB
		RAM 2 GB
<b>Software</b>	MySQL	Base de Datos
	Angular JS	Framework de desarrollo del lado del servidor
	Github	Repositorio para proyectos de software
	Spring	Marco de desarrollo para aplicaciones basadas en Java.
	Jira	Herramienta para administración de tareas del proyecto.

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

#### **1.4.2. Factibilidad Técnica.**

El área de Casa Somos (AZE) cuenta con el equipo informático necesario para la implementación del software, a continuación, se detalla los requerimientos técnicos necesarios para el funcionamiento.

#### **1.4.3. Factibilidad Financiera.**

El estudio de factibilidad financiera determina los ítems de costos que pueden producirse en la construcción del proyecto, por lo tanto, la Tabla 2, muestra los recursos necesarios para el desarrollo de la aplicación web.

**Tabla 2.**

Recursos del Proyecto

<b>Detalles</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Precio</b>
		<b>Unidad</b>	<b>Total</b>

<b>Laptops</b>	2	\$800	\$1,600
<b>Proveedor internet TV</b>	2(6)	\$46	\$552
<b>Cable</b>	2 Est. 6 Meses		
<b>Suministros (Luz, agua, teléfono)</b>	2(6)	\$90	\$540
	2 Est. 6 Meses		
<b>Alimentación</b>	2(6)	\$200	\$400
	2 Est. 6 Meses		
<b>Matrícula para el proyecto técnico</b>	2(6)	\$500	\$1,000
	2 Est. 6 Meses		
<b>Impresiones</b>	Varios	\$100	\$100
<b>Movilización</b>	2(6)	\$30	\$180
	2 Est. 6 Meses		
<b>Total, en dólares americanos</b>		<b>\$1,766</b>	<b>\$4,372</b>

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

### **Beneficios Tangibles**

Automatizar el proceso de inscripción de participantes, registro de talleres, gestión de horarios, clasificación de grupos etarios, parametrización de cupos disponibles por taller, reportes mensuales.

### **Beneficios no tangibles**

Buen servicio a la comunidad, satisfacción de los beneficiarios que son inscritos de una manera mucho más rápida.

Económicamente es favorable debido a que este proyecto se lo realiza como tema para titulación y por lo tanto no tiene costo alguno para la Casas Somos Quito Administración Zonal Eloy Alfaro (AZE).

## Capítulo 2

### 2. Análisis y diseño

#### 2.1. Análisis o planificación

En esta parte se analiza y diseña que componentes se emplearon para la creación de este proyecto obteniendo una visión generalizada del software a desarrollar de forma detallada.

##### 2.1.1. Requerimientos del Sistema.

A continuación, se muestra la Tabla 3, donde se describen los requerimientos funcionales en base a las necesidades que tiene que cubrir nuestra aplicación.

**Tabla 3.**

Requerimientos Funcionales del sistema

No.	Requerimientos Funcionales Modulo de Gestión de Inscripciones Casa Somos AZEA
1	Establecer los horarios de los talleres.
2	Parametrizar los cupos de los talleres.
3	Gestionar las modalidades del taller
4	Asignar aulas según los horarios.
5	Gestionar el Registro y actualización del personal encargado de impartir los talleres.
6	Gestionar el Registro y actualización de los talleres que se van a impartir en la Casa Somos.
7	Registro de los participantes.
8	Inscripción en los talleres
9	Verificar que no existan datos duplicados.
10	Generación de listados.
11	Generar un reporte sobre los Participantes inscritos.
12	Generar un reporte sobre los grupos etarios
13	Gestionar un reporte de los usuarios recibidos en cada Casa Somos.
14	Generar un informe de los talleres que se encuentran bajos de cobertura.
15	Informe Consolidado de participantes de las Casas Somos (AZEA)
16	Informe Consolidado de Usuarios de las Casas Somos (AZEA)

<b>17</b>	Informe Consolidado de Grupo Etario de las Casas Somos (AZEА)
<b>18</b>	Informe Consolidado de Usuarios y grupo etario.
<b>19</b>	Registro Promotor
<b>20</b>	Registro Responsable
<b>21</b>	Registro Casa Somos
<b>22</b>	Registro de Aulas
<b>23</b>	Registro Usuario

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

### **2.1.2. Pila del producto.**

El producto backlog describe los requerimientos del software para la elaboración del mismo que se obtuvieron de los procesos para la gestión en las Casas Somos (AZEА). Dichos requerimientos se describen como historias de usuario que se indican en la tabla 4

**Tabla 4.**

Pila de Producto

<b>Iteración</b>	<b>No</b>	<b>Historias de usuario</b>	<b>No. Tarea</b>	<b>Tarea</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Tiempo Estimado (días)</b>	<b>Rol Scrum</b>
<b>1</b>	1	Requerimientos	1.1	Reunión entre el equipo de desarrollo y los interesados	Alta	1	Equipo
			1.2	Alcance	Alta	1	Equipo
			1.3	Recopilación de requerimientos	Alta	1	Equipo
			1.4	Negociación de los requerimientos	Alta	1	Equipo
			1.5	Generación del documento IEE830	Alta	1	Equipo
	2	Análisis y diseño de la aplicación	2.1	Diseño de la base de datos	Alta	2	Equipo
			2.2	Análisis arquitectura web a aplicar	Alta	2	Equipo
	3	Gestión del Sistema y Login	3.1	Crear base de datos	Alta	2	Equipo
			3.2	Gestionar usuario y contraseña	Alta	2	Equipo
			3.3	Verificar que no existan datos duplicados.	Media	2	Equipo
				4.1	Registro de responsable	Alta	1

	4	Gestión de responsable	4.2	Verificar que no existan datos duplicados.	Media	1	Equipo
			5.1	Registro de casa somos	Alta	1	Equipo
2		Gestión de casa somos	5.4	Verificar que no existan datos duplicados.	Media	1	Equipo
			6.1	Establecer los horarios de los talleres.	Alta	1	Equipo
		Gestión Taller	6.2	Parametrizar los cupos de los talleres.	Alta	1	Equipo
3	6		6.3	Gestionar las modalidades del taller	Alta	1	Equipo
			6.4	Gestionar el Registro y actualización de los talleres que se van a impartir en la Casa Somos.	Alta	1	Equipo
			6.5	Generar un informe de los talleres que se encuentran bajos de cobertura.	Alta		Equipo
		Gestión Aulas	7.1	Registro de Aulas	Alta	1	Equipo
	7		7.2	Asignar aulas según los horarios.	Alta	1	Equipo
		Gestión Tallerista	8.1	Gestionar el Registro y la Actualización del personal encargado de impartir los talleres	Alta	1	Equipo
	8		9.1	Registro de Promotor	Alta	1	Equipo
		Gestión Promotor					

	9		Verificar que no existan datos duplicados.	Media	1	Equipo	
4	10	Gestión Usuarios	10.1	Registro Usuario	Alta	1	Equipo
			10.2	Informe Consolidado de Usuarios	Alta	1	Equipo
	11	Gestión Beneficiario	11.1	Registro de los participantes.	Alta	1	Equipo
			11.1	Informe Consolidado de participantes	Alta	1	Equipo
5	12	Gestión Inscripción Beneficiario	12.1	Inscripción en los talleres	Alta	1	Equipo
			12.2	Verificar que no existan datos duplicados.	Alta	1	Equipo
	13	Reporte Grupos etarios	13.1	Generación de listados.	Alta	1	Equipo
			13.2	Generar un reporte sobre los grupos etarios	Alta	1	Equipo
			13.3	Informe Consolidado de Usuarios y grupo etario.	Alta		Equipo
	14	Reportes Beneficiarios Inscritos	14.1	Generación de listados.	Alta	1	Equipo
			14.2	Generar un reporte sobre los Participantes inscritos.	Alta	1	Equipo
	15	Reportes Usuarios	15.1	Generación de listados.	Alta	1	Equipo
			15.2	Gestionar un reporte de los usuarios recibidos en cada Casa Somos.	Alta	1	Equipo

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

### 2.1.3. Pila de Entrega.

En la tabla 5 se detalla la pila de entrega de cada

**Tabla 5.**

Pila de Entrega

<b>Sprint Backlog</b>				
Nombre de tarea	Duración	Horas	%	Estado
Módulo de Inscripciones Casa Somos AZEA	<b>60 días</b>	8	<b>0%</b>	Aprobado
<b>Sprint 1:</b>	<b>15 días</b>	8	<b>100%</b>	Aprobado
<b>Requerimientos</b>	<b>5 días</b>	8	<b>100%</b>	Aprobado
Reunión entre el equipo de desarrollo y los interesados	1 día	8	100%	Aprobado
Alcance	1 día	8	100%	Aprobado
Recopilación de requerimientos	1 día	8	100%	Aprobado
Negociación de los requerimientos	1 día	8	100%	Aprobado
Generación del documento IEE830	1 día	8	100%	Aprobado
<b>Análisis y diseño de la aplicación</b>	<b>4 días</b>	8	<b>100%</b>	Aprobado
Diseño de la base de datos	2 días	8	100%	Aprobado
Análisis arquitectura web a aplicar	2 días	8	100%	Aprobado
<b>Gestión del Sistema y Login</b>	<b>5 días</b>	8	100%	Aprobado
Crear base de datos	1 días	8	100%	Aprobado

Gestionar usuario y contraseña	2 días	8	100%	Aprobado
Verificar que no existan datos duplicados.	2 días	8	100%	Aprobado
<b>Sprint 2:</b>	<b>15 días</b>	8	100%	Aprobado
<b>Gestión de responsable</b>	<b>5 días</b>	8	<b>100%</b>	Aprobado
Registro de responsable	3 días	8	100%	Aprobado
Verificar que no existan datos duplicados.	2 días	8	100%	Aprobado
<b>Gestión Casa Somos</b>	<b>5 días</b>	8	<b>100%</b>	Aprobado
Registro de casa somos	2 día	8	100%	Aprobado
Verificar que no existan datos duplicados.	1 días	8	100%	Aprobado
<b>Sprint 3:</b>	<b>15 días</b>	8	<b>100%</b>	Aprobado
<b>Gestión Taller</b>	<b>6 días</b>	8	100%	Aprobado
Establecer los horarios de los talleres.	1 días	8	100%	Aprobado
Parametrizar los cupos de los talleres.	1 días	8	100%	Aprobado
Gestionar las modalidades del taller	1 días	8	100%	Aprobado
Gestionar el Registro y actualización de los talleres	1 días	8	100%	Aprobado
Generar un informe de los talleres que se encuentran bajos de cobertura.	1 días			
Establecer los horarios de los talleres.	1 días			
<b>Gestión Aulas</b>	<b>4 días</b>	8	<b>100%</b>	Aprobado
Registro de Aulas	2 días	8	100%	Aprobado
Asignar aulas según los horarios.	2 días	8	100%	Aprobado
<b>Gestión Tallerista</b>	<b>5 días</b>	8	<b>100%</b>	Aprobado
Gestionar el Registro y la Actualización del personal encargado de impartir los talleres	2 días	8	100%	Aprobado
Registro de Promotor	2 días	8	100%	Aprobado

Verificar que no existan datos duplicados.	1 días	8	100%	Aprobado
<b>Sprint 4:</b>	<b>15 días</b>	8	<b>100%</b>	Aprobado
<b>Gestión Promotor</b>	<b>4 días</b>	8	<b>100%</b>	Aprobado
Registro de Promotor	2 días	8	100%	Aprobado
Verificar que no existan datos duplicados.	2 días	8	100%	Aprobado
<b>Gestión Usuarios</b>	<b>5 días</b>	8	<b>100%</b>	Aprobado
Registro Usuario	3 días	8	100%	Aprobado
Informe Consolidado de Usuarios	2 días	8	100%	Aprobado
<b>Gestión Beneficiario</b>	<b>5 días</b>	8	100%	Aprobado
Registro de los participantes.	3 días	8	100%	Aprobado
Informe Consolidado de participantes	2 días	8	100%	Aprobado
<b>Sprint 5:</b>	<b>15 días</b>	8	<b>100%</b>	Aprobado
<b>Gestión Inscripción Beneficiario</b>	<b>4 días</b>	8	<b>100%</b>	Aprobado
Inscripción en los talleres	2 días	8	100%	Aprobado
Verificar que no existan datos duplicados.	2 días	8	100%	Aprobado
<b>Reporte Grupos etarios</b>	<b>5 días</b>	8	<b>100%</b>	Aprobado
Generación de listados.	2 días	8	100%	Aprobado
Generar un reporte sobre los grupos etarios	2 días	8	100%	Aprobado
Informe Consolidado de Usuarios y grupo etario.	1 días	8	<b>100%</b>	Aprobado
<b>Reportes Beneficiarios Inscritos</b>	<b>4 días</b>	8	100%	Aprobado
Generación de listados.	2 días	8	<b>100%</b>	Aprobado
Generar un reporte sobre los Participantes inscritos.	2 día	8	100%	Aprobado
<b>Reportes Usuarios</b>	<b>4 días</b>	8	<b>100%</b>	Aprobado
Generación de listados.	2 días	8	100%	Aprobado

Gestionar un reporte de los usuarios recibidos	2 días	8	100%	Aprobado
--	--------	---	------	----------

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

#### 2.1.4. Pruebas por sprint.

La Tabla 6 muestra las pruebas del Sprint 1.

**Tabla 6.**

Prueba Sprint 1

SPRINT	PRE REQUISITO	ACTOR	PROCESO	SUB-PROCESO	TAREA	RESULTADO ALCANZADO	OBSERVACIONES
1	Ingresar al sistema mediante usuario y contraseña	Promotor y Responsable	Administración Sistema y Login	Gestión Sistema y Login	Crear base de datos	OK	
					Gestionar usuario y contraseña	OK	
					Verificar que no existan datos duplicados.	OK	

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

La Tabla 7, indica las pruebas de Sprint 2.

**Tabla 7.**

Prueba sprint 2.

SPRINT	PRE REQUISITO	ACTOR	PROCESO	SUB-PROCESO	TAREA	RESULTADO ALCANZADO	OBSERVACIONES		
2	Ingresar al sistema mediante usuario y contraseña	Promotor y Responsable	Administración de responsable	Gestión de responsable	Registro de responsable	OK			
					Verificar que no existan datos duplicados.	OK			
					Administración de Casa Somos	Gestión Casa Somos	Registro de casa somos	Permiso para eliminar casa somos desde perfil promotor	El perfil promotor no puede eliminar ni editar ningún registro de casa somos
							Verificar que no	OK	

existan  
datos  
duplicad  
os.

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

La Tabla 8 muestra las pruebas de Sprint3.

**Tabla 8.**

Prueba sprint 3

<b>SPRINT</b>	<b>PRE REQUISITO</b>	<b>ACTOR</b>	<b>PROCESO</b>	<b>SUB-PROCESO</b>	<b>TAREA</b>	<b>RESULTADO ALCANZADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
3	Ingresar al sistema mediante usuario y contraseña	Promotor y Responsable	Administración de Taller	Gestión de Taller	Establecer los horarios de los talleres.	OK	
					Parametrizar los cupos de los talleres.	OK	
					Gestionar las modalidades	OK	

		des del taller	
		Gestionar el Registro y actualización de los talleres	OK
		Generar un informe de los talleres que se encuentran bajos de cobertura .	
Administración de Aulas	Gestión Aulas	Registro de Aulas	OK
		Asignar aulas según los horarios.	OK
Administración de Talleristas	Gestión de Talleristas	Gestionar el Registro y la Actualiza	OK

ción del personal encargado o de impartir los talleres

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

En la Tabla 9, se muestran las pruebas de Sprint 4.

**Tabla 9.**

Prueba sprint 4

<b>SPRINT</b>	<b>PRE REQUISITO</b>	<b>ACTOR</b>	<b>PROCESO</b>	<b>SUB-PROCESO</b>	<b>TAREA</b>	<b>RESULTADO ALCANZADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>4</b>	Ingresar al sistema mediante usuario y contraseña	Promotor y Responsable	Administración de Promotor	Gestión Promotor	Registro de Promotor	OK	
					Verificar que no existan datos duplicados.	OK	

	Administración de Usuario	Gestión Usuario	Registro Usuario	OK
			Informe Consolidado de Usuarios	OK
	Administración de Beneficiario	Gestión Beneficiario	Inscripción en los talleres	OK
			Verificar que no existan datos duplicados.	OK

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

Se muestran las pruebas de Sprint 5 en la Tabla 10.

**Tabla 10.**

Prueba sprint 5

SPRINT	PRE REQUISITO	ACTOR	PROCESO	SUB-PROCESO	TAREA	RESULTADO ALCANZADO	OBSERVACIONES
					Inscripción en	Error en editar registro horario en	

5	Ingresar al sistema mediante usuario y contraseña	Promotor y Responsable	Administración Inscripción Beneficiario	Gestión Inscripción Beneficiario	los talleres	la tabla inscripción beneficiario
					Verificar que no existan datos duplicados.	OK
			Administración Reporte Grupos etarios	Gestión Reporte Grupos etarios	Generación de listados .	OK
					Generar un reporte sobre los grupos etarios	OK
					Informe Consolidado de Usuarios y grupo etario.	OK
		Reportes Beneficiarios Inscritos	Reportes Beneficiarios Inscritos	Generación de listados .	OK	

		Generar un reporte sobre los Participantes inscritos.	Formato en celdas del archivo xls incorrecto
Administración Reportes Usuarios	Gestión Reportes Usuarios	Generación de listados .	OK
		Gestionar un reporte de los usuarios	OK

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

## 2.2. Diseño

### 2.2.1. Diagramas de casos de uso.

A continuación, la Tabla 11 se detalla los roles del sistema

**Tabla 11.**

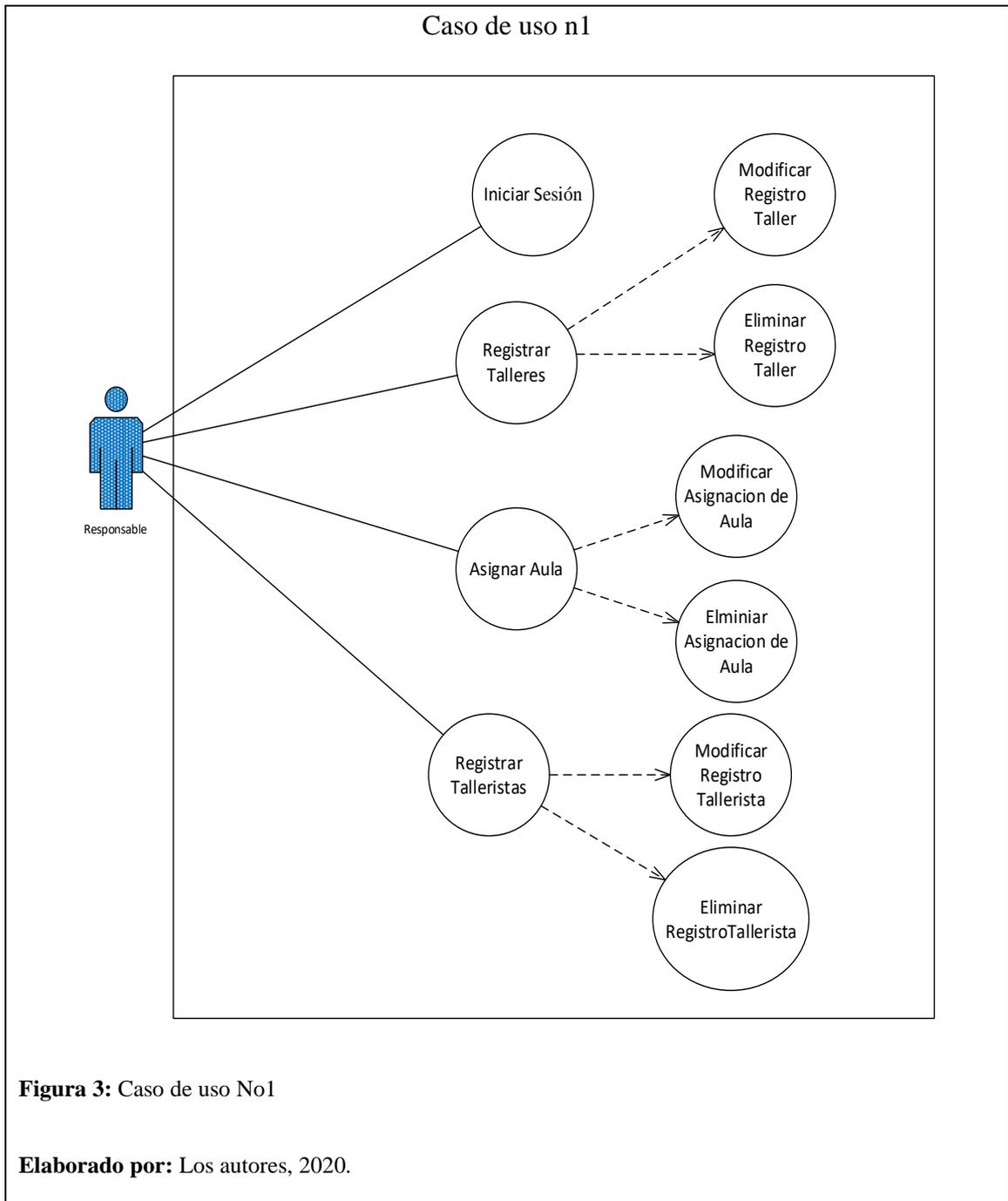
Roles del Sistema

ROL	TAREA
<b>Responsable</b>	Usuario encargado de registrar los talleres, asignar aulas y el registro de los talleristas que van a impartir las capacitaciones.
<b>Promotor</b>	Usuario encargado de registrar a los beneficiarios, inscripción de los beneficiarios, registro de usuarios, generar reporte de inscritos, generar reporte mensual participantes inscritos, generar reporte mensual sobre grupos etarios y generar reporte de talleres que se encuentran bajos de cobertura
<b>Coordinador Zonal</b>	Asignación de perfiles de usuario a los funcionarios encargados de cada casa somos

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

#### ***2.2.1.1. Caso de uso n1 Registro Talleres, Asignación de aulas y registro de talleristas.***

Como se muestra en la figura 3, se describe el registro de talleres la asignación de aulas y el registro de talleristas del sistema.



**2.2.1.2. Descripción del caso de uso n1: Registro Talleres, Asignación de aulas y registro de talleristas.**

La Tabla 12 especifica los componentes del caso de uso número uno con todas sus características

**Tabla 12.**

Caso de uso 1

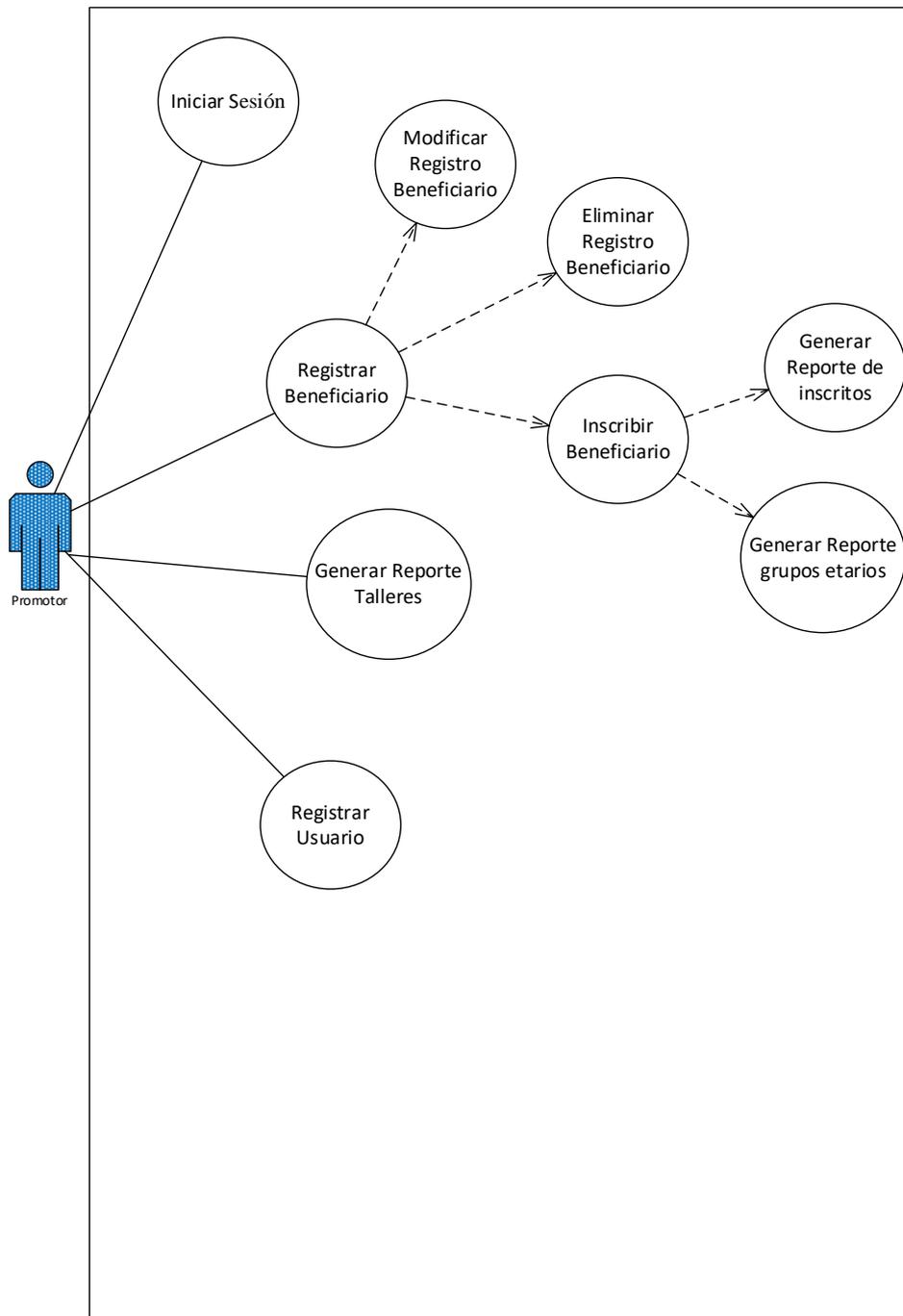
<b>Caso de uso sesión</b>	<b>Registro Talleres, Asignación de aulas y registro de talleristas</b>
Objetivo	Ingresar Modificar y eliminar datos de talleres, aulas y talleristas
Actores	Responsable
Precondiciones	Obtener los datos correspondientes
Acciones Básicas	Ingresar usuario y contraseña Registrar Taller Modificar Registro Taller Eliminar Registro Taller Asignar Aula Modificar Asignación de Aula Eliminar Asignación de Aula
Acciones Alternativas	Regresar página de inicio Alerta de Angular

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

***2.2.1.3. Caso de uso n2 Registro Beneficiario, Inscripción beneficiario, Registro usuario y generación de reportes.***

Como se muestra en la figura 4 se describe el Registro del Beneficiario, la inscripción del beneficiario, el registro del usuario y la generación de reportes

## Caso de uso n2



**Figura 4:** Caso de uso No2

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

### **Descripción del caso de uso n2:**

La Tabla 13 especifica los componentes del caso de uso número dos con todas sus características

### **Tabla 13.**

Caso de uso 2.

<b>Caso de uso</b>	<b>Registro Beneficiario, Inscripción beneficiario, Registro usuario y generación de reportes</b>
Objetivo	Ingresar Modificar, eliminar datos de Beneficiario, usuario y generar los reportes correspondientes
Actores	Responsable
Precondiciones	Ingresar al sistema Conectar la base de datos
Acciones Básicas	Ingresar usuario y contraseña Ingresar Beneficiario Modificar Beneficiario Eliminar Beneficiario Inscribir Beneficiario Ingresar Usuario Modificar Usuario Eliminar Usuario Generar Reporte Inscritos Generar Reporte Grupos Etarios

---

Acciones Alternativas

Alerta de Angular

Regresar Página Principal

---

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

### **2.2.2. Diagrama de Clases.**

En vista que creamos varias clases y controladores que se crearon a lo largo del desarrollo del proyecto de software lo clasificamos y desarrollamos con la arquitectura Modelo Vista Controlador (MVC) lo dividimos en 2 diagramas que representan el funcionamiento del proceso de inscripción de las casas somos.

Como se muestra en la figura 5 el diagrama de clases número uno referente a la interacción del responsable con el módulo de inscripción, se interpreta el modelo como recurso de los datos en spring conectándose a través del controlador en angular para crear la vista correspondiente para cada pantalla para registrar los datos requeridos.

# Diagrama de Clases N° 1

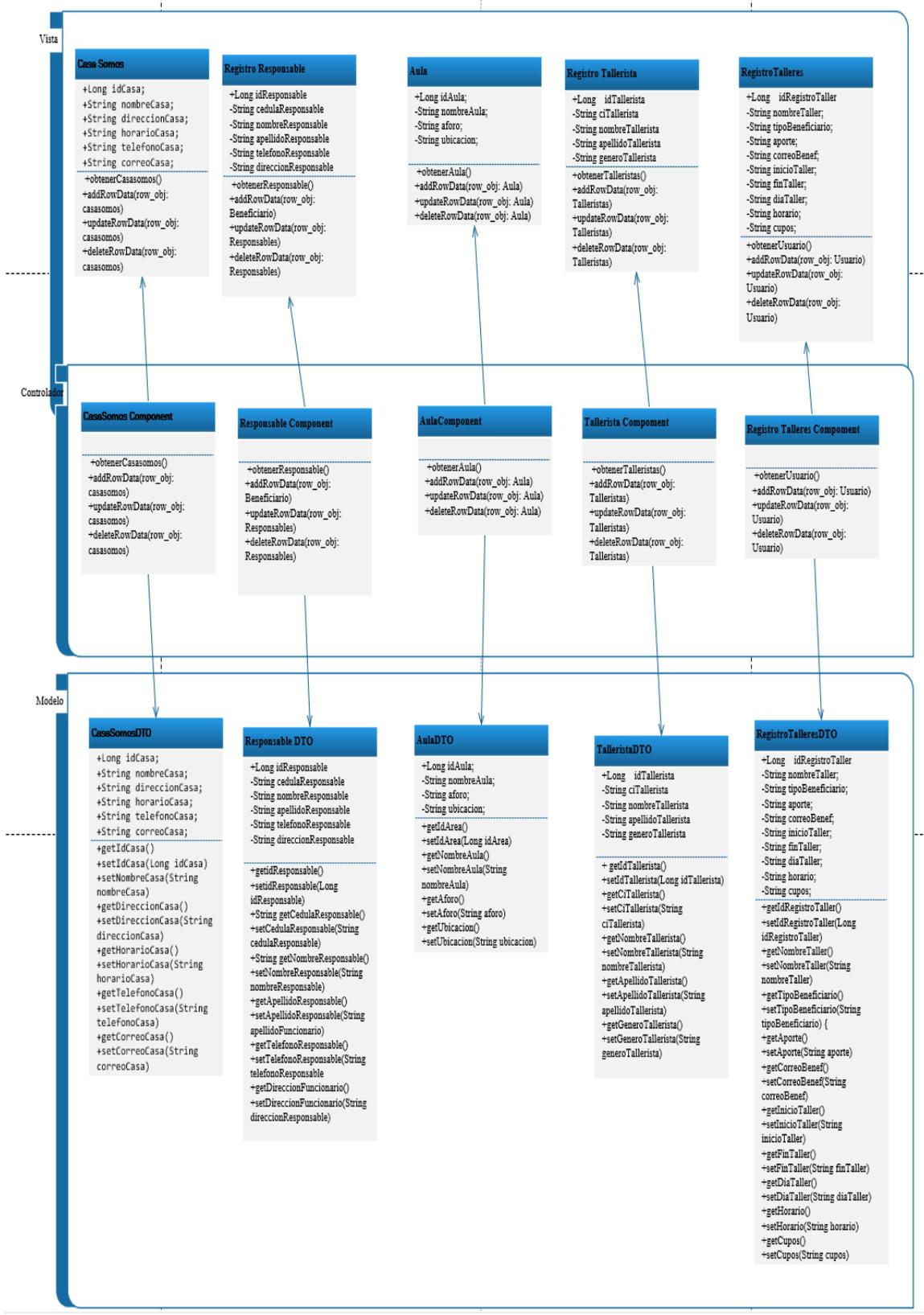


Figura 5. Diagrama de Clase N1

Elaborado por: Los autores, 2020.

Como se muestra en la figura 6 el diagrama de clases número dos referentes a la interacción del promotor con el módulo de inscripción, se interpreta el modelo como recurso de los datos en spring conectándose a través del controlador en angular para crear la vista correspondiente para cada pantalla para visualizar el reporte requerido.

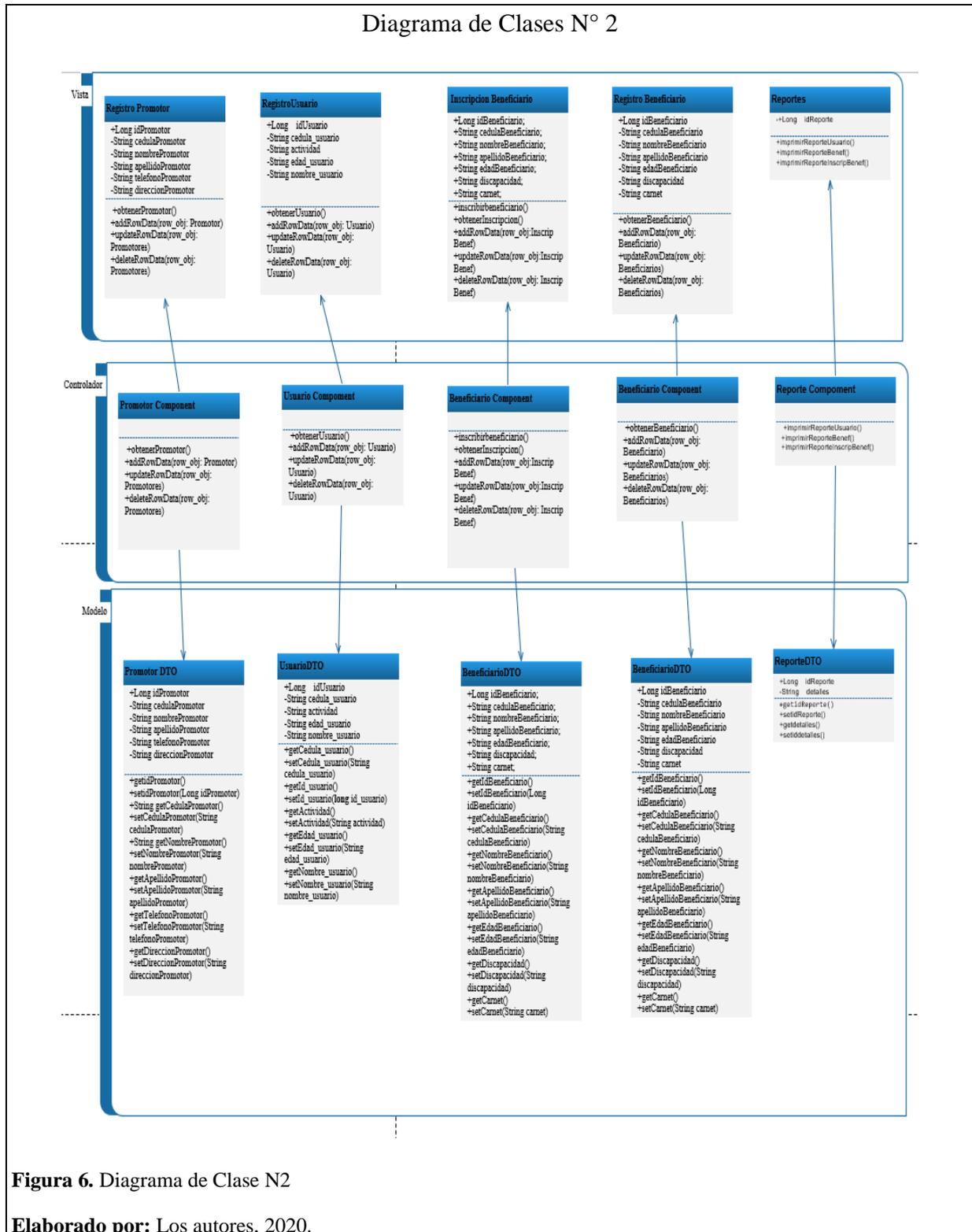
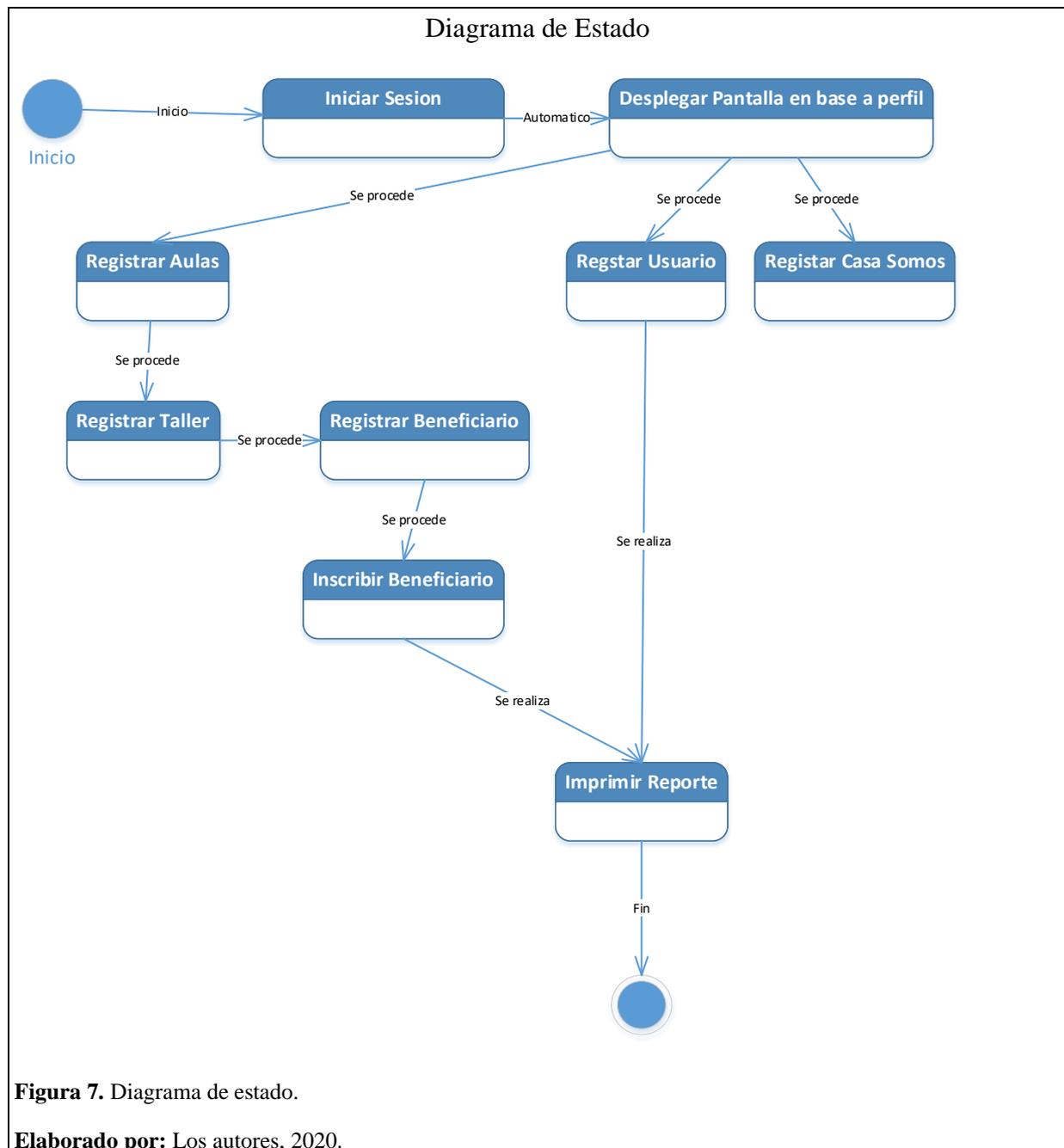


Figura 6. Diagrama de Clase N2

Elaborado por: Los autores, 2020.

### 2.2.3. Diagrama de estados.

En la Figura 7 se evalúa el flujo que sigue la información por las diferentes opciones del módulo de inscripción para obtener un registro y los reportes requeridos por los funcionarios de las casas somos.

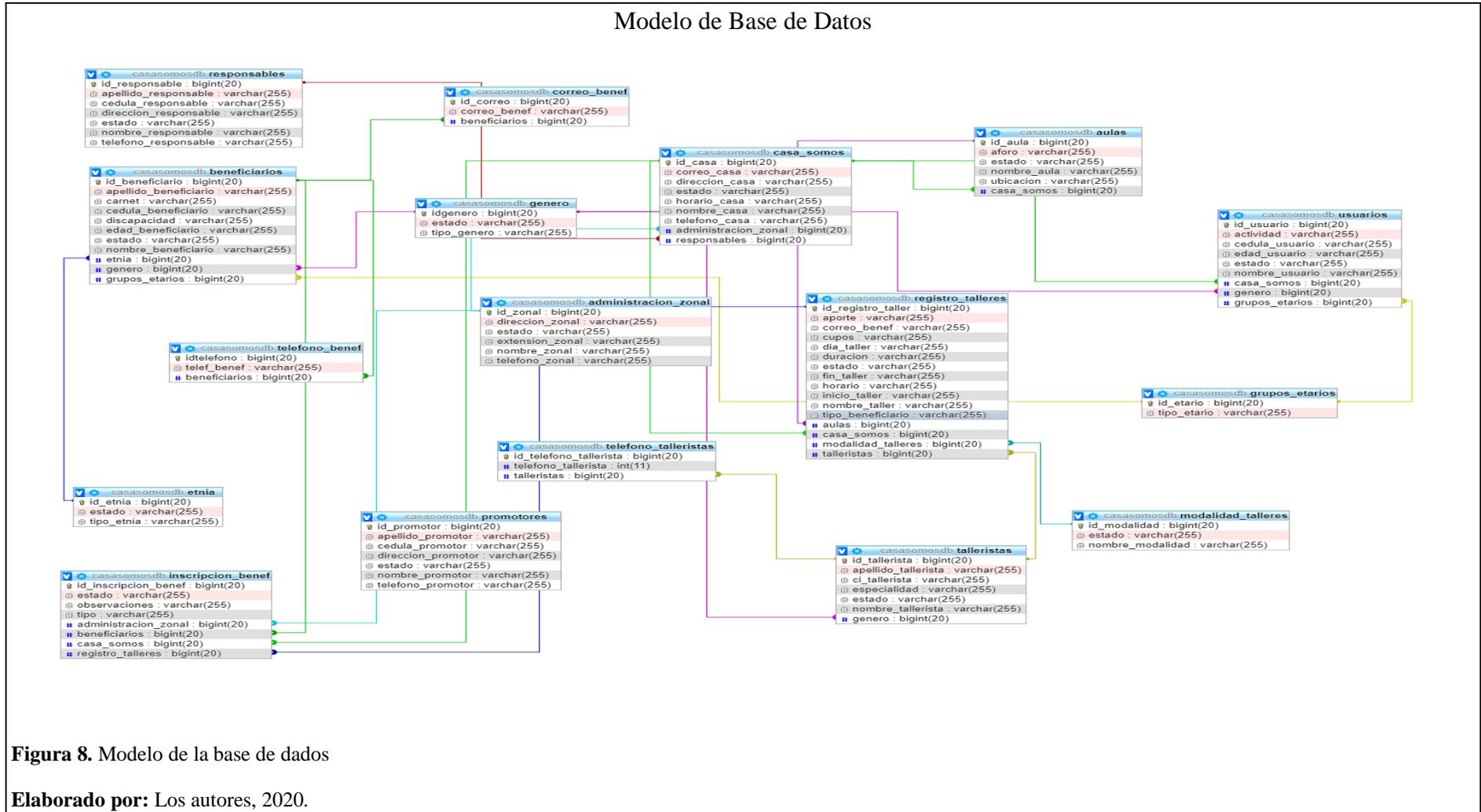


**Figura 7.** Diagrama de estado.

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

### 2.2.4. Diagrama de Base de Datos (Modelo E-R).

Como se muestra en la figura 8 el modelo de la Base de Datos.



### 2.2.5. Diseño de interfaz.

Como se muestra en la figura 9 la interfaz del usuario

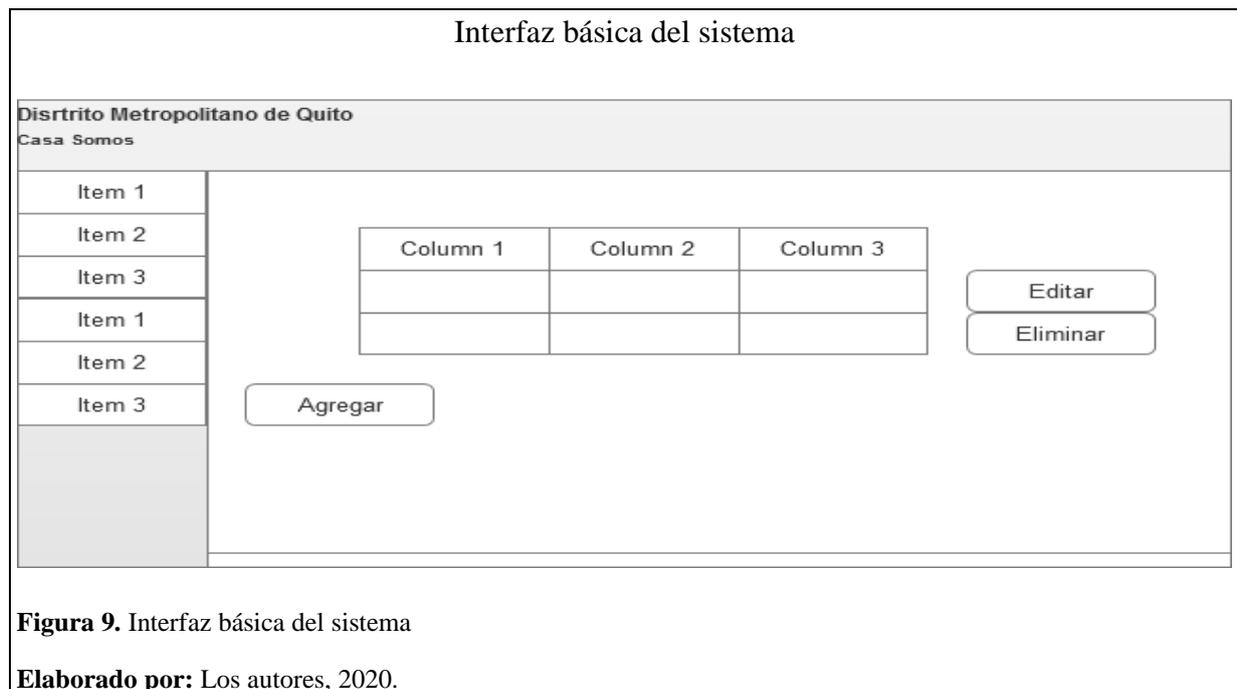


Figura 9. Interfaz básica del sistema

Elaborado por: Los autores, 2020.

#### 2.2.5.1. Interfaces del Sistema.

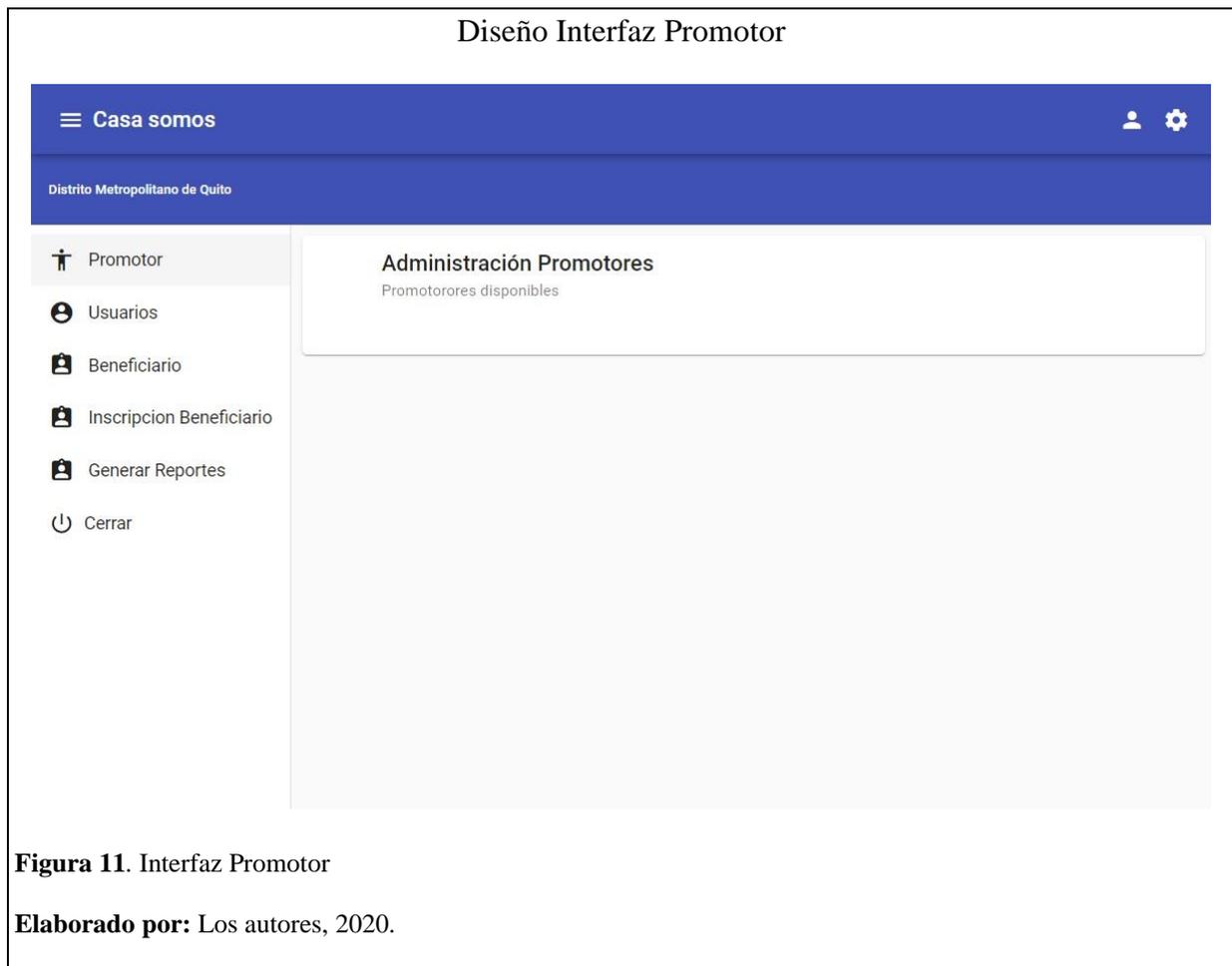
Como se muestra en la figura 10 el diseño de interfaz responsable.



Figura 10. Interfaz Responsable

Elaborado por: Los autores, 2020

Como se muestra en la figura 11 la Interface de inicio Promotor:



**Figura 11.** Interfaz Promotor

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

## Capítulo 3

### 3. Construcción y pruebas

#### 1.1 Construcción del software con spring, angular y Docker

La aplicación se dockeriso y se subió a la nube para una mejor implementación y portabilidad.

Como se muestra en la figura 12 se dockeriso la aplicación creando una pequeña máquina virtual para los servicios y la configuración de spring para alojarlo en un servidor web.

Código Docker back end

```
*Dockerfile
1 FROM gradle:5.4.1-alpine AS build
2 COPY --chown=gradle:gradle . /home/gradle/src
3 WORKDIR /home/gradle/src
4 RUN gradle build --no-daemon
5
6 FROM openjdk:8-jre-slim
7
8 EXPOSE 8080
9
10 RUN mkdir /app
11
12 COPY --from=build /home/gradle/src/build/libs/*.jar /app/spring-boot-application.jar
13
14 ENTRYPOINT ["java", "-XX:+UnlockExperimentalVMOptions", "-XX:+UseCGroupMemoryLimitForHeap",
15 "-Djava.security.egd=file:/dev/./urandom", "-jar", "/app/spring-boot-application.jar"]
```

**Figura 12.** Código Docker back end

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

Como se observa en la figura 13 se dockeriso creando una pequeña máquina virtual para los servicios y la configuración de angular para alojarlo en un servidor web.

## Código Docker front end

```
Dockerfile X
Dockerfile > ...
1  # Stage 1
2  FROM node:12.15-alpine as node
3
4  WORKDIR /usr/src/casasomosfe
5
6  COPY package*.json ./
7
8  RUN npm install && npm install keycloak-angular@7.1.0 --save && npm install keycloak-js@8.0.2 --save
9
10 COPY . .
11
12 RUN npm run build --prod
13
14 # Stage 2
15 FROM nginx:1.13.12-alpine
16
17 COPY --from=node /usr/src/casasomosfe/dist/casasomosfe /usr/share/nginx/html
18
19 COPY ./nginx.conf /etc/nginx/conf.d/default.conf
```

Figura 13. Código Docker back end

Elaborado por: Los autores, 2020.

## 1.2 Descripción de controladores

En esta sección detallamos el funcionamiento del sistema con las características del controlador más relevante con una descripción breve del código.

### Definición de Clase:

### Definición de librerías importadas:

org.mariadb.jdbc.Driver

org.hibernate.boot.model.naming.ImplicitNamingStrategyLegacyHbmImpl

org.springframework.boot.orm.jpa.hibernate.SpringPhysicalNamingStrategy

org.hibernate.dialect.MySQL57Dialect

### Definición de Métodos Importantes

```
public Map<Object, Object> validar()
```

Método que Valida el objeto requerido en spring

```
public List<AdministracionZonalDTO> obtener()
```

```
public AdministracionZonalDTO insertar(@RequestBody AdministracionZonalDTO
```

```
administracionZonal)
```

```
public void eliminar(@PathVariable String id)
```

```
public AdministracionZonalDTO actualizar(@RequestBody AdministracionZonalDTO
```

```
administracionZonal)
```

Métodos que obtienen insertan elimina y actualizan los datos que se requieran

### 1.3 Plan de pruebas

El plan de pruebas busca dotar de información suficiente para establecer las herramientas, técnicas y actividades que se relacionan con la ejecución y validación de cada una de las pruebas de cada prueba realizada al sistema incluyendo las iteraciones del sistema, el cumplimiento de tareas específicas de esta manera garantizar el cumplimiento de los requerimientos establecidos.

El plan de pruebas es una herramienta útil ya que nos ayuda a que el software haga lo que debe hacer a parte de la posible identificación de problemas que se pueden solventar antes de lanzar el software con erros depurados si existiesen.

#### 3.1.1. Pruebas Funcionales.

Las pruebas funcionales se consideran como actividades que se realizan para que se comprueben algunos aspectos de un software gracias a esta prueba se verifica el comportamiento del software o cualquier componente que se haya descrito.

Para el desarrollo de estas pruebas no es necesario el uso de alguna herramienta extra ya que se debe probar la aplicación en base a los casos de uso.

#### 3.1.2. Pruebas no funcionales.

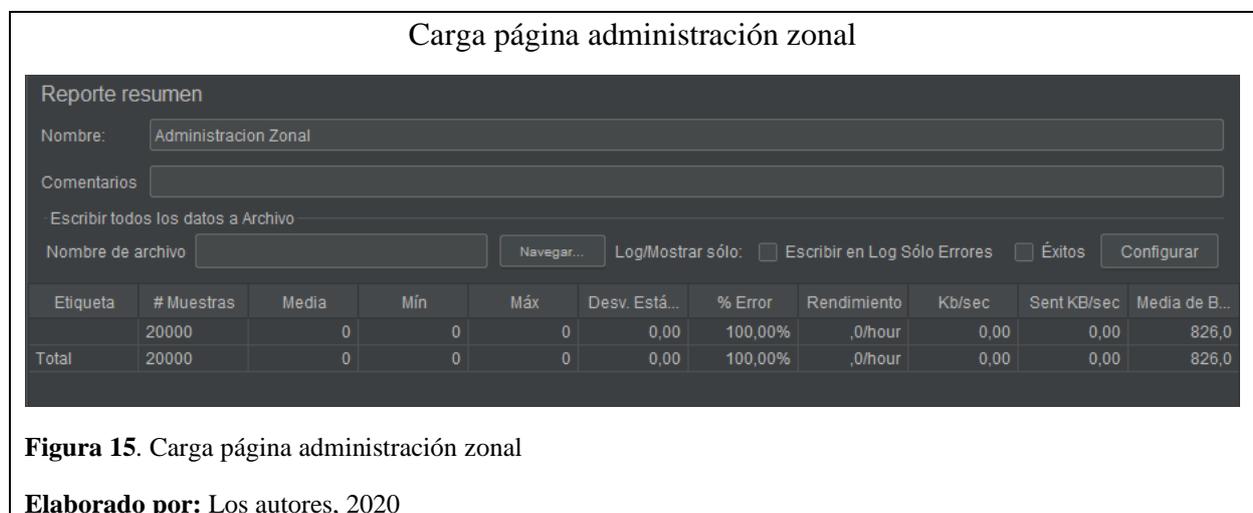
Las pruebas no funcionales se realizan en base a los requerimientos no funcionales, estos requerimientos no describen funciones ni información a guardar lo que realiza esta prueba es la evaluación de características de funcionamiento por ejemplo rendimiento, usabilidad y disponibilidad para ejecutar estas pruebas se hará uso de la herramienta JMETER.

Funcionalidades a ser evaluadas:

La herramienta JMETER analiza el desempeño de una variedad de servicios, los que destacaremos serán las pruebas de carga y estrés para este software.

### 3.1.3. Pruebas de Concurrencia.

En las figuras 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22 se muestra la simulación efectuada por la herramienta JMeter para ver la carga de las diferentes páginas del sistema; se ejecutó la prueba para 100 usuarios en 1 segundo.



### Carga página promotor

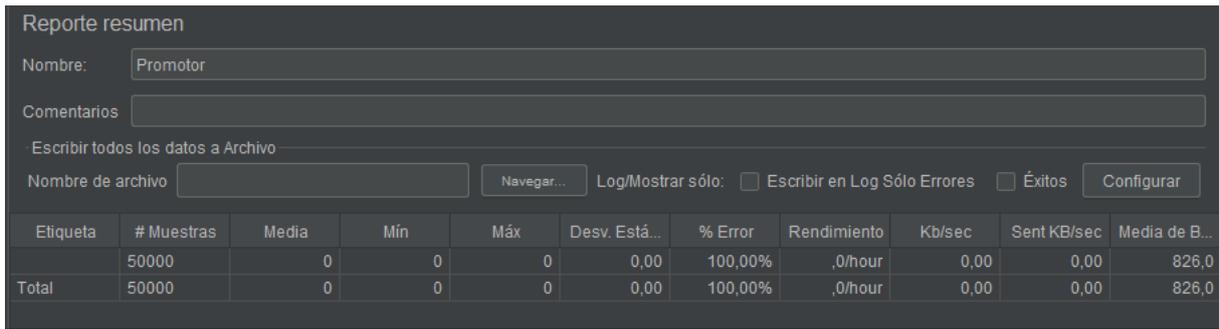


Figura 16. Carga página promotor

Elaborado por: Los autores, 2020.

### Carga página responsable

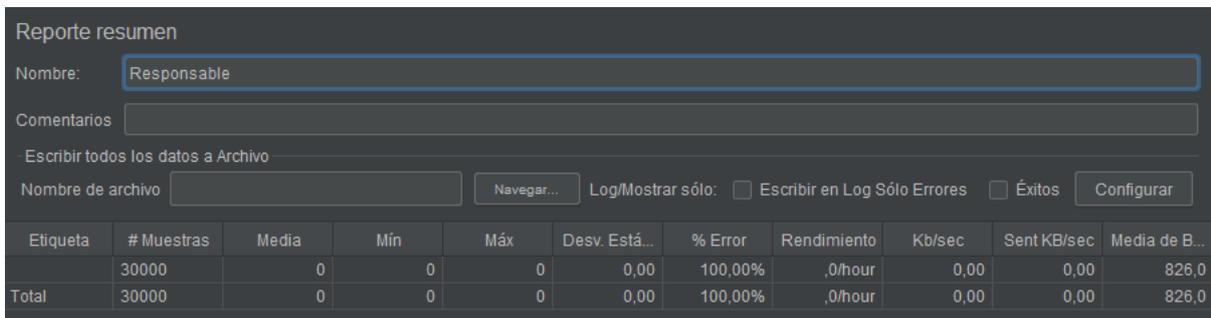


Figura 17. Carga página responsable

Elaborado por: Los autores, 2020

### Carga pagina beneficiario

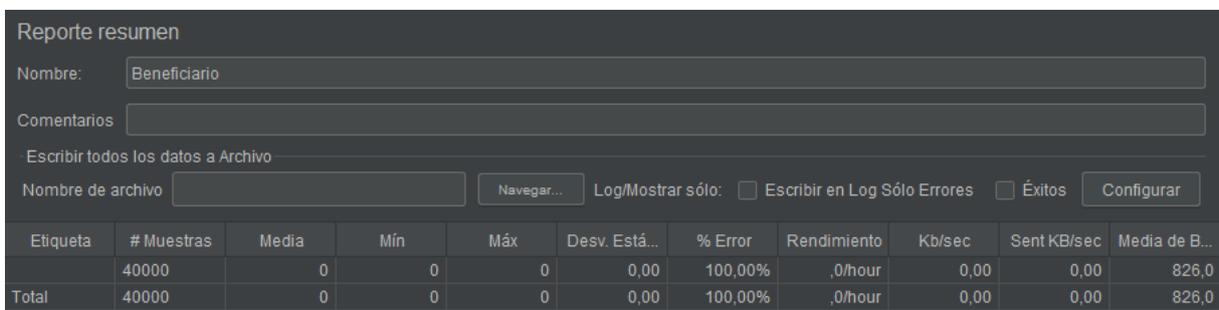
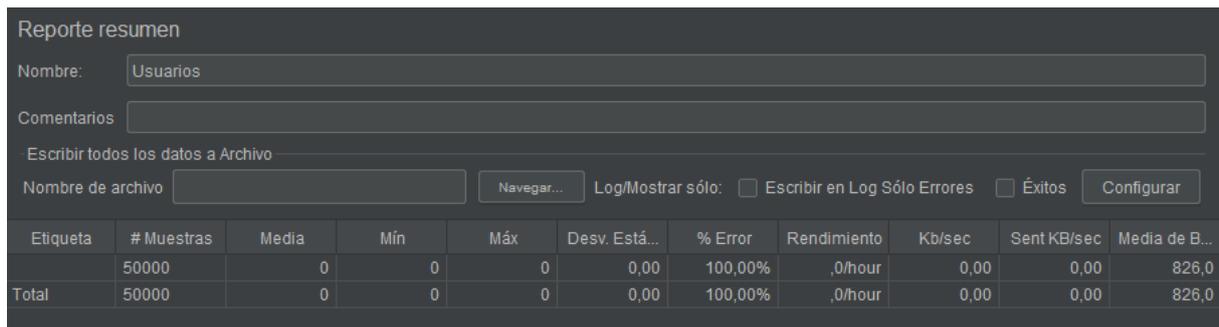


Figura 18. Carga página beneficiario

Elaborado por: Los autores, 2020

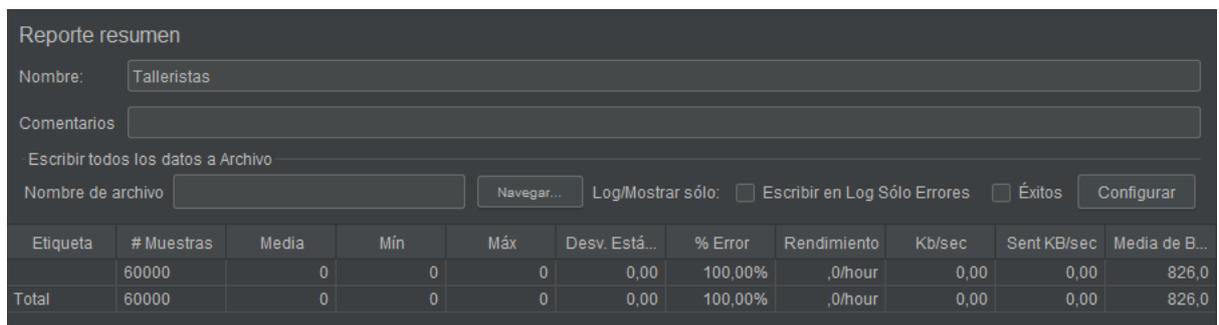
## Carga página usuario



**Figura 19.** Carga página usuario

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

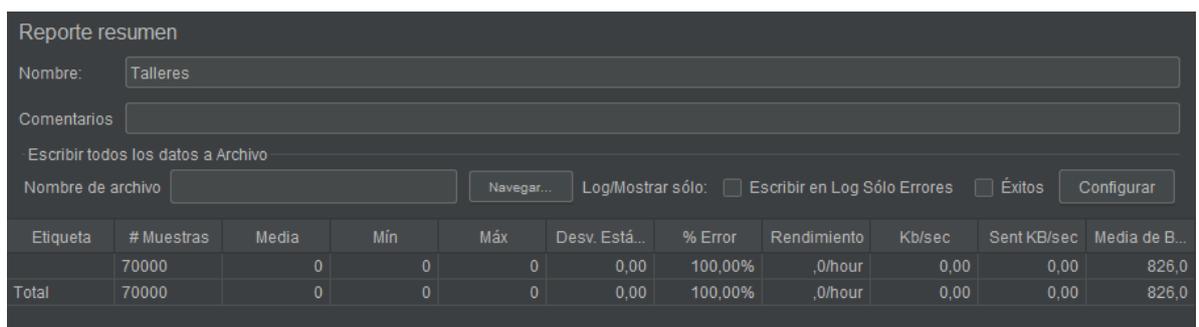
## Carga página tallerista



**Figura 20.** Carga página tallerista

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

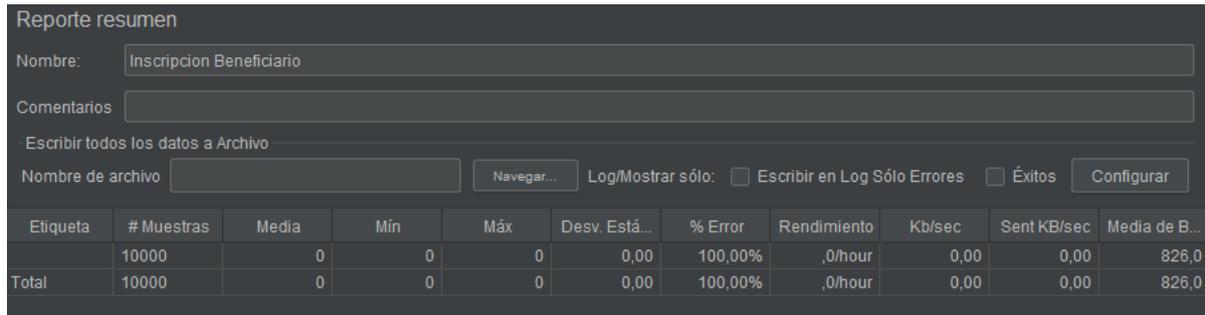
## Carga página talleres



**Figura 21.** Carga página talleres

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

## Carga página inscripción



**Figura 22.** Carga página inscripción

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

### 3.1.4. Ambiente de pruebas

Para analizar las pruebas funcionales y no funcionales se montará un ambiente de pruebas con características mínimas para la obtención de datos reales. La Tabla 14 contiene las especificaciones del equipo de prueba.

**Tabla 14.**

Especificación equipo prueba.

Equipo	Procesador	Memoria	Disco duro	Sistema operativo	Pantalla
<b>Azus</b>	Core i7 4510U	12GB	1TB	Windows 10	15 pulgadas

**Elaborado por:** Los autores, 2020.

En la Tabla 15 se describe el ambiente de pruebas.

**Tabla 15.**

Ambiente de pruebas.

Actores	Pre Requisito	Rol	Proceso	Pasos	Resultado esperado	Resultado alcanzado
Responsable y Promotor	Ninguno	Equipo	Administración Sistema y Login	1. Ingresar Usuario 2. Ingresar Contraseña	Iniciar sesión correctamente (Figura anexo1)	OK

Equipo	Administración responsable	1. Ingresar Usuario 2. Ingresar Contraseña 3. Agregar Responsable 4. Editar Responsable 5. Eliminar Responsable	Registrar Responsable Correctamente (Figura anexo2)	OK
Equipo	Administración Casa Somos	1. Ingresar Usuario 2. Ingresar Contraseña 3. Agregar Casa Somos 4. Editar Casa Somos	Registrar Casa Somos Correctamente (Figura anexo3)	OK
Equipo	Administración Taller	1. Ingresar Usuario 2. Ingresar Contraseña 3. Agregar Taller 4. Editar Taller 5. Eliminar Taller	Registrar Taller Correctamente (Figura anexo4)	OK
Equipo	Administración Aulas	1. Ingresar Usuario 2. Ingresar Contraseña 3. Agregar Aula 4. Editar Aula 5. Eliminar Aula	Registrar Aula Correctamente (Figura anexo5)	OK
Equipo	Administración Talleristas	1. Ingresar Usuario 2. Ingresar Contraseña 3. Agregar Taller 4. Editar Taller 5. Eliminar Taller	Registrar Talleristas Correctamente (Figura anexo6)	OK

Equipo	Administración Promotor	1. Ingresar Usuario 2. Ingresar Contraseña 3. Agregar Taller 4. Editar Promotor 5. Eliminar Promotor	Registrar Promotor Correctamente (Figura anexo7)	OK
Equipo	Administración de Usuarios Casa Somos	1. Ingresar Usuario 2. Ingresar Contraseña 3. Agregar Usuario Casa Somos 4. Editar Usuario Casa Somos 5. Eliminar Usuario Casa Somos	Registrar Usuario Casa Somos Correctamente (Figura anexo8)	Permiso para eliminar casa somos desde perfil promotor
Equipo	Administración de Beneficiario	1. Ingresar Usuario 2. Ingresar Contraseña 3. Agregar Beneficiario 4. Editar Beneficiario 5. Eliminar Beneficiario	Registrar Beneficiario Correctamente (Figura anexo9)	OK
Equipo	Administración Inscripción Beneficiario	1. Ingresar Usuario 2. Ingresar Contraseña 3. Inscribir Beneficiario 4. Editar Inscripción Beneficiario 5. Eliminar Inscripción Beneficiario	Registrar Inscripción Beneficiario Correctamente (Figura anexo10)	Error en editar registro horario en la tabla inscripción beneficiario
Equipo	Administración Reportes	1. Ingresar Usuario 2. Ingresar Contraseña	Generar Reportes Correctamente	OK

---

3. Generar Reporte Grupos Etarios  
 4. Generar Reporte Talleres  
 5. Generar Reporte inscritos

---

**Elaborado por:** Los autores, 2020

### 3.1.5. Casos de Prueba (Caja Negra)

En la Tabla 16 se describe la prueba 1.

**Tabla 16.**

Prueba 1.

Numero de Prueba	Prueba 1
<b>Titulo Prueba</b>	<b>Sistema y Login</b>
<b>Resumen</b>	Verificar si el ingreso de cada perfil es correcto para ello se realizan los pasos oportunos para corroborar su correcto funcionamiento.
<b>Precondiciones</b>	Ninguno
<b>Pasos</b>	<b>Resultados</b>
1. Ingreso usuario	El usuario tiene entra al sistema con su perfil
2. Ingreso Contraseña	correspondiente (ver anexo 1 y 2).

---

**Elaborado por:** Los autores, 2020

La Tabla 17 describe la prueba 2.

**Tabla 17.**

Prueba 2

<b>Numero de Prueba</b>	<b>Prueba 2</b>
<b>Título Prueba</b>	Registro responsable
<b>Resumen</b>	Verificar si el registro responsable es correcto para ello se realizan los pasos oportunos para corroborar su correcto funcionamiento.
<b>Precondiciones</b>	Acceso al sistema mediante usuario y contraseña.
<b>Pasos</b>	<b>Resultados</b>
1. Ingreso usuario	Se debe registrar, editar y eliminar el registro de
2. Ingreso contraseña	beneficiario de manera exitosa con el perfil
3. Agregar responsable	correspondiente (ver anexo 3,4 y 5).
4. Editar responsable	
5. Eliminar responsable	

**Elaborado por:** Los autores, 2020

La Tabla 18 describe la prueba 3.

**Tabla 18.**

Prueba 3.

<b>Numero de Prueba</b>	<b>Prueba 3</b>
<b>Título Prueba</b>	Registro Casa Somos

<b>Resumen</b>	Verificar el registro de casa somos es correcto para ello se realizan los pasos oportunos para corroborar su correcto funcionamiento.
<b>Precondiciones</b>	Acceso al sistema mediante usuario y contraseña
<b>Pasos</b>	<b>Resultados</b>
1. Ingreso usuario	Se debe registrar editar el registro de casa
2. Ingreso contraseña	somos de manera exitosa con el perfil
3. Agregar casa somos	correspondiente (ver anexo 6,7 y 8).
4. Editar casa somos	

**Elaborado por:** Los autores, 2020

A continuación, la Tabla 19 describe la prueba 4.

**Tabla 19.**

Prueba 4

<b>Numero de Prueba</b>	<b>Prueba 4</b>
<b>Titulo Prueba</b>	Registro Taller
<b>Resumen</b>	Verificar el registro de taller es correcto para ello se realizan los pasos oportunos para corroborar su correcto funcionamiento.
<b>Precondiciones</b>	Acceso al sistema mediante usuario y contraseña
<b>Pasos</b>	<b>Resultados</b>

1. Ingreso usuario	Se debe registrar, editar y eliminar el registro
2. Ingreso contraseña	de casa somos de manera exitosa con el perfil
3. Agregar taller	correspondiente (ver anexo 9,10 y 11).
4. Editar taller	
5. Eliminar taller	

**Elaborado por:** Los autores, 2020

A continuación, la Tabla 20 describe la prueba 5.

**Tabla 20.**

Prueba 5

<b>Numero de Prueba</b>	<b>Prueba 5</b>
<b>Titulo Prueba</b>	Registro Aulas
<b>Resumen</b>	Verificar el registro de las aulas es correcto para ello se realizan los pasos oportunos para corroborar su correcto funcionamiento.
<b>Precondiciones</b>	Acceso al sistema mediante usuario y contraseña
<b>Pasos</b>	<b>Resultados</b>
1. Ingreso usuario	Se debe registrar editar el registro de
2. Ingreso contraseña	casa somos de manera exitosa con el
3. Agregar aula	perfil correspondiente (ver anexo 12,13
4. Editar aula	y 14).
5. Eliminar aula	

**Elaborado por:** Los autores, 2020

A continuación, la Tabla 21 describe la prueba 6.

**Tabla 21**

Prueba 6

<b>Numero de Prueba</b>	<b>Prueba 6</b>
<b>Título Prueba</b>	Registro Talleristas
<b>Resumen</b>	Verificar el registro de las aulas es correcto para ello se realizan los pasos oportunos para corroborar su correcto funcionamiento.
<b>Precondiciones</b>	Acceso al sistema mediante usuario y contraseña
<b>Pasos</b>	<b>Resultados</b>
1. Ingreso usuario	Se debe registrar, editar y eliminar el registro de talleristas de manera exitosa con el perfil correspondiente (ver anexo 15,16 y 17).
2. Ingreso contraseña	
3. Agregar aula	
4. Editar aula	
5. Eliminar aula	

**Elaborado por:** Los autores, 2020

A continuación, la Tabla 22 describe la prueba 7.

**Tabla 22**

Prueba 7

<b>Numero de Prueba</b>	<b>Prueba 7</b>
<b>Título Prueba</b>	Registro Promotor
<b>Resumen</b>	Verificar el registro del promotor es correcto para ello se realizan los pasos

	oportunos para corroborar su correcto funcionamiento.
<b>Precondiciones</b>	Acceso al sistema mediante usuario y contraseña
<b>Pasos</b>	<b>Resultados</b>
1. Ingreso usuario	Se debe registrar, editar y eliminar el
2. Ingreso contraseña	registro de talleristas de manera exitosa
3. Agregar promotor	con el perfil correspondiente (ver anexo
4. Editar promotor	18,19 y 20).
5. Eliminar promotor	

**Elaborado por:** Los autores, 2020

A continuación, la Tabla 23 describe la prueba 8.

**Tabla 23**

Prueba 8

<b>Numero de Prueba</b>	<b>Prueba 8</b>
Titulo Prueba	Registro Usuarios
Resumen	Verificar el registro de usuarios es correcto para ello se realizan los pasos oportunos para corroborar su correcto funcionamiento.
Precondiciones	Acceso al sistema mediante usuario y contraseña
<b>Pasos</b>	<b>Resultados</b>
<b>1. Ingreso usuario</b>	Se debe registrar, editar y eliminar el
<b>2. Ingreso contraseña</b>	registro de talleristas de manera exitosa

<b>3. Agregar usuario</b>	con el perfil correspondiente (ver anexo
<b>4. Editar usuario</b>	21, 22 y 23).
<b>5. Eliminar usuario</b>	

Elaborado por: Los autores, 2020

A continuación, la Tabla 24 describe la prueba 9.

**Tabla 24**

Prueba 9

<b>Numero de Prueba</b>	<b>Prueba 9</b>
Titulo Prueba	Registro Beneficiario
Resumen	Verificar el registro de beneficiario es correcto para ello se realizan los pasos oportunos para corroborar su correcto funcionamiento.
Precondiciones	Acceso al sistema mediante usuario y contraseña
Pasos	<b>Resultados</b>
<b>1. Ingreso usuario</b>	Se debe registrar, editar y eliminar el
<b>2. Ingreso contraseña</b>	registro de beneficiarios de manera
<b>3. Agregar beneficiario</b>	exitosa con el perfil correspondiente (ver
<b>4. Editar beneficiario</b>	anexo 24, 25 y 26).
<b>5. Eliminar beneficiario</b>	

Elaborado por: Los autores, 2020

A continuación, la Tabla 25 describe la prueba 10.

**Tabla 25**

Prueba 10

<b>Numero de Prueba</b>	<b>Prueba 10</b>
-------------------------	------------------

Titulo Prueba	Registro Beneficiario
Resumen	Verificar el registro de beneficiario es correcto para ello se realizan los pasos oportunos para corroborar su correcto funcionamiento.
Precondiciones	Acceso al sistema mediante usuario y contraseña
<b>Pasos</b>	<b>Resultados</b>
1. Ingreso usuario	Se debe registrar, editar y eliminar el registro de beneficiarios de manera exitosa con el perfil correspondiente (ver anexo 26, 27 y 28).
2. Ingreso contraseña	
3. Agregar beneficiario	
4. Editar beneficiario	
5. Eliminar beneficiario	

Elaborado por: Los autores, 2020

A continuación, la Tabla 26 describe la prueba 11.

## Tabla 26

Prueba 11

<b>Numero de Prueba</b>	<b>Prueba 11</b>
Titulo Prueba	Inscripción beneficiario
Resumen	Verificar el registro de beneficiario es correcto para ello se realizan los pasos oportunos para corroborar su correcto funcionamiento.
Precondiciones	Acceso al sistema mediante usuario y contraseña
<b>Pasos</b>	<b>Resultados</b>

<b>1. Ingreso usuario</b>	Se debe registrar, editar y eliminar el
<b>2. Ingreso contraseña</b>	registro de beneficiarios de manera
<b>3. Inscribir beneficiario</b>	exitosa con el perfil correspondiente (ver
<b>4. Editar inscripción beneficiaria</b>	el anexo 27).
<b>5. Eliminar inscripción beneficiario</b>	

Elaborado por: Los autores, 2020

A continuación, la Tabla 27 describe la prueba 12.

### Tabla 27

Prueba 12.

<b>Numero de Prueba</b>	<b>Prueba 12</b>
Titulo Prueba	Reportes
Resumen	Verificar el funcionamiento de los reportes es correcto para ello se realizan los pasos oportunos para corroborar su correcto funcionamiento.
Precondiciones	Acceso al sistema mediante usuario y contraseña
<b>Pasos</b>	<b>Resultados</b>
<b>1. Ingreso usuario</b>	Se debe visualizar el reporte
<b>2. Ingreso contraseña</b>	correspondiente en Excel (ver anexo 28
<b>3. Visualizar reporte</b>	y 29).
<b>4. Generar reporte en Excel</b>	

Elaborado por: Los autores, 2020

## **Conclusiones**

- Se automatizó el proceso de inscripción de los participantes a los talleres pertenecientes a las Casas Somos (AZEAs), con esta aplicación el Municipio de Quito obtuvo una herramienta de software que permite controlar de manera eficaz un proceso que antes se hacía de forma manual.
- La funcionalidad de parametrizar un número máximo y mínimo de cupos disponibles por cada taller, permitió controlar los participantes inscritos en el mismo.
- El uso de Angular JS asegura un desarrollo escalable de la aplicación gracias a su modelo MVC, de esta forma se obtiene una mayor facilidad de implementar nuevas funcionalidades.
- La implementación de esta herramienta de software permite a los usuarios tener una administración eficiente de la información.

## **RECOMENDACIONES**

- Implementar políticas institucionales en las administraciones zonales de tal forma que la designación de los usuarios para el uso de la aplicación este acorde a las funciones que esté realiza en la institución.
- Realizar respaldos semanales para garantizar la integridad y seguridad de la información.

## Bibliografía

- Facultad de Ingeniería Universidad La Salle. (30 de Marzo de 2020). INNOVACIÓN Y SOFTWARE. (Y. Pérez Vera, Ed.) *INNOVACIÓN Y SOFTWARE*, 74. Obtenido de <https://revistas.ulasalle.edu.pe/innosoft/issue/view/1/1>
- Cabello, A. L. (2015). Implantación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet. En A. L. Cabello, *Implantación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet*. IC Editorial.
- Carballeira Rodrigo, J. M. (2016). DESARROLLO DE APLICACIONES CON TECNOLOGIAS WEB. En J. M. Carballeira Rodrigo, *DESARROLLO DE APLICACIONES CON TECNOLOGIAS WEB* (pág. 215). España: Union Editorial para formacion (UEF).
- Carnell, J. (2017). *Spring microservices in action*. Retrieved from <https://dl.acm.org/doi/book/10.5555/3165060>
- Garrido, P. (2015). *Comenzando a programar con JAVA*. Elche: Universidad Miguel Hernández.
- Peak, P., & Heudecker, N. (2006). *Hibernate Quickly*. Retrieved from [www.manning.com](http://www.manning.com).
- Pressman, R. S. (2010). Ingeniería del software un enfoque práctico. En R. S. Pressman, *Ingeniería del software un enfoque práctico* (pág. 777). Mexico: McGrawHill.
- Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del software UN ENFOQUE PRÁCTICO SÉPTIMA EDICIÓN*.
- Secretaria de Coordinacion Territorial y Participacion Ciudadana. (2016). *Modelo de gestion Casa Somos*. Quito.
- Seshadri, S., & Green, B. (2014). *AngularJS: Up and Running*. Retrieved from [www.it-](http://www.it-ebooks.info)

ebooks.info

Silberschatz, A., Korth, H., & Sudarshan, S. (2005). *FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS*. Madrid: McGRAW-HILL.

Troy, D. (2015). Conceptos Básicos De Scrum: Desarrollo De Software Agile Y Manejo De Proyectos Agile. Retrieved June 26, 2020, from [https://books.google.es/books?id=ETuXBgAAQBAJ&dq=Scrum+concepto&lr=&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.es/books?id=ETuXBgAAQBAJ&dq=Scrum+concepto&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

ATLASSIAN. (2020). Obtenido de <https://www.atlassian.com/es/software/jira/guides/getting-started/overview#about-the-jira-platform>

Bachina, B. (2020). Integrating KeyCloak With Angular For SSO Authentication | by Bhargav Bachina | Bits and Pieces. Retrieved July 8, 2020, from <https://blog.bitsrc.io/integrating-keycloak-with-angular-for-sso-authentication-9d1c6c2d2742>

Gradle Inc. (2020). Obtenido de <https://docs.gradle.org/current/userguide/userguide.html>

Microsoft. (08 de Junio de 2020). Obtenido de <https://docs.microsoft.com/es-es/dotnet/architecture/containerized-lifecycle/what-is-docker>

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (22 de 03 de 2017). Obtenido de [http://prensa.quito.gob.ec/index.php?module=Noticias&func=news\\_user\\_view&id=24657&umt=Nuevos%20talleres%20en%20Casa%20Somos%20de%20Zona%20Eloy%20Alfaro](http://prensa.quito.gob.ec/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=24657&umt=Nuevos%20talleres%20en%20Casa%20Somos%20de%20Zona%20Eloy%20Alfaro)

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (7 de Enero de 2020). Obtenido de <https://quito.gob.ec/index.php/secretarias/secretaria-de-coordinacion-territorial-y-participacion#proyectos-e-iniciativas>

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2020). Obtenido de <https://quito.gob.ec/index.php/secretarias/secretaria-de-coordinacion-territorial-y-participacion#misi%C3%B3n>

Oracle Corporation and/or its affiliates. (2020). Obtenido de <https://downloads.mysql.com/docs/refman-8.0-en.pdf>

Quality Devs. (16 de 09 de 2019). Obtenido de <https://www.qualitydevs.com/2019/09/16/que-es-angular-y-para-que-sirve/>

SERQUO. (19 de Junio de 2018). Obtenido de <https://serquo.com/blog/spring-framework/>

SERQUO. (19 de junio de 2018). *SERQUO*. Obtenido de SERQUO: <https://www.serquo.com/blog/node-js/>

SERQUO. (22 de Noviembre de 2019). Obtenido de <https://serquo.com/blog/node-js/>

## Anexos

### Anexo 1. Login

CASASOMOSDEV

Log In

Username or email

Password

Log In

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 2. Login

CASASOMOSDEV

Log In

Username or email

carlos

Password

.....

Log In

**Elaborado por:** Los autores, 2020

### Anexo 3. Responsable

The screenshot shows a web application interface for 'Casa somos' in the 'Distrito Metropolitano de Quito'. The main menu on the left includes options like 'Administración Casa Somos', 'Administración Zonal', 'Promotor', 'Responsable', 'Beneficiario', 'Inscripcion Beneficiario', 'Usuarios', 'Aulas', 'Talleristas', 'Talleres', 'Reportes', and 'Cerrar'. The main content area is titled 'Administración Responsables' and shows a table of 'Responsables disponibles' with columns for No., Cédula, Nombre, Apellido, Teléfono, Dirección, and Eventos. A modal form titled 'Add Responsible' is open, with fields for Cédula (17459878), Nombre (Andres), Apellido (Gomez), Teléfono (4335878), and Dirección (Baca ortiz). The modal has 'Add' and 'Cancel' buttons.

No.	Cédula	Nombre	Apellido	Teléfono	Dirección	Eventos
1	141787855	Christian	Verdezoto	4157848	Floresta	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

[Agregar](#)

**Add Responsible**

Cédula  
17459878

Nombre  
Andres

Apellido  
Gomez

Teléfono  
4335878

Dirección  
Baca ortiz

[Add](#) [Cancel](#)

Elaborado por: Los autores, 2020

## Anexo 4. Agregar responsable

☰ Casa somos 👤 ↗

Distrito Metropolitano de Quito

- 🏠 Administración Casa Somos
- 🏠 Administración Zonal
- 👤 Promotor
- 👤 Responsable
- 👤 Beneficiario
- 📅 Inscripción Beneficiario
- 👤 Usuarios
- 📅 Aulas
- 👤 Talleristas
- 📅 Talleres
- 📅 Reportes
- 🔌 Cerrar

### Administración Responsables

Responsables disponibles

No.	Cédula	Nombre	Apellido	Teléfono	Dirección	Eventos
1	141787855	Christian	Verdezoto	4157848	Floresta	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
2	17459878	Andres	Gomez	4335878	Baca ortiz	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

[Agregar](#)

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 5. Agregar responsable

✓ Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0002 segundos.)

```
SELECT * FROM `responsables`
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas:  Ordenar según la clave: Ninguna

+ Opciones

	id_responsable	apellido_responsable	cedula_responsable	direccion_responsable	nombre_responsable
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	1	Verdezoto	141787855	Floresta	Christian
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	2	Gomez	17459878	Baca ortiz	Andres

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 6. Agregar casa somos

The screenshot displays a web application interface for 'Casa Somos' in the 'Distrito Metropolitano de Quito'. The main content area is titled 'Administración Casa Somos' and shows a table of 'Casas disponibles'. A modal window titled 'Add Casa Somos' is open, allowing the user to add a new house with the following details:

No.	Nombre casa	Dirección	Horario	Teléfono	Correo
1	Casa Somos San Bartolo	San Bartolo	8-17	xxxx	casa@

The modal form contains the following fields and values:

- Nombre: Chiriyacu
- Dirección: Chiriyacu
- Horario: 8-17
- Teléfono: xxx
- Correo: casa@

Buttons for 'Agregar' and 'Eliminar' are visible below the table. The modal has 'Add' and 'Cancel' buttons at the bottom.

Elaborado por: Los autores, 2020

## Anexo 7. Agregar casa somos

☰ Casa somos 👤 →

Distrito Metropolitano de Quito

- 🏠 Administración Casa Somos
- 🏠 Administración Zonal
- 👤 Promotor
- 👤 Responsable
- 👤 Beneficiario
- 📄 Inscripción Beneficiario
- 👤 Usuarios
- 📄 Aulas
- 👤 Talleristas
- 📄 Talleres
- 📄 Reportes
- 🔌 Cerrar

### Administración Casa Somos

Casas disponibles

No.	Nombre casa	Dirección	Horario	Teléfono	Correo
1	Casa Somos San Bartolo	San Bartolo	8-17	xxxx	casa@
2	Chiriyacu	Chiriyacu	9-17	xxx	casa@

[Agregar](#) [Eliminar](#)

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 8. Agregar casa somos

✓ Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0002 segundos.)

```
SELECT * FROM `casa_somos`
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PH

Mostrar todo | Número de filas: 25 ▼ Filtrar filas:  Ordenar según la clave:

+ Opciones

	id_casa	correo_casa	direccion_casa	horario_casa	nombre_casa	telefono_casa
<input type="checkbox"/>   	1	casa@	San Bartolo	8-17	Casa Somos San Bartolo	xxxx
<input type="checkbox"/>   	2	casa@	Chiriyacu	9-17	Chiriyacu	xxx

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados:    

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 9. Agregar talleres

The screenshot displays a web application interface for managing workshops. The top navigation bar is dark blue with the text "Casa somos" and a user profile icon. Below this, the location "Distrito Metropolitano de Quito" is indicated. The main content area is titled "Administración Talleres" and shows a table of available workshops. A modal form titled "Add Talleres" is open, allowing the user to input details for a new workshop.

**Administración Talleres**  
Talleres disponibles

No.	Nombre	Modalidad	Aporte	Inicio taller	Fin Taller	Duracion	Dia	Horario	Cupos	Eventos	
1	Danza	Presencia						Lunes,Miercoles	8-10	25	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

[Agregar](#)

**Add Talleres**

Nombre  
Guitaraa

Modalidad  
Presencial

Aporte  
1

Inicio Taller  
2020/08/1

Fin Taller  
2020/10/1

Duracion Taller  
20

Dia  
Martes, Jueves

Horario  
10-12

Cupos  
15

[Add](#) [Cancel](#)

Elaborado por: Los autores, 2020

## Anexo 10. Agregar taller

 Casa somos  

Distrito Metropolitano de Quito

-  Administración Casa Somos
-  Administración Zonal
-  Promotor
-  Responsable
-  Beneficiario
-  Inscripcion Beneficiario
-  Usuarios
-  Aulas
-  Talleristas
-  Talleres
-  Reportes
-  Cerrar

### Administración Talleres

Talleres disponibles

No.	Nombre	Modalidad	Aporte	Inicio taller	Fin Taller	Duracion	Dia	Horario	Cupos	Eventos	
1	Danza	Presencial	2	20-07-2020	20-08-2020	20	Lunes,Miercoles	8-10	25	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Eliminar</a>
3	Guitarra	Presencial	1	2020/08/1	2020/10/1	20	Martes, Jueves	10-12	15	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Eliminar</a>

[Agregar](#)

Elaborado por: Los autores, 2020

## Anexo 11. Agregar taller

✓ Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0002 segundos.)

```
SELECT * FROM `talleres`
```

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas:  Ordenar según la clave:

Opciones

				id_talleres	aporte	cupos	dia_taller	duracion_taller	fin_taller	horario	inicio_taller	modalidad	nombre_taller
<input type="checkbox"/>				1	2	25	Lunes, Miércoles	20	20-08-2020	8-10	20-07-2020	Presencial	Danza
<input type="checkbox"/>				2	1	15	Martes, Jueves	20	2020/10/1	10-12	2020/08/1	Presencial	Guitarra

Seleccionar todo | Para los elementos que están marcados:

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 12. Agregar Aulas

The screenshot shows a web application interface for 'Casa Somos' in the 'Distrito Metropolitano de Quito'. The main navigation menu on the left includes: Administración Casa Somos, Administración Zonal, Promotor, Responsable, Beneficiario, Inscripción Beneficiario, Usuarios, Aulas, Talleristas, Talleres, Reportes, and Cerrar. The main content area is titled 'Administración Aulas' and shows 'Aulas Disponibles' with a table containing one entry: 'Aula Uno' with a capacity of 40 and location 'Primer Piso'. Below the table is an 'Agregar' button. An 'Add Aula' modal window is open, with the following fields: 'Nombre Aula' (Aula Dos), 'Aforo' (20), and 'Dirección' (Primer Piso). The modal has 'Add' and 'Cancel' buttons at the bottom.

No.	Nombre	aforo	ubicacion	Eventos
1	Aula Uno	40	Primer Piso	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

Agregar

### Add Aula

Nombre Aula  
Aula Dos

Aforo  
20

Dirección  
Primer Piso

Add [Cancel](#)

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 13. Agregar Aula

 Casa somos  

Distrito Metropolitano de Quito

-  Administración Casa Somos
-  Administración Zonal
-  Promotor
-  Responsable
-  Beneficiario
-  Inscripcion Beneficiario
-  Usuarios
-  Aulas
-  Talleristas
-  Talleres
-  Reportes
-  Cerrar

### Administracion Aulas

Aulas Disponibles

No.	Nombre	aforo	ubicacion	Eventos
1	Aula Uno	40	Primer Piso	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
2	Aula Dos	20	Primer Piso	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

[Agregar](#)

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 14. Agregar Aula

✓ Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0002 segundos.)

```
SELECT * FROM `aulas`
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas:  Ordenar según la clave: Ninguna

+ Opciones

	id_aula	aforo	nombre_aula	ubicacion
<input type="checkbox"/>   	1	40	Aula Uno	Primer Piso
<input type="checkbox"/>   	2	20	Aula Dos	Primer Piso

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados:    

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 15. Agregar Tallerista

The screenshot shows a web application interface for managing workshop instructors. The top navigation bar is dark blue with the text "Casa somos" and a user profile icon. Below this, a sub-header indicates the location: "Distrito Metropolitano de Quito".

The main content area is titled "Administracion Talleristas" and shows a list of available instructors. The table below contains the following data:

No.	CI	Nombre	Apellido	Genero	Eventos
1	1722733458	Julio	Cueva	masculino	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

Below the table is a blue button labeled "Agregar".

A modal form titled "Add Talleristas" is open in the foreground. It contains the following fields:

- Cedula tallerista: 172048584
- Nombre: David
- Apellido: Escobar
- Genero: Masculino

At the bottom of the modal are two buttons: "Add" and "Cancel".

Elaborado por: Los autores, 2020

## Anexo 16. Agregar Tallerista

☰ Casa somos 👤 →

Distrito Metropolitano de Quito

- 🏠 Administración Casa Somos
- 🏠 Administración Zonal
- 👤 Promotor
- 👤 Responsable
- 👤 Beneficiario
- 📄 Inscripción Beneficiario
- 👤 Usuarios
- 📄 Aulas
- 👤 Talleristas
- 📄 Talleres
- 📄 Reportes
- 🔌 Cerrar

### Administracion Talleristas

-Talleristas Disponibles

No.	CI	Nombre	Apellido	Genero	Eventos
1	1722733458	Julio	Cueva	masculino	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
2	172048584	David	Escobar	Masculino	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

[Agregar](#)

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 17. Agregar Tallerista

✓ Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0003 segundos.)

```
SELECT * FROM `talleristas`
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas:  Ordenar según la clave: Ninguna

+ Opciones

	id_tallerista	apellido_tallerista	ci_tallerista	genero_tallerista	nombre_tallerista
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	1	Cueva	1722733458	masculino	Julio
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	2	Escobar	172048584	Masculino	David

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados:  Editar  Copiar  Borrar  Exportar

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 18. Agregar Promotor

The screenshot displays a web application interface. At the top, there is a dark blue header with the text 'Casa somos' and a user profile icon. Below the header, a light blue bar indicates the location: 'Distrito Metropolitano de Quito'. The main content area is divided into a sidebar on the left and a main panel on the right. The sidebar contains a list of navigation items: 'Administración Casa Somos', 'Administración Zonal', 'Promotor', 'Responsable', 'Beneficiario', 'Inscripcion Beneficiario', 'Usuarios', 'Aulas', 'Talleristas', 'Talleres', 'Reportes', and 'Cerrar'. The main panel is titled 'Administración Promotores' and shows a table of 'Promotores disponibles'. The table has columns for 'No.', 'Cédula', 'Nombre', 'Apellido', 'Teléfono', 'Dirección', and 'Eventos'. A single row is visible with the following data: '1', '1711255454', 'Carlos', 'Vallejo', '2458856', 'Granados', and 'Editar Eliminar'. Below the table is an 'Agregar' button. A modal form titled 'Add Promotor' is open in the foreground, containing input fields for 'Cedula' (172058888), 'Nombre' (Andres), 'Apellido' (Bravo), 'Teléfono' (24599645), and 'Dirección' (El inca). At the bottom of the modal are 'Add' and 'Cancel' buttons.

No.	Cédula	Nombre	Apellido	Teléfono	Dirección	Eventos
1	1711255454	Carlos	Vallejo	2458856	Granados	Editar Eliminar

**Add Promotor**

Cedula  
172058888

Nombre  
Andres

Apellido  
Bravo

Teléfono  
24599645

Dirección  
El inca

Add Cancel

Elaborado por: Los autores, 2020

## Anexo 19. Agregar Promotor

☰ Casa somos 👤 ↗

Distrito Metropolitano de Quito

- 🏠 Administración Casa Somos
- 🏠 Administración Zonal
- 👤 Promotor
- 👤 Responsable
- 👤 Beneficiario
- 📄 Inscripción Beneficiario
- 👤 Usuarios
- 👤 Aulas
- 👤 Talleristas
- 📄 Talleres
- 📄 Reportes
- 🔌 Cerrar

### Administración Promotores

Promotores disponibles

No.	Cédula	Nombre	Apellido	Teléfono	Dirección	Eventos
1	1711255454	Carlos	Vallejo	2458856	Granados	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
2	172058888	Andres	Bravo	24599645	El Inca	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

[Agregar](#)

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 20. Agregar Promotor

✓ Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0002 segundos.)

```
SELECT * FROM `promotores`
```

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas:  | Ordenar según la clave: Ninguna

+ Opciones

	id_promotor	apellido_promotor	cedula_promotor	direccion_promotor	nombre_promotor	telefono_promotor
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	1	Vallejo	1711255454	Granados	Carlos	2458856
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	2	Bravo	172058888	El inca	Andres	24599645

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Editar Copiar Borrar Exportar

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 21. Agregar Usuarios

**Casa somos** 👤 ↗

Distrito Metropolitano de Quito

**Administracion Usuarios**  
Usuarios Disponibles

No.	Actividad	Cedula	Edad	Nombre	Eventos
1	Musica	175654565	17	David	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

[Agregar](#)

### Add Usuario

Cedula  
17589985

Actividad  
Reunion

Edad  
30

Nombre  
Galo

[Add](#) [Cancel](#)

Elaborado por: Los autores, 2020

## Anexo 22. Agregar Usuarios

☰ Casa somos 👤 →

Distrito Metropolitano de Quito

- 🏠 Administración Casa Somos
- 🏠 Administración Zonal
- 👤 Promotor
- 👤 Responsable
- 👤 Beneficiario
- 📄 Inscripción Beneficiario
- 👤 Usuarios**
- 👤 Aulas
- 👤 Talleristas
- 📄 Talleres
- 📄 Reportes
- 🔌 Cerrar

### Administración Usuarios

Usuarios Disponibles

No.	Actividad	Cedula	Edad	Nombre	Eventos
1	Musica	175654565	17	David	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
3	Reunion	17589985	30	Galo	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

[Agregar](#)

**Elaborado por:** Los autores, 2020

### Anexo 23. Agregar Usuario

✓ Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0002 segundos.)

```
SELECT * FROM `usuarios`
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [C]

Mostrar todo | Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas:  Ordenar según la clave:

+ Opciones

		id_usuario	actividad	cedula_usuario	edad_usuario	nombre_usuario
<input type="checkbox"/>	Editar  Copiar  Borrar	1	Musica	175654565	17	David
<input type="checkbox"/>	Editar  Copiar  Borrar	3	Reunion	17589985	30	Galo

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Editar Copiar Borrar Exp

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 24. Agregar beneficiario

The screenshot displays a web application interface for managing beneficiaries. The top navigation bar is dark blue with the text "Casa somos" and a user profile icon. Below this, a sub-header indicates the location: "Distrito Metropolitano de Quito".

The main content area is titled "Administración Beneficiarios" and includes a sub-section for "Beneficiarios disponibles". A table lists the available beneficiaries:

No.	Cédula	Nombre	Apellido	Edad	Discapacidad	Carnet	Eventos
1	1709251629	Raul	Mendez	23	Mudo	Prueba	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

Below the table is a blue "Agregar" button. A modal window titled "Add Beneficiario" is open, containing the following form fields:

- Cedula: 1722734597
- Nombre: Javier
- Apellido: Menezes
- Edad: 30
- Discapacidad: Ninguno
- Carnet: Ninguno

At the bottom of the modal are two buttons: "Add" and "Cancel".

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 25. Agregar Beneficiario

☰ Casa somos 👤 →

Distrito Metropolitano de Quito

- 🏠 Administración Casa Somos
- 🏠 Administración Zonal
- 👤 Promotor
- 👤 Responsable
- 👤 Beneficiario
- 📄 Inscripción Beneficiario
- 👤 Usuarios
- 👤 Aulas
- 👤 Talleristas
- 📄 Talleres
- 📄 Reportes
- 🔌 Cerrar

### Administración Beneficiarios

Beneficiarios disponibles

No.	Cédula	Nombre	Apellido	Edad	Discapacidad	Carnet	Eventos
1	1709251629	Raul	Mendez	23	Mudo	Prueba	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
2	1722734597	Javier	Menezes	30	Ninguno	Ninguno	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

[Agregar](#)

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 26. Agregar beneficiario

✓ Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0002 segundos.)

```
SELECT * FROM `beneficiarios`
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas:  Ordenar según la clave:

+ Opciones

	id_beneficiario	apellido_beneficiario	carnet	cedula_beneficiario	discapacidad	edad_beneficiario
<input type="checkbox"/>   	1	Mendez	Prueba	1709251629	Mudo	23
<input type="checkbox"/>   	2	Menezes	Ninguno	1722734597	Ninguno	30

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados:    

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 27. Inscripciones

☰ Casa somos 👤 →

Distrito Metropolitano de Quito

- 🏠 Administración Casa Somos
- 🏠 Administración Zonal
- 👤 Promotor
- 👤 Responsable
- 👤 Beneficiario
- 📄 Inscripción Beneficiario
- 👤 Usuarios
- 📄 Aulas
- 👤 Talleristas
- 📄 Talleres
- 📄 Reportes
- 🔌 Cerrar

### Administración Inscripciones

inscripciones disponibles

No.	Beneficiario	Tipo	Observaciones	Eventos
1	Raul	1	Ninguna	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

[Agregar](#)

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 28. Reporte

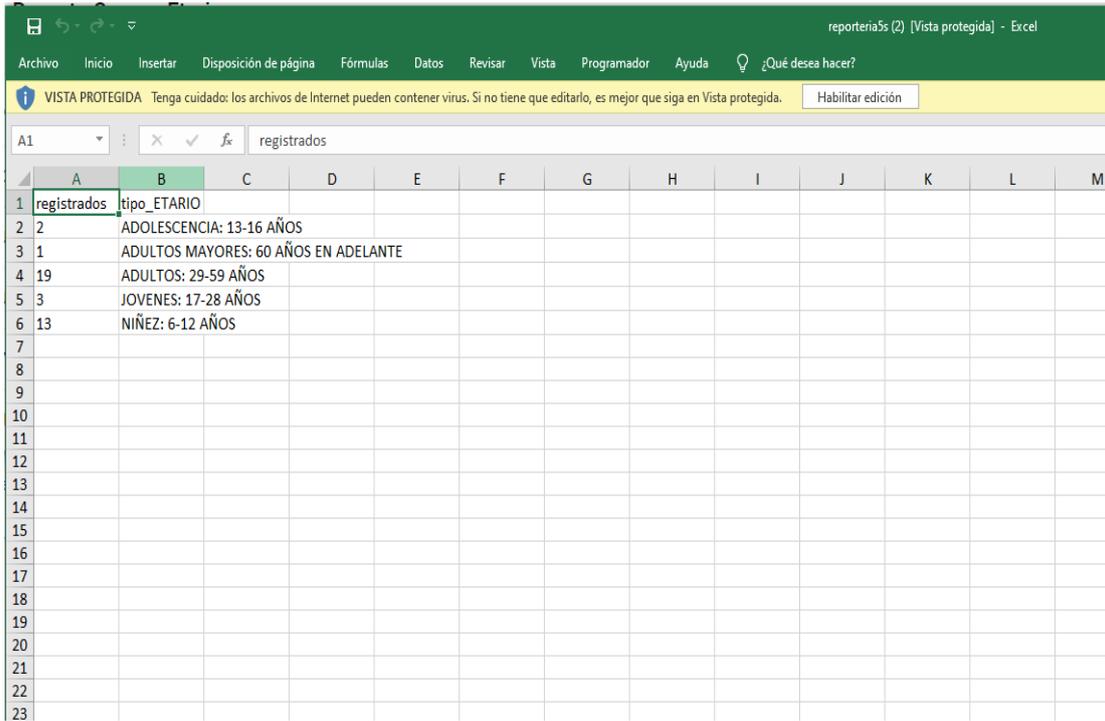
The screenshot shows a web application interface for 'Casa somos' in the 'Distrito Metropolitano de Quito'. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: Administración Casa Somos, Administración Zonal, Promotor, Responsable, Beneficiario, Inscripción Beneficiario, Usuarios, Aulas, Talleristas, Registro Talleres, Reporte Inscritos, Reporte Usuarios, Listado Inscritos por Taller, Talleres bajos de Cobertura, Inscritos por Grupo Etario, and Cerrar. The main content area is titled 'Reporte Grupos Etarios' and 'Inscritos Grupos Etarios'. It displays a table with the following data:

Grupo Etario	Registrados
ADOLESCENCIA: 13-16 AÑOS	2
ADULTOS MAYORES: 60 AÑOS EN ADELANTE	1
ADULTOS: 29-59 AÑOS	19
JOVENES: 17-28 AÑOS	3
NIÑEZ: 6-12 AÑOS	13

Below the table, there is a link labeled 'Generar Reporte'.

**Elaborado por:** Los autores, 2020

## Anexo 29. Reporte en Excel



The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet. The title bar indicates the file is named 'reporteria5s (2) [Vista protegida] - Excel'. The ribbon at the top includes 'Archivo', 'Inicio', 'Insertar', 'Disposición de página', 'Fórmulas', 'Datos', 'Revisar', 'Vista', 'Programador', 'Ayuda', and a search icon with the text '¿Qué desea hacer?'. A yellow warning bar states 'VISTA PROTEGIDA Tenga cuidado: los archivos de Internet pueden contener virus. Si no tiene que editarlo, es mejor que siga en Vista protegida.' with a 'Habilitar edición' button. The formula bar shows 'registrados'. The spreadsheet grid has columns labeled A through M and rows numbered 1 through 23. The data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	registrados	tipo_ETARIO											
2		ADOLESCENCIA: 13-16 AÑOS											
3	1	ADULTOS MAYORES: 60 AÑOS EN ADELANTE											
4	19	ADULTOS: 29-59 AÑOS											
5	3	JOVENES: 17-28 AÑOS											
6	13	NIÑEZ: 6-12 AÑOS											
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													

Elaborado por: Los autores, 2020