Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Centro Universitario de Puerto Barrios

Facultad de Ingeniería

Ingeniería en sistemas de información

Análisis de sistemas

Ing. Juan Pablo

**Especificación de requerimientos**

Cristian Fernando Guzmán Berganza 0909-15-12262

Wilson Isaias Putul Tiul 0909-15-20749

José Alejandro García Madrid 0909-16-5603

Julio Ronaldo Ma Cruz 0909-14-13730

Allan Estuardo Mendez Aguilar 0909-16-3205

Puerto Barrios, Izabal

01 de abril de 2,020.

**Contenido**

[**1** **Introducción** 1](#_Toc36671484)

[**1.1** **Propósito** 1](#_Toc36671485)

[**1.2** **Alcance** 2](#_Toc36671486)

[**1.3** **Personal involucrado** 4](#_Toc36671487)

[**1.4** **Resumen** 4](#_Toc36671488)

[**2** **Descripción general** 5](#_Toc36671489)

[**2.1** **Perspectiva del producto** 6](#_Toc36671490)

[**2.2** **Funcionalidad del producto** 6](#_Toc36671491)

[**2.2.1** **Requisitos funcionales** 6](#_Toc36671492)

[**2.2.2** **Requisitos no funcionales:** 13](#_Toc36671493)

[**2.3.1** **Requisitos de rendimiento** 17](#_Toc36671494)

[**3. Atributos del producto** 18](#_Toc36671495)

[**3.1 Seguridad** 18](#_Toc36671496)

[**3.2** **Disponibilidad** 18](#_Toc36671497)

[**3.4** **Mantenibilidad** 19](#_Toc36671498)

[**3.5** **Portabilidad** 19](#_Toc36671499)

# **1** **Introducción**

La evolución de las tecnologías móviles está revolucionando el funcionamiento de las empresas. Tener una aplicación móvil supone una nueva forma de trabajar y de relacionarse con los clientes. Y es que hoy todo el mundo lleva un smartphone en el bolsillo a todas horas. La funcionalidad principal de estos smartphones (aparte de las llamadas telefónicas) es ejecutar una gran cantidad de aplicaciones que sirven para casi todos los propósitos imaginables.

El conocimiento sobre programación aplicaciones móviles ha pasado de ser un conocimiento tan solo a ser una necesidad debido a la alta evolución de las plataformas móviles.

Android es una de las tecnologías que está alcanzando y dominando el mercado de los móviles, al igual que IOS es otro sistema que es muy utilizado en la actualidad por su seguridad y sus actualizaciones.

Todos estos beneficios mencionados anteriormente, han hecho que la Empresa líder solicite nuestros servicios como ingenieros en sistemas para el desarrollo de una aplicación móvil, para la administración de proyectos que la empresa cuenta. La cual tenga la finalidad de facilitar la administración y la gestión de los proyectos que ya se encuentran finalizados, en proceso, para un mejor manejo. La empresa necesita que esta aplicación pueda generar reportes de los proyectos creados, en proceso, finalizados, por cliente, por líder, por cliente y a futuro.

La aplicación debe ser elaborada para Android y IOS y debe encontrarse en la Appstore y en Playstore.

## **1.1** **Propósito**

Este documento especifica los términos sobre los cuales se elabora la aplicación, como también las tecnologías que fueron implementadas para el desarrollo de la aplicación. Los cuales figuran en el documento.

Este documento detalla los requisitos de software deben de implementarse, así como también proporciona a los programadores un modelo a seguir, como también a las partes involucradas para el desarrollo de la aplicación.

El documento presenta la descripción a las características y requisitos del software solicitado por la empresa. Los requisitos se expresan en lenguaje natural, sin consideraciones ni términos técnicos.

Esta especificación de requisitos de software es el resultado del levantamiento de información con el usuario o cliente del producto. Empleando métodos para una comunicación más concisa y clara entre nuestros encargados de desarrollar el software y el área de negocio o clientes solicitantes.

## **1.2** **Alcance**

Gestor de aplicaciones: es una aplicación en la que existe un recopilatorio de otras aplicaciones desarrolladas por la empresa que solicitó el desarrollo de la ya mencionada, en el cual el líder de la empresa puede ver el proceso de desarrollo, la situación en que las aplicaciones se encuentran, si están en proceso, finalizadas y además puede generar consultas de las ya mencionadas.

Se pretende es dar una optimización mejor para evitar pérdidas de tiempo incluso de costos para la empresa solicitante. La aplicación cuenta con una mayor cobertura geográfica ya que hace uso de redes inalámbricas, por lo tanto, el sistema agilizará el proceso de consulta de la información sin importar el lugar donde sea requerida y la persona quien la solicite, brindando así una aplicación confiable.

La aplicación permite conocer los procesos utilizados en los proyectos con mayor frecuencia por los usuarios, lo cual permite poder darle un enfoque apropiado hacia qué procesos se debe hacer énfasis.

**Objetivo General**

El objetivo principal es diseñar una aplicación móvil para la empresa líder en aplicaciones móviles, que le proporcione al líder de proyectos una mejor gestión de la creación y desarrollo de aplicaciones implementadas en su empresa. Tomando en cuenta que la aplicación móvil mejorará la usabilidad de gestionar los proyectos. debemos gestionar, diseñar y desarrollar la aplicación móvil para dispositivos Android y IOS lo cual tendremos una descarga gratuita de la aplicación en PlayStore y AppStore donde se podrán gestionar proyectos de acuerdo a los requerimientos que necesita el cliente para tener un mejor manejo de los proyectos que se estarán gestionando.

**Objetivos específicos**

* Proveer un software que permita la gestión de proyectos
* Deben existir roles de usuarios
* Debe generar reportes específicos de su creación (fecha, mes año o fecha específica).
* Reporte de ejecución donde muestre el porcentaje de avance
* Reporte de proyectos finalizados (completos, incompletos)
* Reporte de proyecto por líder (con respectivos porcentajes de avance)
* Reporte de proyectos por cliente (no se puede mostrar todos los proyectos a todos los clientes)
* Reportes adicionales a futuro.

**Requerimientos**

Debe ser una aplicación móvil.

Debe estar publicada en la Playstore y en la Appstore.

Sistema tiene que ser seguro y de fácil uso.

**Restricciones**

Solo el usuario administrativo del sistema tendrá acceso a todo los proyectos.

Cada líder del proyecto deberá contar con una contraseña para ingresar.

La aplicación debe estar lista para el 20 de mayo del año en curso

Los costos de desarrollo no deben exceder el presupuesto de la empresa

## **1.3** **Personal involucrado**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombres | Wilson Putul  Julio Man  Allan Méndez  Cristian Guzmán  José García |
| Roles | Analistas, Diseñador, Programadores |
| Categoría profesional | Desarrollo de aplicación |
| Responsabilidades | Cumplir con sus labores |
| Información de contactos | 5891-2238, 3015-4649, 5936-6640 |
| Aprobación | Aprobado por el cliente |

El personal se encuentra totalmente comprometido a trabajar en conjunto para cumplir con los requisitos solicitados por el cliente.

## **1.4** **Resumen**

La empresa líder en aplicaciones móviles solicita los servicios de un ingeniero en sistemas para el desarrollo de una aplicación móvil para la administración de proyectos en puerto barrios Izabal debemosDesarrollar una aplicación móvil para la administración de proyectos en el municipio de Puerto Barrios Izabal por lo tantoProveeremos un software que permita la gestión de proyectos. Lo cual deben existir roles de usuario, debe también generar reportes específicos de su creación, debe contener reporte de ejecución donde muestre el porcentaje de avance, debe ser una aplicación móvil que estará publicada en la playstore y en la appstore su sistema será seguro y de fácil uso.

La aplicación funcionará completamente basada en un servidor en el cual aislamos todos los datos que a medida que vayamos mejorando se irán actualizando, al igual que se mantendrá en la playstore de Android y en la AppStore de IOS, con descarga gratuita. La aplicación cuentan con un tutorial de uso al momento de inicializarla y seguidamente continuará con una fácil utilización para los usuarios.

# **2** **Descripción general**

Se presenta una descripción de lo que implementaremos, con el fin de conocer las principales funciones que debe realizar.

La empresa líder en aplicaciones móviles está experimentando problemas al momento de administrar los proyectos por lo que nos han contactado para que les brindemos nuestros servicios ya que se encuentran listas para su uso y en la gestión de las aplicaciones que aún se encuentran en desarrollo, ya que la empresa necesita asignar recursos a cada proyecto creado, tiempo estimado de desarrollo, la actualización y modificación en proyectos entre otras. Está diseñado para ser ejecutados en telefonos, tablets y otros dispositivos moviles.

Como parte de los elementos que dieron el origen al proyecto se encuentra en el objetivo general, que nos permitirá conocer las características, alcances y limitaciones de la aplicación móvil.

· En este proyecto explicaremos cómo vamos a implementar la aplicación móvil.

· Tendremos especificado cada paso del proyecto.

· Desarrollaremos el software.

· Se cumplirán todas las necesidades de nuestro cliente.

## **2.1** **Perspectiva del producto**

La perspectiva primordial con la que cuenta este producto, es que tenga soporte en todos los dispositivos móviles posibles, es decir con sistemas operativos distintos (Andriod 7.0+ y IOS 8.0+), así como también obtener una aplicación excelente y eficaz, la cual cumpla con los requerimientos del cliente, que contenga un entorno gráfico agradable y amigable siendo así muy fácil de utilizar por cualquier persona que cuente con un smartphone.

## **2.2** **Funcionalidad del producto**

La funcionalidad principal de dicho producto, en este caso la aplicación móvil, es de gestionar proyectos de una manera ordenada, eficaz y concisa. Además contará con una pantalla de inicio de sesión, en el cual se podrá ingresar ya sea como administrador, líder de proyecto o colaboradores.

Esta aplicación también tendrá como funcionalidad crear proyectos (Esto lo realizará el administrador) y posteriormente poder asignarlos a un líder de proyecto.

Principales funcionalidades del proyecto:

· Inicio de sesión (Roles)

· Creación de proyectos

· Edición del proyecto en cualquier momento que se necesite.

· Gestionar y administrar proyectos.

### 2.2.1 Requisitos funcionales

En este apartado haremos énfasis a ciertos requisitos funcionales con los cuales contará la aplicación de administración de proyectos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RF-3** | **Tipo** | **Requerimiento Funcional** |
| **Descripción** | La aplicación deberá permitir la creación de proyectos. | | |
| **Estado** | Lista | **Prioridad** | Definitiva |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RF2** | **Tipo** | **Requerimiento Funcional** |
| **Descripción** | La aplicación permitirá crear proyectos de diversos tipos (software, redes, hardware, etc.) | | |
| **Estado** | Funcionando | **Prioridad** | ALTA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RF-3** | **Tipo** | **Requerimiento Funcional** |
| **Descripción** | Los proyectos deben ser asignados a un responsable, en este caso líder del proyecto. | | |
| **Estado** | En proceso | **Prioridad** | ALTA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RF-4** | **Tipo** | **Requerimiento Funcional** |
| **Descripción** | Permitir asignación de recursos a cada proyecto. | | |
| **Estado** | Aprobado | **Prioridad** | ALTA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RF-5** | **Tipo** | **Requerimiento Funcional** |
| **Descripción** | Modificación de proyectos y actualización de estatus. (Barra de progreso) | | |
| **Estado** | Aprobado | **Prioridad** | ALTA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RF-6** | **Tipo** | **Requerimiento Funcional** |
| **Descripción** | Solo el usuario líder puede hacer modificaciones (asignaciones, contratación de servicios entre otros). | | |
| **Estado** | Aprobado | **Prioridad** | ALTA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RF-7** | **Tipo** | **Requerimiento Funcional** |
| **Descripción** | Roles de usuarios en la aplicación. | | |
| **Estado** | Aprobado | **Prioridad** | ALTA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RF-8** | **Tipo** | **Requerimiento Funcional** |
| **Descripción** | Reporte de Proyectos creados, En ejecución, Finalizados. | | |
| **Estado** | Aprobado | **Prioridad** | ALTA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RF-9** | **Tipo** | **Requerimiento Funcional** |
| **Descripción** | Proyectos hechos por líder de proyecto, por clientes. | | |
| **Estado** | Aprobado | **Prioridad** | ALTA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RF-10** | **Tipo** | **Requerimiento Funcional** |
| **Descripción** | La aplicación estará disponible para su descarga en Play Store y App Store. | | |
| **Estado** | Aprobado | **Prioridad** | ALTA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RF-11** | **Tipo** | **Requerimiento Funcional** |
| **Descripción** | El líder podrá asignarle a una persona varios proyectos | | |
| **Estado** | Aprobado | **Prioridad** | ALTA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RF-12** | **Tipo** | **Requerimiento Funcional** |
| **Descripción** | El líder podrá solicitar y actualizar el progreso de las aplicaciones | | |
| **Estado** | Aprobado | **Prioridad** | ALTA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RF-13** | **Tipo** | **Requerimiento Funcional** |
| **Descripción** | La aplicación mostrará el reporte de los proyectos creados por los encargados o líder de proyecto. | | |
| **Estado** | Aprobado | **Prioridad** | ALTA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RF-14** | **Tipo** | **Requerimiento Funcional** |
| **Descripción** | La aplicación generará reportes a futuro. | | |
| **Estado** | Aprobado | **Prioridad** | ALTA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RF-15** | **Tipo** | **Requerimiento Funcional** |
| **Descripción** | La aplicación mostrará reporte del estado de los proyectos. | | |
| **Estado** | Aprobado | **Prioridad** | ALTA |

### 2.2.2 Requisitos no funcionales:

A continuación, se describirán los requerimientos que no son funcionales en la aplicación de administración de proyectos, es decir, todos los requisitos que no detallan la información a guardar, ni tampoco funciones a realizar, sino las meras características de funcionamiento, las cuales se hacen mediante cuadros comparativos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RNF-01** | **Tipo** | **Requerimiento No Funcional** |
| **Descripción** | La aplicación necesita mínimo 80 MB de almacenamiento disponibles para poder ser instalada y poder comenzar con su uso. | | |
| **Estado** | Realizado | **Prioridad** | Alta |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RNF-02** | **Tipo** | **Requerimiento No Funcional** |
| **Descripción** | Las interfaces de la aplicación deben ser amigables e intuitivas. | | |
| **Estado** | Realizado | **Prioridad** | Alta |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RNF-03** | **Tipo** | **Requerimiento No Funcional** |
| **Descripción** | La aplicación necesitará que se haga uso de la cámara del Smartphone, ya que deberá tener un registro facial de la persona para poder guardar el proyecto y poderlo editar a futuro. | | |
| **Estado** | Realizado | **Prioridad** | Alta |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RNF-04** | **Tipo** | **Requerimiento No Funcional** |
| **Descripción** | La aplicación necesita mínimo 80 MB de almacenamiento disponibles para poder ser instalada y poder comenzar con su uso. | | |
| **Estado** | Realizado | **Prioridad** | Alta |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RNF-05** | **Tipo** | **Requerimiento No Funcional** |
| **Descripción** | La aplicación debe ser fácil de descargar e instalar. | | |
| **Estado** | Realizado | **Prioridad** | Alta |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RNF-07** | **Tipo** | **Requerimiento No Funcional** |
| **Descripción** | La aplicación debe de tener alta disponibilidad. | | |
| **Estado** | Realizado | **Prioridad** | Alta |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RNF-08** | **Tipo** | **Requerimiento No Funcional** |
| **Descripción** | La aplicación debe mantener los datos siempre en todo momento accesible para todos los encargados de los proyectos como para el líder. | | |
| **Estado** | Realizado | **Prioridad** | Alta |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RNF-09** | **Tipo** | **Requerimiento No Funcional** |
| **Descripción** | La aplicación debe ser compatible con la plataforma IOS y Android. | | |
| **Estado** | Realizado | **Prioridad** | Alta |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **RNF-10** | **Tipo** | **Requerimiento No Funcional** |
| **Descripción** | La aplicación debe de ser operativa tanto como para el líder como para los colaboradores del líder (encargados de proyectos). | | |
| **Estado** | Realizado | **Prioridad** | Alta |

### **2.3.1** **Requisitos de rendimiento**

La aplicación de administración de proyectos, contará con múltiples rendimientos para un mejor uso y fluidez al momento que los usuarios ingresen, por ejemplo:

· Posibilidad de poderse conectar los usuarios que sean, ya que se cuenta con un método de optimización adecuado.

· Se podrán subir 3 proyectos al mismo tiempo, eso sí, para que sea más eficiente deberá estar conectado a una red wifi.

· Capacidad de poder descargar varios proyectos al mismo tiempo.

· Cuenta con una versión lite al momento de no tener una buena conexión a internet, para evitar retrasos al momento de subir un proyecto.

# **3. Atributos del producto**

## 3.1 Seguridad

En todo proyecto de la actualidad se debe prestar demasiada atención en la seguridad, mayormente si es una aplicación que estará para todo público, ya que nunca se sabe quién puede descargarla y con qué propósitos, en este caso, para el uso de nuestra aplicación se contará con:

**1.** Correo y Contraseña proporcionado por el líder de la empresa.

**2.** Gestión de identidad, ya sea que la empresa diera el correo y contraseña, en caso de robo del dispositivo donde está la aplicación instalada se contará con una gestión de identidad siempre para corroborar que sea el mismo usuario, de lo contrario se le bloqueara el acceso a la aplicación.

**3.** Niveles de roles, en la aplicación para poder ingresar a los proyectos, así como también se pueda editarlos.

**4.** Se contará con una opción de 5 intentos de ingreso, si el usuario olvida su contraseña y realiza los intentos, recibirá un correo para cambiar su contraseña, pero deberá identificar que si es la persona que se registró y seguidamente desbloquear el acceso.

**5.** Los únicos encargados de revisar a fondo son los programadores que realizaron la app móvil.

## **3.2** Disponibilidad

De igual manera la aplicación se dilato un 15% menos de lo que se esperaba por lo tanto está sujeta a ciertas sugerencias de parte del propietario de la empresa, las cuales se pudieron estipular en las evoluciones que podría tener la aplicación a futuro.

En referencia a la disponibilidad, indicaremos que la aplicación como tal tiene varias dependencias, la primera y más importantes, que es el registro y login va ligado a FIREBASE AUTHENTICATION, si este servicio sufre algún tipo de caída, el usuario no podrá loguearse con sus claves en la plataforma.

El segundo y no menos importante es el BD donde se almacenan los proyectos, los cuales pueden ser revisados por medio de un rol alto en la aplicación y empresa que lo solicite.

## 3.4 Mantenibilidad

A medida que el tiempo transcurra, se le dará cierto mantenimiento a la aplicación, en especial a su base de datos para saber qué proyectos siguen vigentes y cuáles no, dicho mantenimiento será realizado por uno de nuestros programadores que estuvieron a cargo de la realización de dicha base.

Si somos exactos se le dará un mantenimiento cada 3 meses o 6 para tener una mejor fluidez en el manejo de los archivos que se suban (proyectos).

De igual manera algunos mantenimientos extras que se le dará a la aplicación serían los siguientes:

· Actualización de tus aplicaciones móviles para adaptarlas a las nuevas versiones de Sistema Operativo: iOS, Android.

* Bolsa de horas para actualizaciones menores: añadir nuevos idiomas y nuevas implementaciones menores.

· Soporte personalizado por teléfono y por email durante todo el año para resolver dudas sobre las Políticas de Uso de Google Play, AppStore.

## 3.5 Portabilidad

Mediante hemos ido realizando la aplicación, nos percatamos de algo singular, y es que la APP puede modificarse en diferentes lenguajes, pero si ya fue compilada solo en su programa nativo que fue realizada debe seguir siendo en el programa donde inició.

Por lo tanto, no es portable para poder compilar en otras aplicaciones.