
Especificación de Requerimientos de Software

para

Financh

Versión 1.0 aprobada

Preparado por:

Andrea Karolina Andujo Vega - A00227491

Erick Solis Mahl - A00904052

Ernesto López Villarreal - A01552124

José Enrique Ruiz Acosta - A01562054

José Alfonso Loya Vázquez - A01562304

IT. CORP

Marzo 18, 2022

Tabla de Contenidos

Historial de Versiones	4
Datos Identificativos del Cliente	4
Introducción	1
Propósito	1
Audiencia Objetivo y Sugerencias de Lectura	1
Alcance y Visión del Proyecto	1
Referencias	1
Descripción General	2
Perspectiva del Producto	2
Funciones del Producto	3
Clases de usuario	4
Entorno Operativo	4
Limitaciones	4
Documentación del Usuario	4
Asunciones y dependencias	5
Requerimientos Externos de Interfaz	5
Interfaces de usuario	5
Interfaces de Hardware	7
Interfaces de Software	7
Interfaces de Comunicación	8
Características del sistema	8
Selección de Software	8
Clases de Usuario y Características	9
Modelos del Sistema	11

Casos de Uso	11
Diagramas de Actividades	11
Requerimientos	16
Requerimientos comerciales	16
Requerimientos de usuario	17
Requerimientos funcionales	17
Requerimientos como Historias de Usuario	17
Requerimientos no funcionales	20
Otros Requerimientos No Funcionales	20
Requerimientos de rendimiento	20
Requerimientos de seguridad	20
Atributos de calidad de software	21
Otros requerimientos	22

Historial de Versiones

Nombre	Fecha	Razón para los cambios	Versión
SRS Financh	18/03/22	Primera Versión	1.0

Datos Identificativos del Cliente

Empresa: Flex BPO.

Ubicación: Hermosillo, Sonora.



1. Introducción

1.1 Propósito

El presente documento describe la especificación de requerimientos de software para la administración y control de la página web y aplicación de Flex BPO. Este documento debe ser aprobado por el socio formador del proyecto, quien a su vez es representante de la empresa mencionada, Leopoldo Rodríguez, ya que es una descripción completa de las funcionalidades con las que contará el sistema.

1.2 Audiencia Objetivo y Sugerencias de Lectura

Este documento especifica los requerimientos de software para el desarrollo de una plataforma web y una aplicación móvil que permita la organización y visualización de información financiera de un grupo de empresas. Sirve de guía para los desarrolladores y administradores del proyecto, así como a los usuarios finales, con el objetivo de comprender los funcionamientos del desarrollo.

1.3 Alcance y Visión del Proyecto

El sistema estará a disposición de cualquier persona que forme parte de alguna empresa cliente de Flex BPO, los cuáles serán principalmente gerentes y directores, aunque no se limita a estos. Quien termine teniendo acceso al uso de la página web será determinado por Flex BPO, quien será el encargado y quien tenga el control de quién tiene acceso a qué funcionalidades del programa.

El sistema permitirá desarrollar las siguientes operaciones:

- Subir reportes en formato ya establecido, con el fin de que sean almacenados en la base de datos del programa.
- Utilizar filtros para generar los siguientes tipos de reportes:
 - Estado de resultados
 - Balance general
 - Balanza de comprobación
- Generar un archivo pdf al exportar los reportes

1.4 Referencias

IEEE/ISO/IEC (2018). *IEEE/ISO/IEC 29148-2018 ISO/IEC/IEEE International Standard - Systems and software engineering -- Life cycle processes -- Requirements engineering*. IEEE/ISO/IEC. Recuperado el 24 de febrero de 2022: <https://0-subscriptions-techstreet-com.biblioteca-ils.tec.mx/products/728160>

Jones, C. (2020). *Software engineering best practices : lessons from successful projects in the top companies*. The McGraw-Hill Companies.

Kim, G. (2019). *The Unicorn Project: A Novel about Developers, Digital Disruption, and Thriving in the Age of Data*. IT Revolution. Recuperado el 25 de febrero de 2022 de: <https://0-ebookcentral-proquest-com.biblioteca-ils.tec.mx/lib/biblitesm/detail.action?docID=5893674>

Sims, G. (2019). Gary Explains: How much RAM does your phone REALLY need in 2019? Recuperado el 8 de marzo de 2022 de: <https://www.Androidauthority.com/how-much-ramdo-you-need-in-smartphone-2019-944920/>

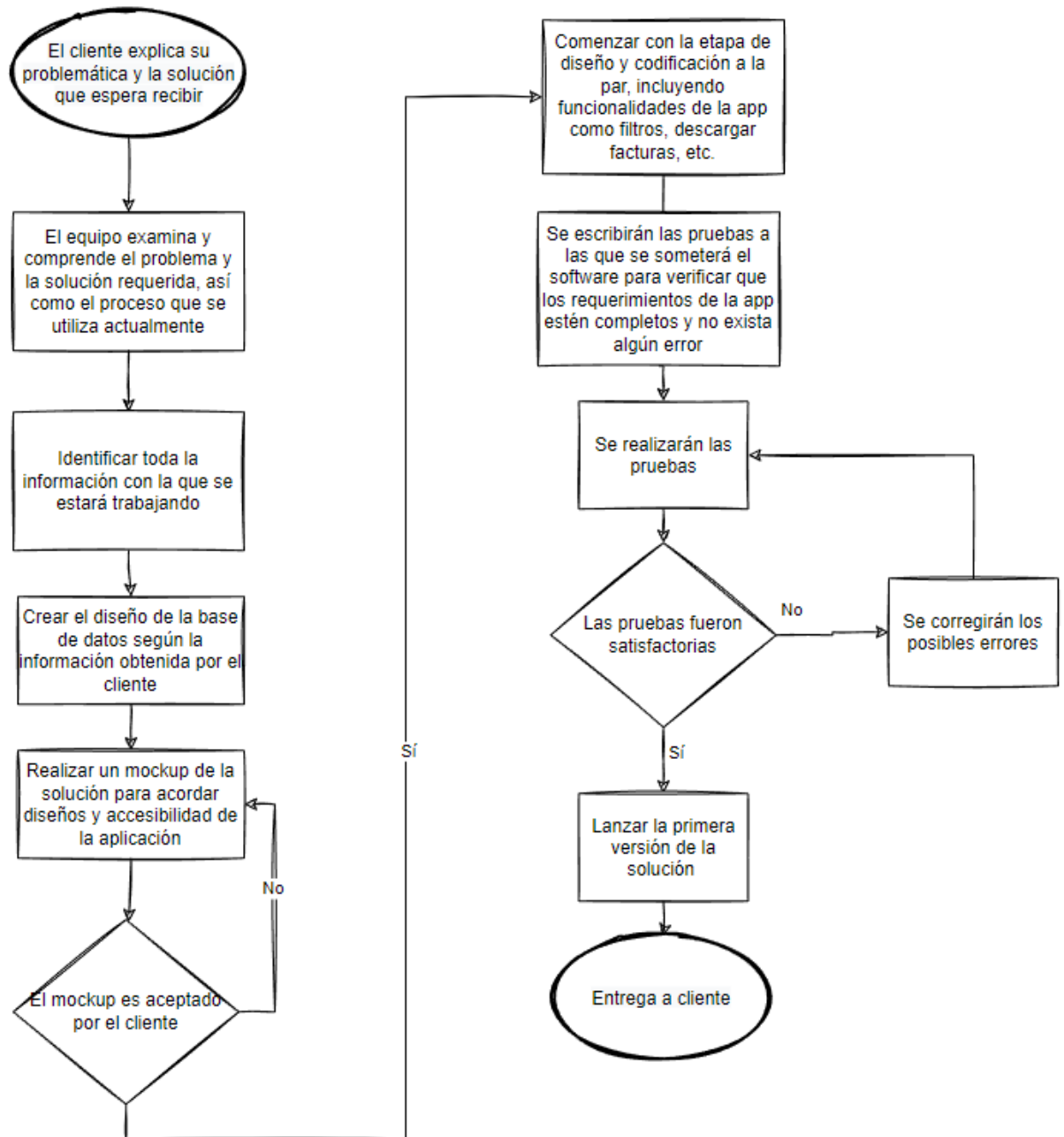
Sommerville, I. (2021). *Engineering software products : an introduction to modern software engineering*. Pearson. Recuperado el 28 de febrero de 2022 de: https://0-bc-vitalsource-com.biblioteca-ils.tec.mx/tenants/BIB_TECDEMTY/libraries?bookmeta_vbid=9781292376356

2. Descripción General

2.1 Perspectiva del Producto

Esta aplicación es su propio producto independiente y no se encuentra relacionado a otros proyectos del equipo. Dentro de la base de datos se guardará lo siguientes datos:

- Datos de usuario: Estos son los datos generales de login del usuario.
- Datos de la Empresa: Estos son todos los archivos guardados de la empresa.
- Archivos: Estos son todos los diferentes tipos de archivos encontrados dentro de la aplicación



2.2 Funciones del Producto

La aplicación principalmente realizara lo siguiente:

- El usuario podrá iniciar sesión
- El usuario podrá agregar más usuarios
- El usuario podrá insertar documentos en la aplicación.

- El usuario podrá generar cualquiera de los 3 reportes con los filtros deseados.
- El usuario podrá descargar cualquiera de los reportes generados dentro de la aplicación en formato pdf.

2.3 Clases de usuario

En la primera versión de la aplicación, solamente existirá un perfil de usuario además del perfil de administrador. La fundamental diferencia entre el perfil de administrador y el perfil de usuario normal, es que el administrador es quien tiene la posibilidad de añadir más usuarios.

No obstante, si bien hay un solo perfil de usuario, es posible que no todos los usuarios tengan acceso a las 2 funciones principales que tiene la aplicación, las cuales son “Insertar reportes” y “Generar Reportes”. En el caso de que un usuario solo tenga acceso a una de las 2 funciones, no implica que tenga un perfil diferente, sino que por el momento solo se le ha designado acceso a una de las 2 funciones, lo cual puede ser modificado en cualquier momento.

El motivo de lo anterior, es que se tiene contemplado que solamente las personas importantes de las empresas clientes de Flex BPO sean aquellas que tengan posibilidad de usar la aplicación, incluyendo aquí a los contadores de estas empresas. Por posibles temas de privacidad, es posible que se desee que el contador, o la persona designada a hacer uso de la aplicación no tenga acceso a ciertas funciones, por lo que de aquí nace esta limitación.

2.4 Entorno Operativo

El programa estará desarrollado para funcionar tanto en navegador como aplicación móvil, por lo que funcionará en cualquier dispositivo electrónico con acceso internet, el cual puede ser un dispositivo Android, IOS, Windows, MacOS, Ubuntu.

2.5 Limitaciones

Para la versión 1 de este sistema no se busca que la información dentro de los archivos excel sea modificable, ya que se limitará solo a la importación y consulta de información. Los usuarios del sistema serán agregados por el administrador, esto incluyendo el acceso a las cuentas de empresas que les corresponden.

2.6 Documentación del Usuario

Al momento de culminar con el desarrollo, cuando la aplicación se entregue funcionando al cliente, también se le darán un Manual de Usuario y un Manual de Operación para que exista una correcta documentación acerca de cómo se debe de usar la aplicación.

2.7 Asunciones y dependencias

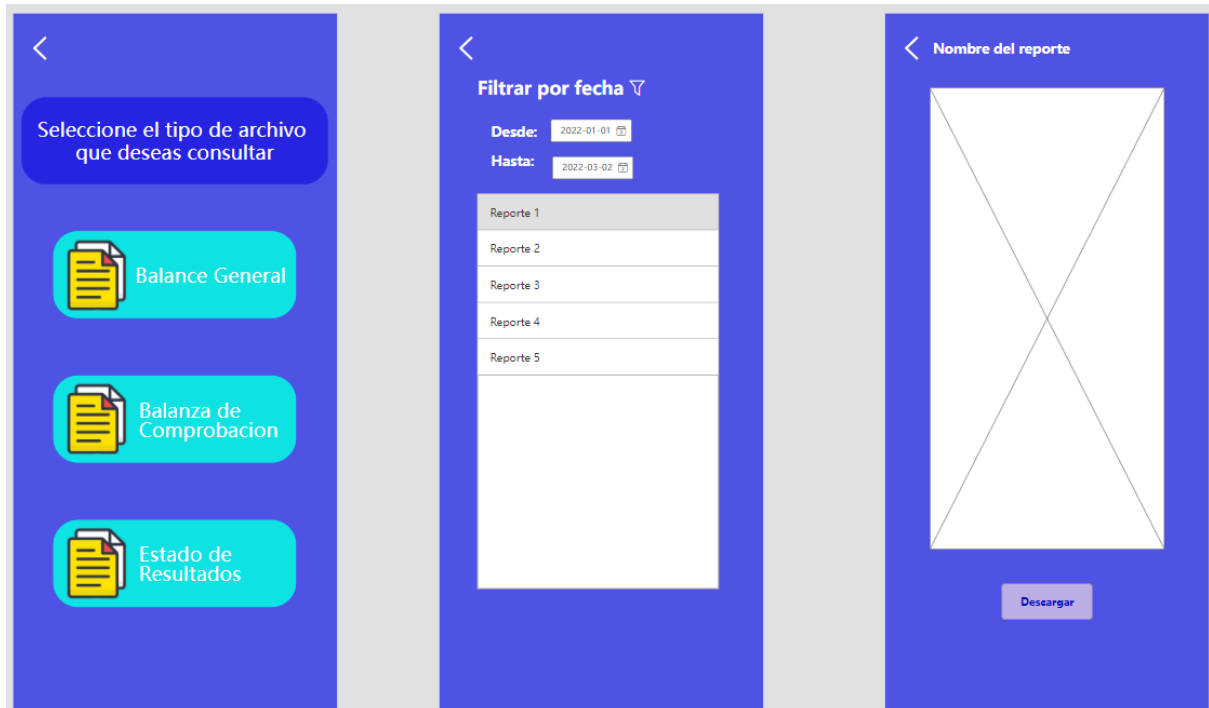
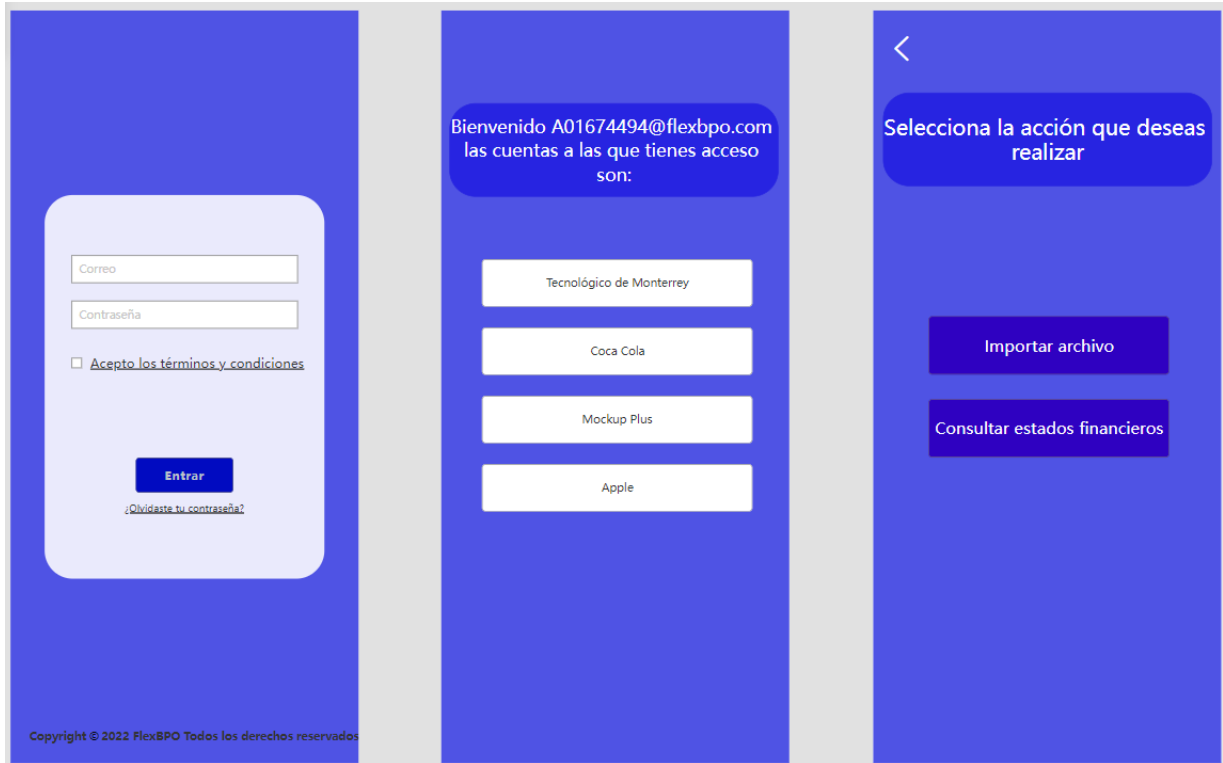
- Se asume que todos los integrantes de Flex BPO, así como los integrantes de sus compañías cliente tienen acceso ininterrumpido a un dispositivo electrónico (computadora, celular, tableta) que permite hacer uso de la aplicación
- Se supone que todos los usuarios de la aplicación contarán en todo momento con acceso a una conexión a internet
- Se supone que los usuarios destinados a generar reportes, tienen experiencia en el manejo de estos, de manera que les sea sencillo interpretar la información contenida en los reportes generados

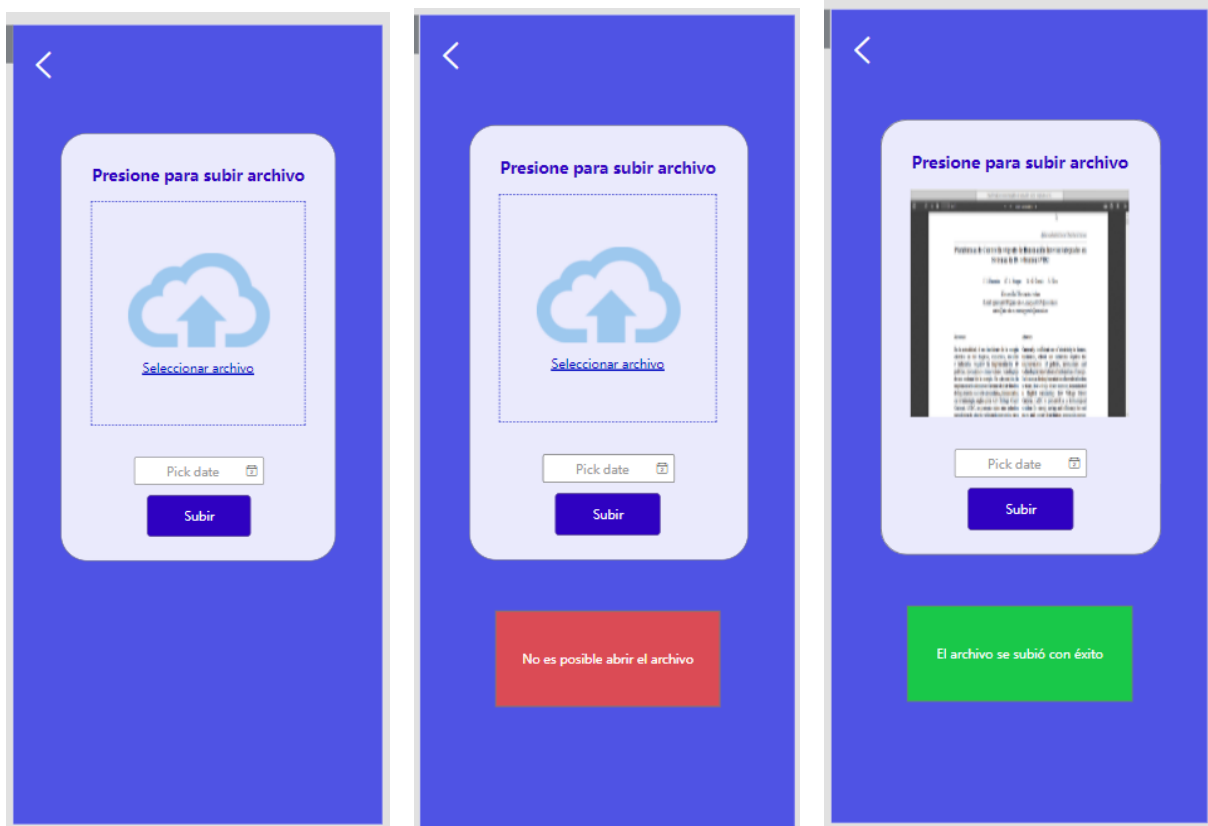
3. Requerimientos Externos de Interfaz

3.1 Interfaces de usuario

React v.17 soportado por JavaScript, considerando librerías como MUI o Bootstrap.

A continuación se presenta una versión preliminar de lo que se espera que resulte ser la aplicación funcionando correctamente. Se puede visualizar que se comienza por tener una pantalla para iniciar sesión, donde después de haber ingresado los datos correctamente, se continúa con la pantalla de selección de empresas. En el momento en que se decide sobre cuál empresa se desea trabajar, lo siguiente es la selección de lo que se desea hacer (dependiendo de las funciones que el usuario tenga disponible), lo que puede ser sobre registrar información, o sobre generar un reporte específico. Se tiene un flujo muy natural, en el que a partir de esta primera versión ejemplificada, se plantea implementar la transición y comunicación entre las diferentes pantallas.





3.2 Interfaces de Hardware

Para correr la aplicación de Flex BPO será necesario un dispositivo electrónico con acceso internet, el cual puede ser un dispositivo Android, IOS, Windows, MacOS, Ubuntu, etc. Correrá en la mayoría de dispositivos, ya sea en su versión web o aplicación. Se podrá descargar desde la PlayStore y la AppStore para los usuarios de Android y IOS, respectivamente, así como también se encontrará su versión en línea disponible desde cualquier dispositivo con acceso a un navegador web. La información contable de las empresas, así como las mismas cuentas de los usuarios se guardarán en el servidor designado por Flex BPO.

3.3 Interfaces de Software

El usuario debe de contar forzosamente con alguno de los siguientes dispositivos:

- Celular con sistema operativo Android
- Celular con sistema operativo IOS
- Computadora o cualquier otro dispositivo electrónico con un navegador web

El dispositivo designado, deberá de tener instalada la versión más reciente de su correspondiente sistema operativo para que la aplicación funcione de manera idónea.

- Android OS 4
- iPhone OS 7

3.4 Interfaces de Comunicación

La arquitectura de la comunicación deberá seguir la estructura del modelo cliente-servidor. La comunicación deberá utilizar servicios web compatibles con REST y deberá mostrarse a través de HTTP seguro (HTTPS). La comunicación entre las interfaces deberá ser estable y separada tanto del cliente como del servidor.

4. Características del sistema

4.1 Selección de Software

4.1.1 BackEnd

Firebase (Firebase authentication, Cloud Firestore) como gestor de base de datos.

4.1.2 Front End

React

4.1.3 Continuous Delivery

Durante el desarrollo del proyecto se estará utilizando Github como controlador de versiones. También se estará utilizando Jira para llevar un control acerca del avance en cada apartado específico de cada historia de usuario.

4.2 Clases de Usuario y Características



Leopoldo Rodríguez

¿Quién?

Rol

- Integrante de Flex BPO
- Representante del cliente

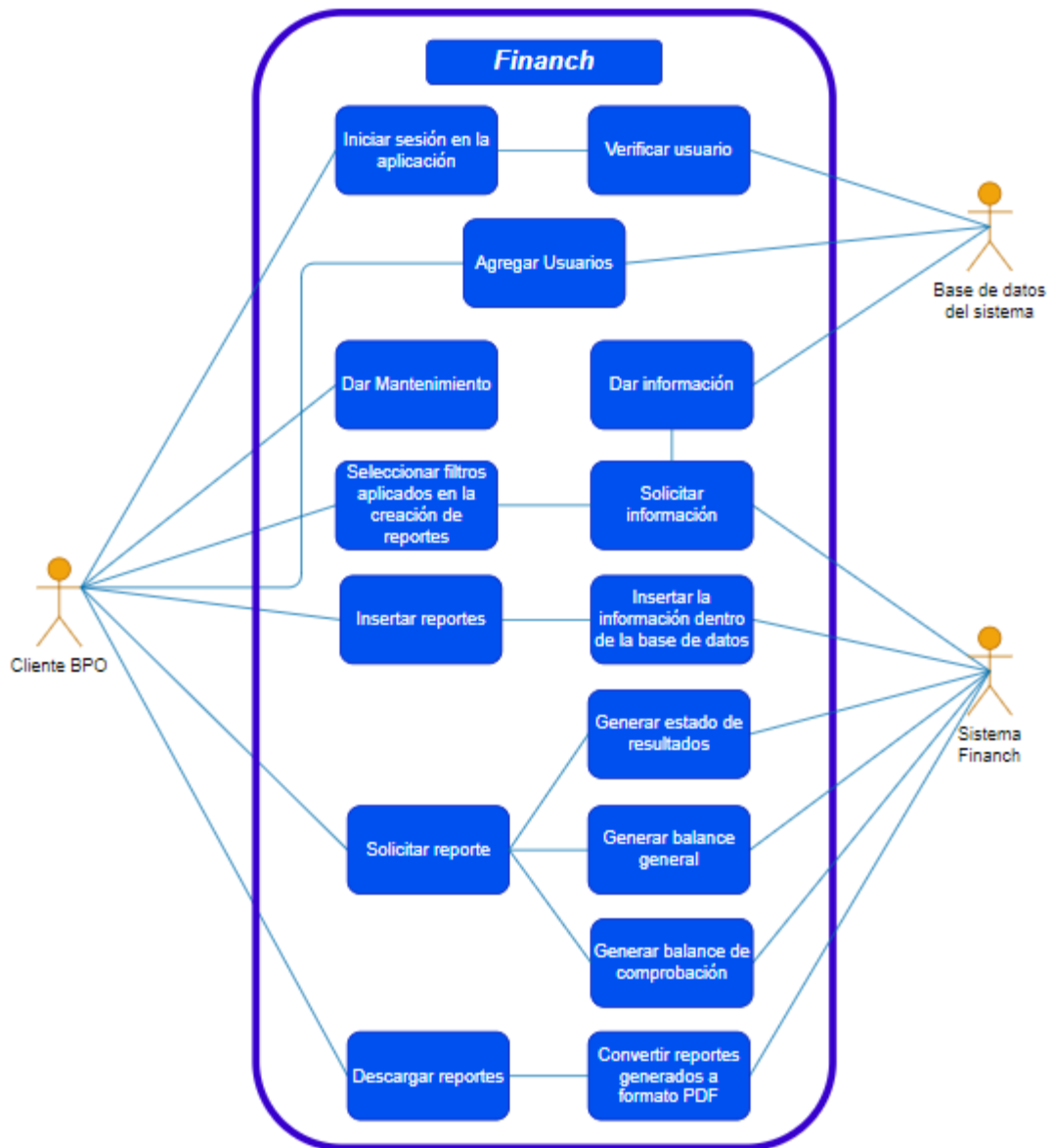
Características y/o Atributos

- Comunciar las necesidades del cliente
- Aprobar los requerimientos que se le presenten
- Estar en contacto "frecuente" para dar retroalimentación

Responsabilidades (Acciones)

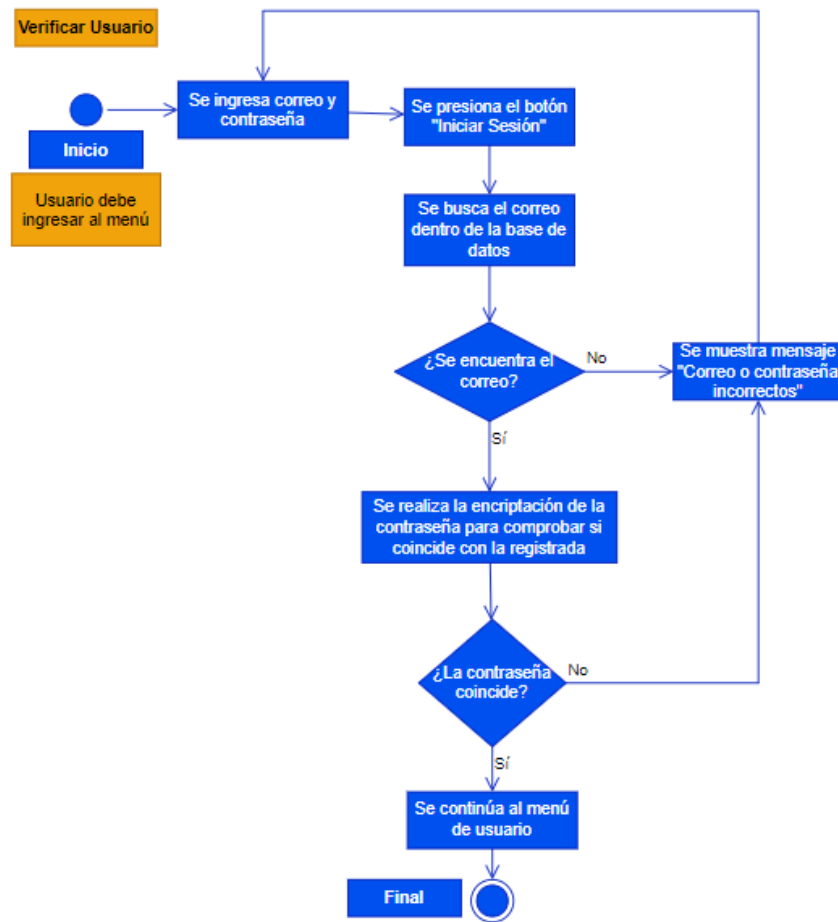
4.3 Modelos del Sistema

4.3.1 Casos de Uso

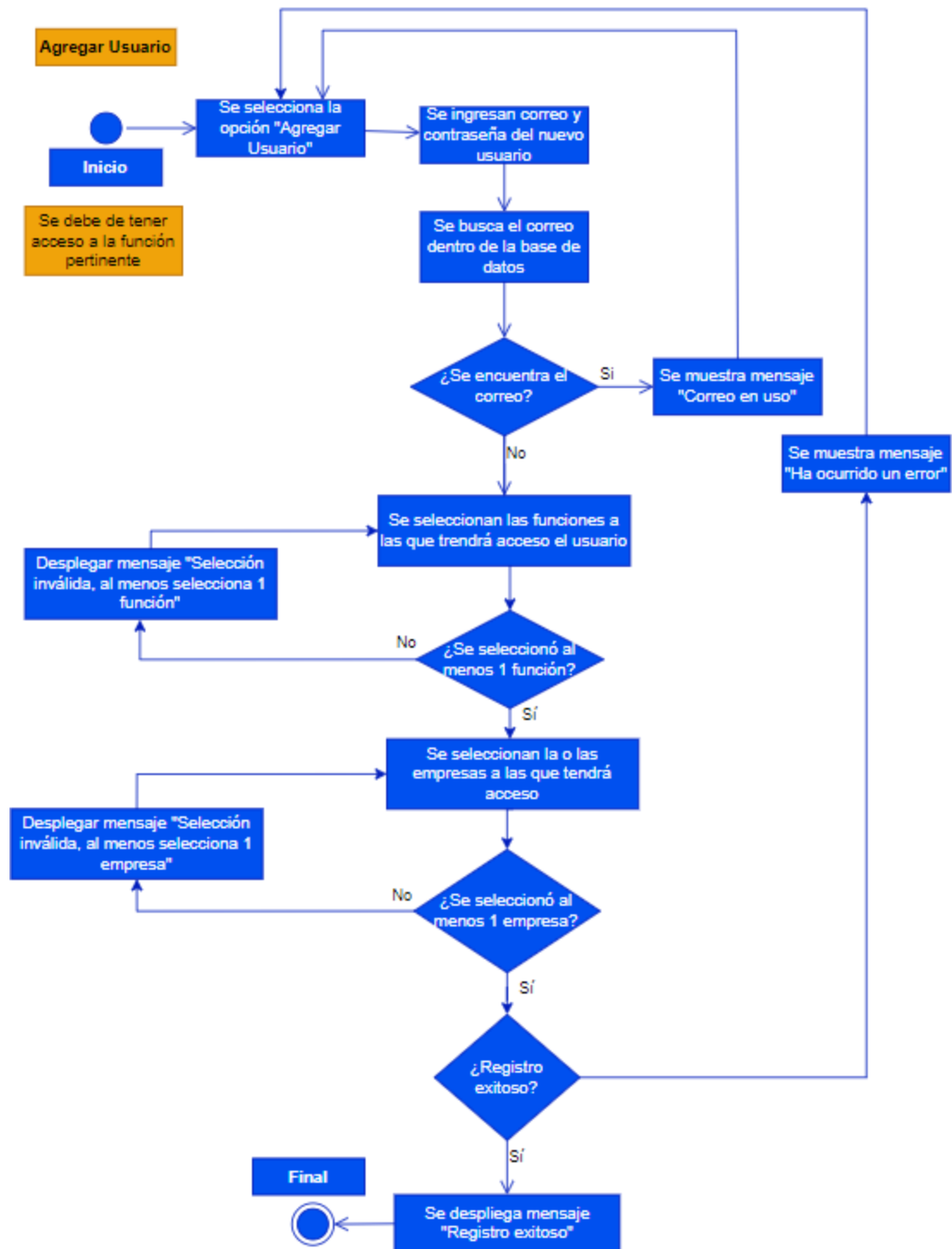


4.3.2 Diagramas de Actividades

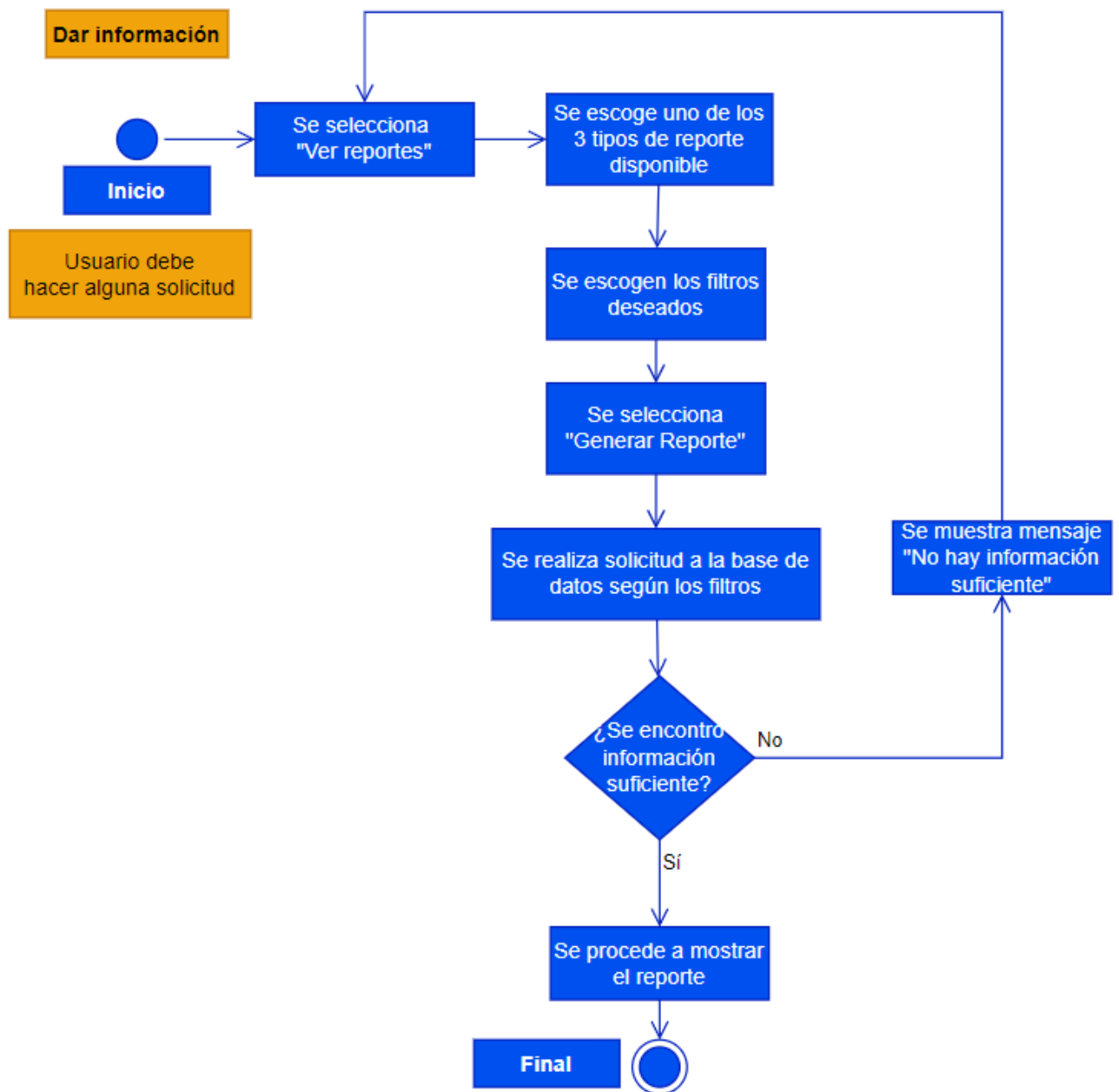
4.3.2.1 Verificar Usuario



4.3.2.2 Agregar Usuario

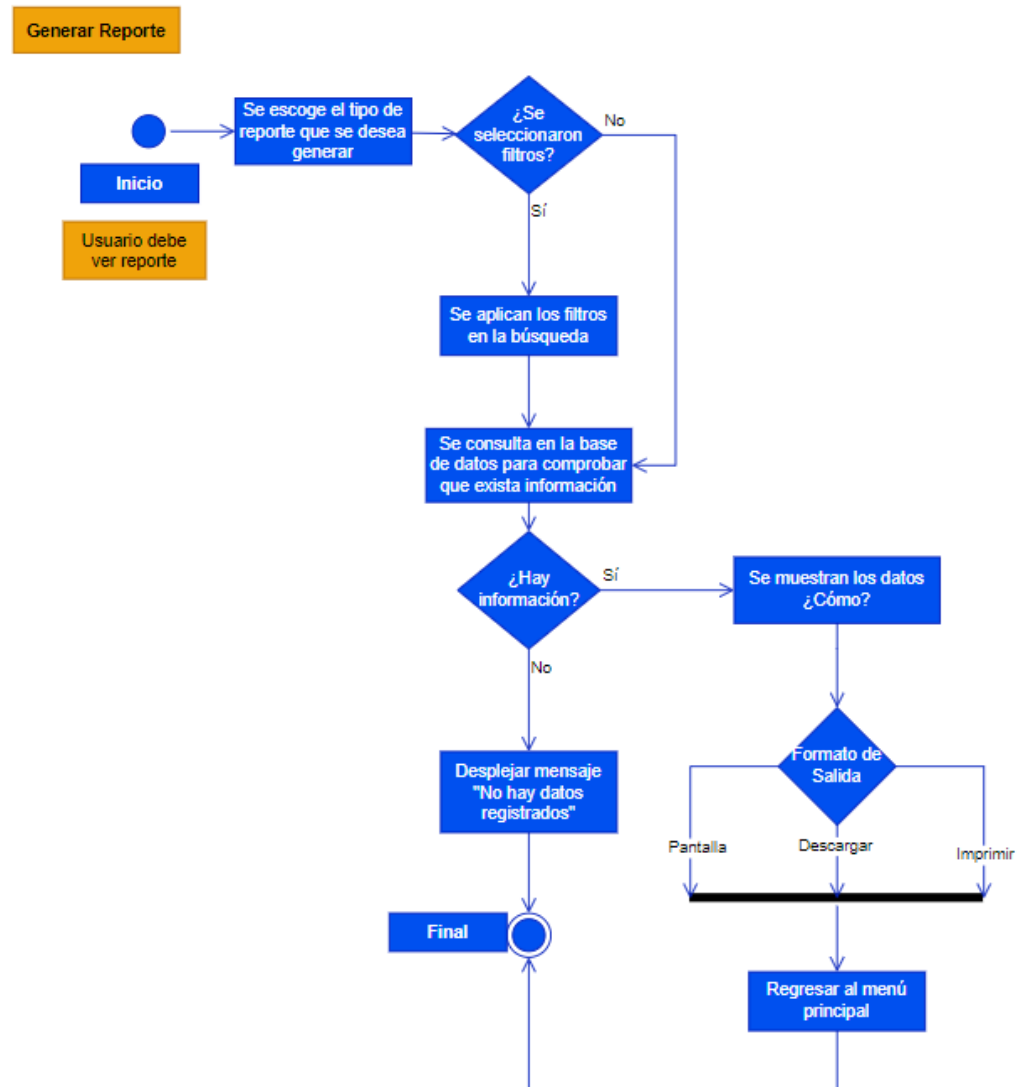


4.3.2.3 Dar información



4.3.2.4 Generar Reporte

Aplica para los 3 tipos de reporte, en cada uno se sigue su fórmula ya establecida para la generación del mismo.



4.3.2.5 Convertir Reporte

Solamente aplicable una vez que ha sido generado el reporte pertinente



4.4 Requerimientos

4.4.1 Requerimientos comerciales

1. Cada usuario podrá solamente ingresar a los datos de las empresas de las cuales forma parte y tiene registradas.
2. Agilizar el tiempo y manera de acceso de los clientes a los reportes generados, de manera que no les tome tiempo ni sea complicado.
3. Automatizar la captura de información de los archivos insertados, es decir, que el sistema detecte automáticamente todos los campos que en él se encuentran sin necesidad de asignación manual.
4. La aplicación debe estar disponible para diferentes tipos de personas tales como gerentes, directores, contadores, entre otros.
5. La aplicación debe estar disponible para descargarse en cualquier región.
6. Mantener la información de los documentos de manera confidencial, para uso exclusivo de la empresa que los solicita.

4.4.2 Requerimientos de usuario

1. La interfaz de la aplicación debe ser fácil e intuitiva de usar.
2. La aplicación debe ser de fácil acceso.
3. Las instrucciones deben de estar en el idioma del usuario.
4. El diseño visual debe seguir las normativas de la empresa.

4.4.3 Requerimientos funcionales

1. Iniciar sesión en la aplicación con correo y contraseña.
2. Se insertan reportes en la aplicación.
3. Se generan reportes en la aplicación.
4. Se descargan los reportes generados.
5. Se interpreta la información de los archivos que se insertan en formato excel.
6. La información almacenada debe estar disponible solo para consulta.
7. Se utilizan filtros al momento de generar reportes.
8. Debe ser posible generar un estado de resultados.
9. Se genera un balance general.
10. Genera una balanza de comprobación.
11. Genera reportes en PDF

Requerimientos como Historias de Usuario

Épico Seguridad

- Iniciar sesión en la aplicación con correo y contraseña
COMO Flex BPO
PARA tener seguridad y control en las cuentas (MUST)
- Las contraseñas deben de estar encriptadas
COMO Flex BPO
PARA garantizar la seguridad de mis clientes (MUST)
- Los usuarios tienen acceso a funciones específicas
COMO Flex BPO

PARA tener un mejor control de las cuentas (SHOULD)

- Modificar las funciones a las que tiene acceso cada usuario
COMO administrador
PARA que las tareas no interfieran (SHOULD)
- Modificar las empresas a las que tiene acceso cada usuario
COMO administrador
PARA delimitar el acceso a la información (MUST)
- Ver las empresas a cuya información tengo acceso
COMO usuario
PARA poder seleccionar la que necesito (MUST)

Épico Registro

- Agregar usuarios a la aplicación
COMO administrador
PARA añadir nuevos clientes (MUST)
- Agregar empresas y sucursales a la aplicación
COMO administrador
PARA añadir nuevos clientes (MUST)
- Insertar reportes con datos financieros en formato excel
COMO usuario
PARA tener actualizada la información de la empresa (MUST)
- Borrar los últimos datos registrados con el documento que inserté
COMO usuario
PARA corregir alguna equivocación que acabe de cometer (SHOULD)
- Seleccionar la empresa cuya información deseo utilizar para generar reportes
COMO usuario
PARA agilizar el proceso de visualización (MUST)

Épico Reportes

- Visualizar el cambio en la utilidad a lo largo del año en la empresa que seleccione
COMO usuario
PARA tener fácil acceso a información valiosa (SHOULD)

- Seleccionar la empresa a la que deseo asignar los documentos que inserte
COMO usuario
PARA diferenciar la información de las diferentes empresas a las que puedo acceder
(MUST)
- Generar estado de resultados
COMO usuario
PARA tenerlo al momento que lo necesite (MUST)
- Utilizar filtros en la generación de estado de resultados
COMO usuario
PARA que se ajuste a mis necesidades específicas (MUST)
- Generar balance general
COMO usuario
PARA tenerlo al momento que lo necesite (MUST)
- Utilizar filtros en la generación de balance general
COMO usuario
PARA que se ajuste a mis necesidades específicas (MUST)
- Generar balanza de comprobación
COMO usuario
PARA tenerlo al momento que lo necesite (MUST)
- Utilizar filtros en la generación de balanza de comprobación
COMO usuario
PARA que se ajuste a mis necesidades específicas (MUST)
- Visualizar los reportes que acabo de generar
COMO usuario
PARA poder cumplir el propósito con el que ingresé a la aplicación (MUST)
- Descargar los reportes en formato PDF
COMO usuario
PARA dar oportunidad de imprimirlo en caso de ser necesario (SHOULD)

Épico Administración

- Visualizar sucursales diferentes como empresas diferentes
COMO administrador
PARA evitar conflictos en esta primera versión de la aplicación (SHOULD)

4.4.4 Requerimientos no funcionales

1. Debe haber conexión a internet para poder hacer uso de las funciones de la aplicación.
2. Almacena la información de al menos 50 organizaciones.
3. Soporta alrededor de 500 usuarios por organización.
4. Portabilidad de la aplicación independientemente de región.
5. Se monitorea la base de datos para futura expansión.
6. Aparece un mensaje de error al insertar un archivo no válido.
7. Los documentos insertados se desechan, solo su información se almacena.
8. Existe solo perfil de usuario además del perfil de administrador.

5. Otros Requerimientos No Funcionales

5.1 Requerimientos de rendimiento

- El inicio de sesión en la aplicación debe tomar en promedio un aproximado de 3 segundos después de que el usuario inserte sus datos.
- El cambio entre pantalla dentro de la aplicación debe tomar aproximadamente un segundo.
- Se debe garantizar apoyo a la aplicación por medio de actualizaciones.
- Para que la aplicación se ejecute de manera más fluida se recomienda que el dispositivo cuente con lo siguiente:
 - Iphone: el dispositivo debe de correr IOS 7 en adelante.
 - Android: el dispositivo debe correr en android versión 4.0 en adelante.
 - PC: la versión más actualizada de Google Chrome, Firefox, MS Edge, Safari, o Opera.

5.2 Requerimientos de seguridad

Los sistemas de seguridad necesitan el almacenamiento de bases de datos como muchas otras aplicaciones, siendo de esta manera la aplicación deberá contar con estrictas medidas de seguridad para salvaguardar la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información que la aplicación maneje.

Algunas de las medidas que se tomarán serán:

- Las contraseñas deberán estar encriptadas dentro de la base de datos.
- En caso de contraseñas olvidadas se le enviará un correo de recuperación al correo registrado.
- El sistema deberá soportar la autenticación en la nube.
- El sistema deberá soportar la autenticación por servicios de terceros, protegiendo las credenciales del usuario durante este proceso.
- El sistema deberá soportar múltiples sesiones de logeo sin dejar atrás la protección de datos.
- El sistema deberá asegurarse de que las cuentas de usuarios tengan privilegios limitados.

5.3 Atributos de calidad de software

Integridad - El sistema prevendrá cualquier modificación que sea hecha por algún usuario no autorizado, asimismo aquellos cambios autorizados deberán ser bien documentados.

Interoperabilidad - El sistema deberá ser capaz de intercambiar información, ya sean datos, documentos u otros objetos digitales, de manera uniforme y eficiente.

Mantenibilidad - Cualquier cambio que se haga en el sistema deberá ser bien documentado, incluyendo fecha y descripción.

Portabilidad - El software estará diseñado para poder correr mínimo en las siguientes plataformas: IOS, Android.

Disponibilidad - El sistema deberá estar siempre disponible a menos de que se encuentre en mantenimiento; en este caso deberá comunicarse con anticipación.

Escalabilidad - El sistema estará programado con estrictos estándares de internacionales que garanticen la escalabilidad del sistema.

Rendimiento - Se harán pruebas de rendimiento exhaustivas para medir la eficiencia del sistema sobrepasando los límites del mismo.

Seguridad - Los requisitos de seguridad fueron anteriormente descritos.

Testabilidad - En todo momento (antes y después de la publicación del sistema) se deberán testear todas las funciones del sistema, asegurando su calidad y funcionamiento.

Usabilidad - El sistema deberá ser entendido, aprendido, usado y resultar atractivo para el usuario.

6. Otros requerimientos

El sistema no cuenta con más requisitos solicitados por el cliente. El sistema se enviará junto al código fuente y toda la documentación, incluyendo un archivo README que contenga la orientación mínima para instalar el software. Las leyes de derechos de autor y los acuerdos de licencia deben ser respetados para cualquier software de terceros utilizados en la creación de este sistema.

7. Riesgos Identificados

1. No Entregar a Tiempo: Cumplir con el cronograma
2. Falta comunicación con el cliente
3. Cambios en los requerimientos
4. Problemas en el desarrollo de código
5. Fallas en pruebas de la aplicación
6. Fallas de integración (insertar archivos de información financiera)
7. Rechazo del UI Diseño
8. Rechazo de UX
9. Falla Base de datos
10. Falla en exportación de la aplicación a partir de la página web
11. Cierre del Negocio

Apéndice A: Glosario

HTTP HyperText Transfer Protocol

HTTPS HTTP Secure

REST Representational State Transfer

PYMES Pequeñas y medianas empresas

PC Personal Computer

Apéndice B: Prototipo

El prototipo puede encontrarse en la siguiente liga: <https://app.mockplus.com/s/gedWwD625Pp>

