

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación

DESARROLLO DE UN SISTEMA PARA EL MONITOREO Y GESTIÓN ACADÉMICA EN INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

INGENIERO EN TELEMÁTICA

Presentado por:

Vicente Gabriel Arauz Castillo

Erding Israel Flores Moreno

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2018

DEDICATORIA

A Dios.

Por habernos regalado el don de la vida, para poder realizar nuestros objetivos.

A nuestros padres.

Los cuales nos han dado ese apoyo incondicional, esas motivaciones para continuar adelante en la carrera y retribuirle por este medio una gratitud por su formación que nos han brindado.

A nuestros familiares.

En todas esas ocasiones, reuniones y fiestas las cuales nos supieron comprender y estimar nuestra ausencia, por el desarrollo de deberes o proyectos que hoy culminan en el presente proyecto de graduación.

A nuestros amigos.

Los cuales nos alentaban a seguir adelante en especial en esos momentos más cruciales, por saber comprendernos en nuestros momentos de estrés y aconsejarnos en este caminar.

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a la Virgen María por interceder por nosotros y guiarnos en este caminar de dura constancia, a todas las personas que nos dieron palabras de aliento para no quebrantarnos en el caminar, sino que fueron de aporte e inspiración.

Gracias.

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Vicente Gabriel Arauz Castillo* y *Erding Israel Flores Moreno* damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

Vicente Arauz Castillo

Erding Flores Moreno

EVALUADORES

Gabriel Astudillo Brocel, Ph.D.

PROFESOR DE LA MATERIA

Vladimir Sánchez Padilla, M.Sc.

TUTOR ACADEMICO

RESUMEN

El presente proyecto consiste en la realización de un aplicativo móvil para el monitoreo de los estudiantes y gestión académica en instituciones de enseñanza en todo nivel con el fin de mejorar la comunicación directa que existe entre el personal de la institución (administrativo y docentes) con los representantes, aportando para las instituciones académicas con registros digitales que brindarán un soporte a los registros físicos con los que cuentan. Estos registros digitales contendrán documentos de la institución y bitácoras de los estudiantes para llevar una mejor gestión al momento de realizar búsquedas de los registros. Los representantes podrán llevar un monitoreo detallado de las actividades diarias de sus representados, mediante notificaciones al teléfono móvil para establecer una comunicación eficaz y eficiente. El aplicativo se encuentra actualmente diseñado para móviles con sistema operativo android.

Palabras Clave: tecnología educativa, gestión de la información, aplicaciones móviles, monitoreo remoto.

ABSTRACT

This project consists in the development of a mobile application for monitoring of students and academic management in educational institutions, to improve the direct communication between the staff (either administrative or teachers) and the student's representatives. The project pursues the managing of digital records to complement existing hardcopy records. The digital records will address institution documents, as students' logs to take a better management at the moment of searching registrar information. The representatives will be able to carry out a detailed monitoring of the daily activities of the students, due to notifications in the mobile phone, thus keeping an effective communication. The application is currently designed for mobile phones with android operating system.

Keywords: educational technology, information management, mobile applications, remote monitoring.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
ÍNDICE GENERAL	3
ABREVIATURAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE TABLAS	9
CAPÍTULO 1	10
1. Introducción	10
1.1 Descripción del problema	10
1.2 Justificación del problema	11
1.3 Objetivos	12
1.3.1 Objetivo General	12
1.3.2 Objetivos Específicos	12
1.4 Marco teórico	12
1.4.1 Antecedentes	12
CAPÍTULO 2	13
2. Metodología	13
2.1 Descripción de la metodología	13
2.1.1 Fases de la metodología RUP	14
Fase de diseño:	14
Fase de elaboración:	14
Fase de construcción:	14
Fase de transición:	14
2.2.1 Fases de la metodología PMBOK	15
Fase de inicio:	15

Fase de planificación:	15
Fase de ejecución:	15
Fase de control y monitorización:	15
Fase de cierre:	16
2.3 Implementación de la metodología PMBOK	16
Para la implementación de la metodología desglosaremos cada punto para ser más exactos en la realización de las fases.	16
2.3.1 Fase de inicio:	16
2.3.1.1 Levantamiento y requerimiento	16
2.3.1.2 Prioridad de los objetivos	17
2.3.1.3 Recursos necesarios	19
2.3.2 Fase de planificación:.....	19
2.3.2.1 Alcances de proyecto:	19
2.3.2.2 Entregables de proyecto:.....	22
Figura 2.4 Diagrama de Gantt	24
2.3.2.3 Plan de comunicación:	24
2.3.3 Fase de ejecución:	24
2.3.3.1 Primeras versiones:.....	25
2.3.3.2 Revisión y actualización de versiones:	28
2.3.4 Fase de control y monitorización:	28
CAPÍTULO 3	33
3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	33
3.1 Costo:.....	33
3.2 Fase de control y monitorización:	35
3.2.1 Informe de desempeño:	35
CAPÍTULO 4	38

4. Conclusiones Y RECOMENDACIONES	38
Conclusiones	38
Recomendaciones	39
BIBLIOGRAFÍA	39
ANEXOS	41

ABREVIATURAS

APP	Aplicación
ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
IRUP	IBM Rational Unified Process
KPI	Key Performance Indicator
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PMI	Project Management Institute
RUP	Rational Unified Process

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. Arquitectura Android [8].....	24
Figura 2.2. Riesgo y acciones pendientes.....	25
Figura 2.3. Riesgo total.....	25
Figura 2.4. Diagrama de Gantt.....	28
Figura 2.5. Caso de Uso [13].....	29
Figura 2.6. Diseño de la base de datos [14].....	30
Figura 2.7. Login del aplicativo.....	30
Figura 2.8. Creación de un nuevo usuario.....	31
Figura 2.9. Vista del representante.....	31
Figura 2.10. Vista del administrador.....	32
Figura 2.11. Lista de usuarios.....	32
Figura 2.12. Vista Representante anterior.....	33
Figura 2.13. Vista Representante actual.....	33
Figura 2.14. Vista Representante actual.....	34
Figura 2.15. Vista Representante actual.....	34
Figura 2.16. Vista Representante actual.....	35
Figura 2.17. Vista Representante actual.....	35
Figura 2.18. Test de guerrilla – personal.....	36
Figura 2.19. Test de guerrilla – varios.....	36
Figura 2.20. utilidad.....	37
Figura 2.21. ponderación.....	37
Figura 2.22. resultados de una respuesta personal.....	37
Figura 3.1. Presupuesto de cada tarea.....	38
Figura 3.2. Presupuesto final.....	39

Figura 3.3. Financiación del proyecto.....	39
Figura 3.4. Tabla de tareas y calendario	40
Figura 3.5. Seguimiento de estado de tareas	40
Figura 3.6. Acciones abiertas y pendientes	41
Figura 3.7. Análisis de riesgos	41
Figura 3.8. Prueba de guerrilla - Respuesta contenido.....	42
Figura 3.9. Prueba de guerrilla - Respuesta estética y diseño.....	43
Figura 4.1. Prueba de guerrilla - Test - Respuesta estética y diseño.....	47
Figura 4.2. Prueba de guerrilla - Secciones.....	47
Figura 4.3. Prueba de guerrilla – Utilidad	47
Figura 4.4. Prueba de guerrilla – Ponderación	47
Figura 4.5. Resultado prueba de guerrilla – Personales	48
Figura 4.6. Resultado prueba de guerrilla – Horas	48
Figura 4.7. Resultado prueba de guerrilla – Edad	49
Figura 4.8. Resultado prueba de guerrilla – Genero.....	49
Figura 4.9. Resultado prueba de guerrilla – Contenido.....	50
Figura 4.10. Resultado prueba de guerrilla – Navegación	50
Figura 4.11. Resultado prueba de guerrilla – Diseño.....	51
Figura 4.12. Resultado prueba de guerrilla – Utilidad.....	51
Figura 4.13. Resultado prueba de guerrilla – Utilidad del aplicativo	52
Figura 4.14. Resultado prueba de guerrilla – Ponderación diseño	52
Figura 4.15. Resultado prueba de guerrilla – Ponderación contenido.....	52
Figura 4.16. Resultado prueba de guerrilla – Ponderación de utilidad.....	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Comparación de plataformas [3].....	18
Tabla 2.1 Investigación primaria.....	22
Tabla 2.2 Registros	22
Tabla 2.3 Comunicación.....	23
Tabla 2.4 Tareas	23
Tabla 2.5 Procesos	23
Tabla 2.6 Registros	26
Tabla 2.7 Comunicación.....	26
Tabla 2.8 Tareas	26
Tabla 2.9 Procesos	26
Tabla 2.10 Tareas	27
Tabla 2.11 Cronograma	27

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

El uso de las herramientas tecnológicas es cada vez más frecuente en todas las edades, dado que aportan con nuestras tareas cotidianas. Por ende, el presente proyecto muestra el desarrollo de un aplicativo móvil basado en sistema operativo Android, para llevar tareas tanto de monitoreo de los estudiantes y de gestión académica en instituciones de enseñanza.

La aplicación desarrollada tiene varias finalidades, entre ellas de mejorar la comunicación directa que existe entre el personal de la institución (administrativo, docentes) con los representantes, además aportando para las instituciones académicas con registros digitales aquellos que darán un soporte a los registros físicos que cuentan las instituciones, los cuales contendrán, registros, base de datos de la institución, bitácoras de los estudiantes para llevar un mejor gestión al momento de realizar búsquedas de los registros.

Por otra parte los representantes podrán llevar un monitoreo detallado de las actividades diarias de sus representados, facilitando el control de tareas, lecciones, entre otras, con el aporte de la implementación de las notificaciones en el celular así llegando a tener una comunicación eficaz.

1.1 Descripción del problema

Los medios empleados en las instituciones académicas para la comunicación entre representantes, docentes y personal de la institución, en la actualidad consumen demasiados recursos no renovables. Los cuales en ocasiones suelen perderse o no llegar a los destinatarios, una de las situaciones es debido a que los alumnos suelen olvidarse de entregarle los documentos o prefieren no presentarles a los representantes, llegando a ser estos poco asertivas y efectivas para su propósito. Una de las problemáticas que se suelen encontrar en las instituciones es al

momento de requerir un documento de manera oportuna, encontrándose en algunas ocasiones en mal estado, demorando procesos.

Otra problemática es el control de tareas diarias. En el mejor de los casos, los estudiantes llevan un registro de los deberes en un cuaderno dedicado para ello, el cual debe ser revisado a diario por los representantes. Estos no tienen un control de veracidad dado que se pueden perder hojas o los propios representados omitir ciertas cosas, afectando al representante conocer qué es lo que están aprendiendo sus hijos y qué se les dificulta.

1.2 Justificación del problema

En la actualidad los medios de comunicación han evolucionado de manera acelerada, llegando a convertirse en algo indispensable para mejorar nuestro estilo de vida. Las instituciones académicas no pueden quedarse atrás en este sentido crucial, para la cual la comunicación entre representantes, docentes y personal de la institución tiene que ser precisa y estar al alcance.

La creación y acceso a registros digitales debe de ser uno de los pilares fundamentales de las instituciones, los cuales dan un soporte a los respaldos de los archivos físicos, logrando así a agilizar el proceso para la búsqueda de un documento y con la posibilidad de compartirlo de manera rápida. Además de las bitácoras de los estudiantes, con esto se facilita el control por parte del ministerio de educación, control interno y en la parte del campo de las estadísticas un gran campo para trabajar con estos datos, con el seguimiento de notas, asistencias, disciplina, del estudiante en el transcurso de sus años de estudios.

Se percibe la falta de un control de tareas para así dar un respaldo de las actividades diarias a realizar del estudiante y a su vez los padres saber qué es lo que están aprendiendo sus hijos y que se les dificultad. Además de la comunicación directa mediante la aplicación, se establecerá la mensajería mediante correos electrónicos y el acceso a la libreta de calificaciones virtual, para conocer las notas del representado.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Promover la digitalización de las instituciones académicas convencionales a instituciones académicas digitales mediante un aplicativo móvil para gestión académica y monitoreo del desempeño académico de los estudiantes.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diseñar un sistema de comunicación entre representantes y personal de la institución para el monitoreo periódico de tareas y actividades diarias realizadas por los estudiantes.
- Organizar los procesos de búsqueda de registros o archivos para un óptimo acceso a la información de los estudiantes.
- Preparar respaldos digitales mediante la depuración de los registros físicos existentes.

1.4 Marco teórico

1.4.1 Antecedentes

El desarrollo tecnológico en las aulas escolares es un tema de actualidad. Por esta razón han surgido proyectos similares enfocados a la educación, siendo así una gran herramienta para los que se encuentran inmiscuido en ella. En varios países con mayor progreso tecnológico es más frecuente ver estas plataformas enfocadas a la educación. En el caso de Ecuador también se puede encontrar una plataforma enfocada a la educación, pero está desarrollada en el ámbito web Idukay, que es una plataforma web de gestión académica centrada en la educación k12 la cual hace referencia a la educación de nivel primaria y secundaria [1].

Realizando una búsqueda a nivel internacional se encuentran plataformas más robustas y con mayor tiempo en el mercado como es en el caso de Additio App, disponible en todas las plataformas desde la web hasta en móvil, en donde se puede planificar actividades, calificar trabajos de los estudiantes, entre otros

servicios [2]. Additio App es catalogada como la mejor aplicación enfocada a la gestión académica según el portal web Educación 3.0 [3] un referente a nivel europeo es Alexia con más de 50 años de experiencia en el mercado español, avanzando acorde el tiempo de sus clientes [4].

Tabla 1.1 Comparación de plataformas que actualmente se encuentran en el mercado [3]

	Additio	Alexia	Idukay
Web	X	X	X
Móvil	X		
Calendario	X	X	
Creación de tareas	X	X	
Asistencias	X	X	X
Mensajería	X		

En el mercado ecuatoriano aún queda mucho por explotar en este campo. Debido a la experiencia adquirida en actividades de pasantías comunitarias que estudiantes de ingeniería de la ESPOL han llevado a cabo en la Asociación Comunitaria Hilarte, sector suroeste de la ciudad de Guayaquil, se identificó la necesidad de desarrollar un aplicativo con las características descritas anteriormente.

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

2.1 Descripción de la metodología

Existen varias metodologías para el desarrollo de proyectos. Las metodologías enfocadas al desarrollo de software se centran en la estructura y soporte del proyecto como tal. Considerando que cada metodología tiene sus ventajas y desventajas, en la elaboración del presente proyecto se ha analizado la implementación de la metodología IRUP (Intel Rational Unified Process),

desarrollada en un principio por Rational Software, y que actualmente se encuentra en las manos de IBM, dado a ese motivo la "I" del comienzo de la abreviatura. [5].

2.1.1 Fases de la metodología RUP

La implementación de esta metodología está basada en el uso de los UML, siendo una de sus ventajas ser altamente personalizable, lo que le ayuda a moldearse a cualquier escalabilidad a continuación, se presenta un desglose de las fases:

Fase de diseño:

En esta fase se realiza un levantamiento y requerimiento de los objetivos a alcanzar, la arquitectura, la identificación de los actores.

Fase de elaboración:

Una vez que se tiene claro el dimensionamiento, se procede a diseñar el sistema más un modelo del manual de usuario.

Fase de construcción:

Se establece el código con las primeras versiones, los primeros entregables, para en el camino corregir ciertos detalles a mejorar.

Fase de transición:

Por último, esta fase hace referencia a la producción del proyecto, con el fin de darle el seguimiento respectivo y controlar, verificar la calidad del aplicativo.

La siguiente metodología analizada, PMBOK (Project Management Body of Knowledge), cuenta con macroprocesos. Fue pensada para desarrollar y gestionar proyectos de manera genérica, dando así que se puede llevar a cabo cualquier proyecto indiferente de la especialización [6].

2.2.1 Fases de la metodología PMBOK

PMBOK, implementada por el PMI (Project Management Institute) [7] reconocida en la actualidad por la escalabilidad de sus proyectos, mediante la implementación de sus fases mencionadas a continuación:

Fase de inicio:

En esta fase se realiza un levantamiento y requerimiento de los objetivos a alcanzar. En este caso se buscan elementos para comprometer a la organización con el proyecto y así obtener mejores resultados. Se define la dirección del proyecto y a su vez se asigna al encargado del proyecto, se priorizan los objetivos, y de forma general se verifican todos los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Fase de planificación:

Se comienza a definir el alcance, analizando su viabilidad. De ameritar, se redefinen los objetivos del proyecto, esto es, los entregables, mediante la realización de un cronograma que debe ser compartido con todos los integrantes de la organización. Una vez definidos los entregables se debe asignar quien es el encargado de cada tarea y de cómo debe ser ordenada secuencialmente. Se analiza el riesgo para trabajar con ello. Se definen tanto los costos (para obtener la aprobación financiera), como un plan de comunicación entre los integrantes del proyecto.

Fase de ejecución:

Se ejecuta el código en las primeras versiones obteniendo los primeros entregables. Se coordinan los recursos definidos en la primera fase y se verifica que se esté llevando a cabo el respectivo control de calidad. En el caso que en el proyecto cuente con terceros, se verifica la veracidad y potencial de cada uno para así distribuir de manera adecuada la información necesaria y continuar acorde al plan de trabajo.

Fase de control y monitorización:

Se mide el progreso del proyecto en producción, verificando el desempeño de cada persona que forma parte de éste. Se confirma que las fases

anteriores cumplan con los estándares y que se haya respetado el proceso establecido en el inicio. En el caso de no ser así o de que exista la manera de mejorar las fases anteriores o la calidad del proyecto, se tomarán las respectivas correcciones del caso, teniendo presente el manejo controlado del riesgo. Una vez culminado todo este control se procede a generar un informe del desempeño de todo lo referente al proyecto.

Fase de cierre:

En esta fase se verifica que todas las fases anteriores se hayan completado de la mejor manera, cerrando todos los procesos para dar por terminado el proyecto de manera satisfactoria.

La metodología por implementar será la de PMBOK, considerando que se ajusta acorde a los requerimientos del proyecto y obtener un mayor rendimiento por medio del proceso de las fases mencionadas anteriormente.

2.3 Implementación de la metodología PMBOK

Para la implementación de la metodología desglosaremos cada punto para ser más exactos en la realización de las fases.

2.3.1 Fase de inicio:

2.3.1.1 Levantamiento y requerimiento

Uno de los procesos fundamentales de la metodología se centra en realizar un excelente levantamiento y requerimiento que se fundamenta en las necesidades del proyecto a realizar, considerando que se llevaron a cabo los primeros acercamientos. Se realizó la investigación descrita en la tabla 2.1

Tabla 2.1 Investigación primaria de la información de la institución Hilarte

¿Nivel de enseñanza?	Maternal	Primaria
¿Cantidad de estudiantes?	Maternal: 15	Primaria: 159
¿Cantidad de profesores?	Maternal: 1	Primaria: 15
¿Personal administrativo?	3	
Cursos extras:	RBC, ET, CAT	
¿Problemas referentes?	Respaldo en papeleo	
	Seguridad de los estudiantes	
	Comunicación con los representantes	

La investigación primaria se realizó en la Asociación Comunitaria Hilarte. Se puede observar la cantidad de personas beneficiadas de forma directa con el proyecto, además de los cursos extras que se realizan.

2.3.1.2 Prioridad de los objetivos

Se procede a ordenar los objetivos de mayor a menor prioridad, detallando qué contiene cada objetivo, dando así relevancia del por qué se ha decidido priorizar de la siguiente manera. Cada ítem se encuentra ordenado por prioridad:

- Preparar respaldos digitales mediante la depuración de los registros físicos existentes.

Tabla 2.2 Registros de la información de los usuarios

Definición de actores: Esta sección define los tipos de usuarios que intervendrán en la aplicación.
Diseño de la base de datos: Una de las partes fundamentales del proyecto, dado que en esta parte se encuentran los cimientos, detallando cuales son las tablas y relaciones necesarias.
Implementación de la base de datos: Implementación en el código el diseño de la base de datos.
Inserción de datos a la base de datos: Se empieza a insertar valores de prueba.

- Diseñar un sistema de comunicación entre representantes y personal de la institución para el monitoreo periódico de tareas y actividades diarias realizadas por los estudiantes.

Tabla 2.3 Comunicación entre los usuarios

Diseño de la aplicación: Se realiza el front-end de la aplicación teniendo presente la experiencia de usuario.
Creación de la sección portada: Esta sección visualiza los anuncios de manera gráfica de parte de la institución para los representantes.
Creación de la sección anuncios: Similar a la sección portada, con la diferencia que en esta parte está más enfocada la descripción de la imagen, logrando así mantener una comunicación.
Creación de la sección mensajes: El perfil de administrativo genera un mensaje para enfocado al perfil del representate.

- Control de tareas, actividades diarias, historial del control de tareas semanales, mensuales, quimestrales, anuales de los estudiantes.

Tabla 2.4 Sección tareas del aplicativo

Diseño de la aplicación: Se continúa con el front-end de la aplicación teniendo presente la experiencia de usuario.
Creación de la sección tareas: El perfil administrativo genera una tarea para que el perfil representate esté al tanto de los deberes de los representados.

- Organizar los procesos de búsqueda de registros o archivos para un óptimo acceso a la información de los estudiantes.

Tabla 2.5 Procesos del desarrollo del aplicativo

Diseño de la aplicación: Se continua con el front-end de la aplicación teniendo presente la experiencia de usuario.
Creación de la parte administrativa: Se implementa el front-end, con la ayuda del back-end para ir creando la parte administrativa.
Creación de la sección cursos: Esta sección se crean las partes de los cursos que contienen materias. Cada materia contiene tareas, mensajes, anuncios, profesor, alumnos.
Creación de la sección usuarios: Esta sección permite crear usuarios mediante el uso de la aplicación teniendo en consideración el tipo de usuario hacer creado.

2.3.1.3 Recursos necesarios

Los recursos necesarios para el desarrollo del aplicativo móvil serán el recurso humano para la cual se ha designado a dos personas, laptop i3 requerimiento mínimo para desarrollar, tres móviles con sistema operativo Android, pero con diversas versiones y diversas dimensiones de pantalla para realizar las pruebas, el entorno de desarrollo integrado “Android Studio”. Android Studio es de licencia Apache 2.0. y código abierto. En la figura 2.1 se detalla la arquitectura de android:

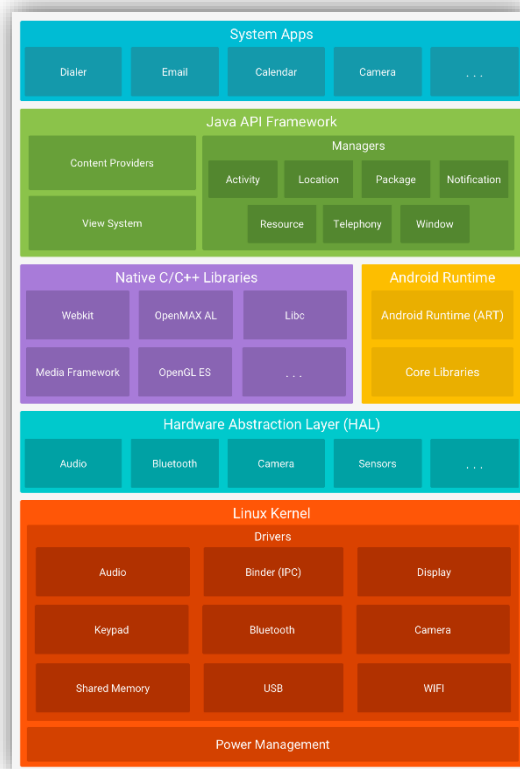


Figura 2.1. Arquitectura Android [8]

2.3.2 Fase de planificación:

2.3.2.1 Alcances de proyecto:

Los alcances se definen mediante la relación al tiempo estimado para el desarrollo del proyecto y los KPI, mediante los porcentajes de riesgos que permiten apreciar la dificultad de realizar cada tarea, lo cual ayuda a determinar la duración de cada tarea. Se realizarán los siguientes puntos:

RIESGOS Y ACCIONES PENDIENTES						
TAREA	RIESGOS			OPEN		ACCIONES PENDIENTES
	ALTO	MEDIO	BAJO	ASUNTOS	REVISIONES	
Levantamiento y requerimiento.	1	0	4	0	0	0
Investigación primaria.	1	3	5	0	0	0
Requerimientos del proyecto	3	4	3	0	0	0
Definición de actores.	4	7	1	0	0	0
Diseño de la base de datos.	9	6	4	0	0	0
Implementación de la base de datos.	3	1	1	0	1	0
Diseño de la aplicación.	6	4	1	0	1	0
Creación de la sección portada.	4	2	1	0	0	0
Creación de la sección anuncios.	3	2	2	0	0	0
Creación de la sección mensajes.	6	4	5	1	2	0
Creación de la sección tareas vista representante.	2	3	4	0	0	1
Creación de la sección cursos vista representante.	2	4	5	0	0	0
Diseño de la parte administrativa.	5	2	4	0	0	0
Prototipo de baja resolución.	2	3	5	0	0	0
Creación de la sección usuarios vista representant	3	4	3	0	0	0
Testing de la app.	5	4	2	0	0	0
Creación de la sección portada.	4	1	4	0	0	0
Prototipo de alta resolución.	2	3	3	0	0	0
Creación de la sección anuncios.	3	4	3	0	0	0
Testing de la app.	5	4	2	0	0	0
Inserción de datos a la base de datos.	2	6	5	0	0	0
Informe del desempeño.	2	5	1	0	0	0
Fase de cierre.	1	3	3	0	0	0
	78	79	71	1	4	1

Figura 2.2 Riesgo y acciones pendientes

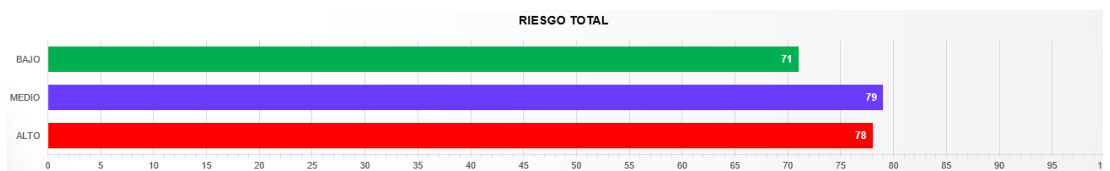


Figura 2.3 Riesgo total del desarrollo del proyecto

La gráfica indica que se cuenta en mayor incidencia con riesgos de categorías medio, indicador que el proyecto es viable y que ciertas tareas tendrán una mayor complejidad al momento de desarrollarlas, contribuyendo con un mayor de tiempo para el desarrollo, siendo este un factor proporcional al presupuesto del proyecto. Con las respectivas precauciones y acciones correctivas se logra que mayoría de las tareas se puedan desarrollar con normalidad.

- Preparar respaldos digitales mediante la depuración de los registros físicos existentes

Tabla 2.6 Registros de las actividades del proyecto

Definición de actores.
Diseño de la base de datos.
Implementación de la base de datos.
Inserción de datos a la base de datos.

- Diseñar un sistema de comunicación entre representantes y personal de la institución para el monitoreo periódico de tareas y actividades diarias realizadas por los estudiantes.

Tabla 2.7 Comunicación entre los usuarios del aplicativo

Diseño de la aplicación
Creación de la sección portada.
Creación de la sección anuncios.
Creación de la sección mensajes.

- Control de tareas, actividades diarias, de los estudiantes.

Tabla 2.8 Tareas con las que tendrá el aplicativo

Diseño de la aplicación
Creación de la sección tareas.

- Organizar los procesos de búsqueda de registros o archivos para un óptimo acceso a la información de los estudiantes.

Tabla 2.9 Procesos del desarrollo del aplicativo

Diseño de la aplicación
Creación de la parte administrativa versión beta.
Creación de la sección cursos.
Creación de la sección usuarios.

Las siguientes tareas se dejarán planteadas acorde el análisis y empleo de los KPI. Indican que por motivos de tiempo no se lograrán realizar con las más altas normas de calidad:

- Control de tareas, actividades diarias, historial del control de tareas semanales, mensuales, quimestrales, anuales de los estudiantes.

Tabla 2.10 Tareas de la sección del proyecto

Creación de la sección tareas.
Historial de la sección tareas.

2.3.2.2 Entregables de proyecto:

Se definen los entregables mediante la realización de un cronograma detallado, ordenado de manera secuencial para mantener un orden al momento de ir desarrollando cada tarea.

Tabla 2.11 Cronograma de las actividades del proyecto

Actividad	Entrega
Levantamiento y requerimiento.	1ra semana
Investigación primaria.	1ra semana
Definición de actores. Diseño de la base de datos. Implementación de la base de datos.	2ta semana
Diseño de la aplicación. Creación de la sección portada. Creación de la sección anuncios.	3ta semana
Creación de la sección mensajes. Creación de la sección tareas vista representante.	4ta semana
Creación de la sección tareas vista representante.	5ta semana
Creación de la sección cursos vista representante.	6ta semana
Diseño de la parte administrativa.	7ta semana
Prototipo de baja resolución. Creación de la sección usuarios vista representante.	8va semana
Pruebas de la app. Creación de la sección portada.	9na semana
Prototipo de alta resolución. Creación de la sección anuncios.	11ra semana
Pruebas de la app. Inserción de datos a la base de datos.	12da semana
Informe del desempeño.	14ta semana
Fase de cierre.	15ta semana

CALENDARIO DE TAREAS

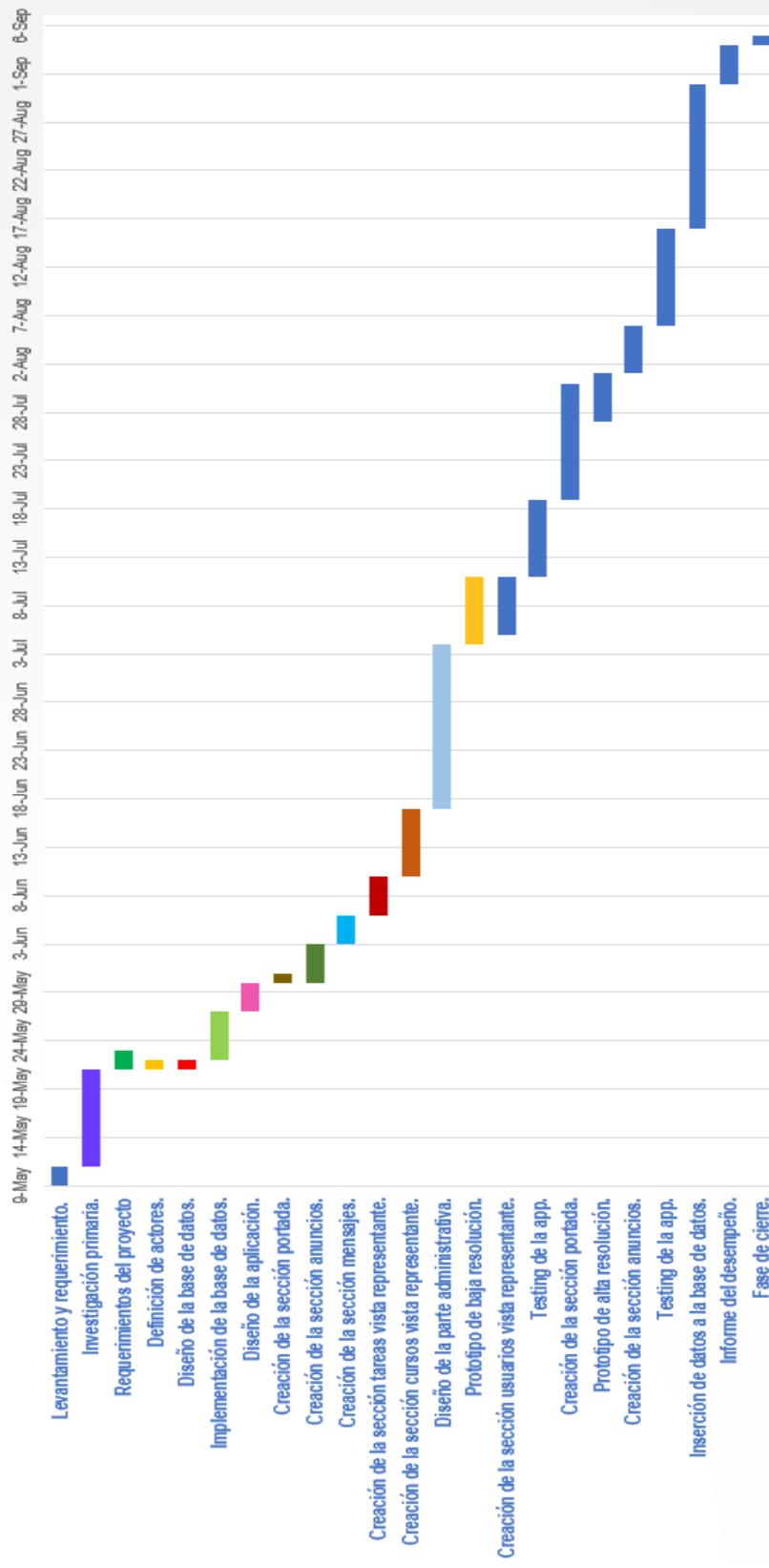


Figura 2.4 Diagrama de Gantt

2.3.2.3 Plan de comunicación:

La comunicación para este proyecto será de manera bidireccional tanto entre los integrantes del proyecto, como con el cliente. Las herramientas por implementar para comunicación serán:

- Integrantes del proyecto: Correos, vía telefónica, presenciales cada semana, video llamadas.
- Cliente: Correos, vía telefónica, entregables cada 15 o 30 días.

2.3.3 Fase de ejecución:

Definición de actores:

Se definen los roles de cada actor mediante la imagen presentada a continuación.

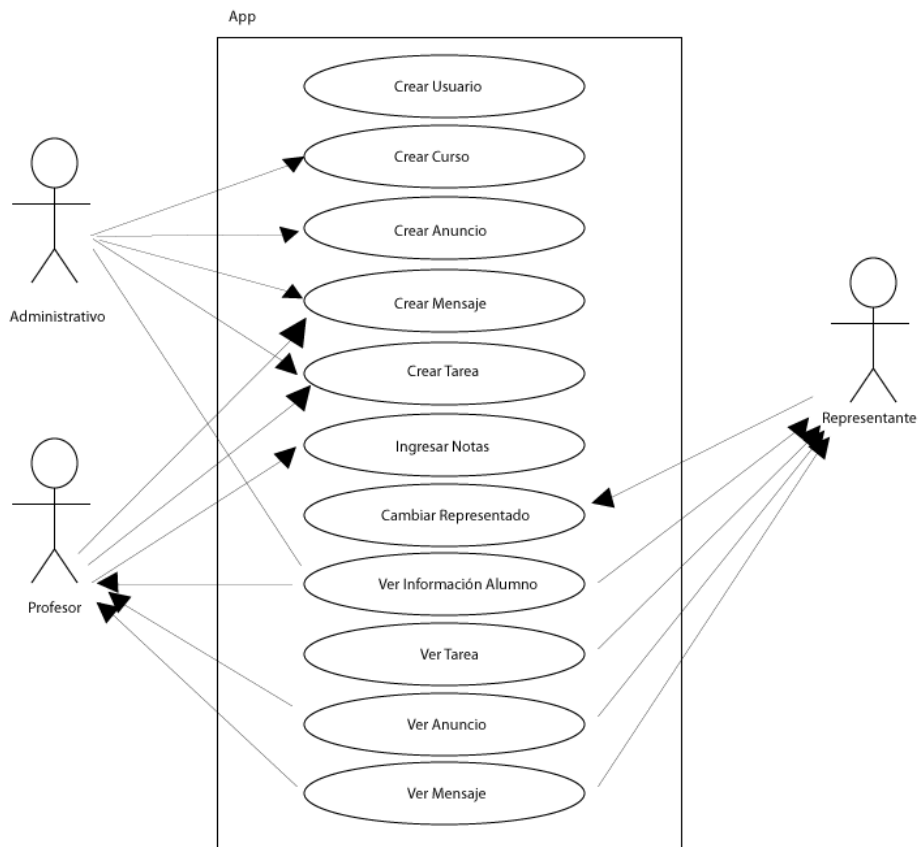


Figura 2.5 Caso de Uso [13]

Diseño de la base de datos:

Una vez definido los actores con sus respectivos roles y el caso de uso, se pasa a la parte del diseño de la base de datos, una de las partes más importante de la aplicación dado que es el cimiento de la aplicación que permitirá que sea escalable y que sea más práctica y sencilla.

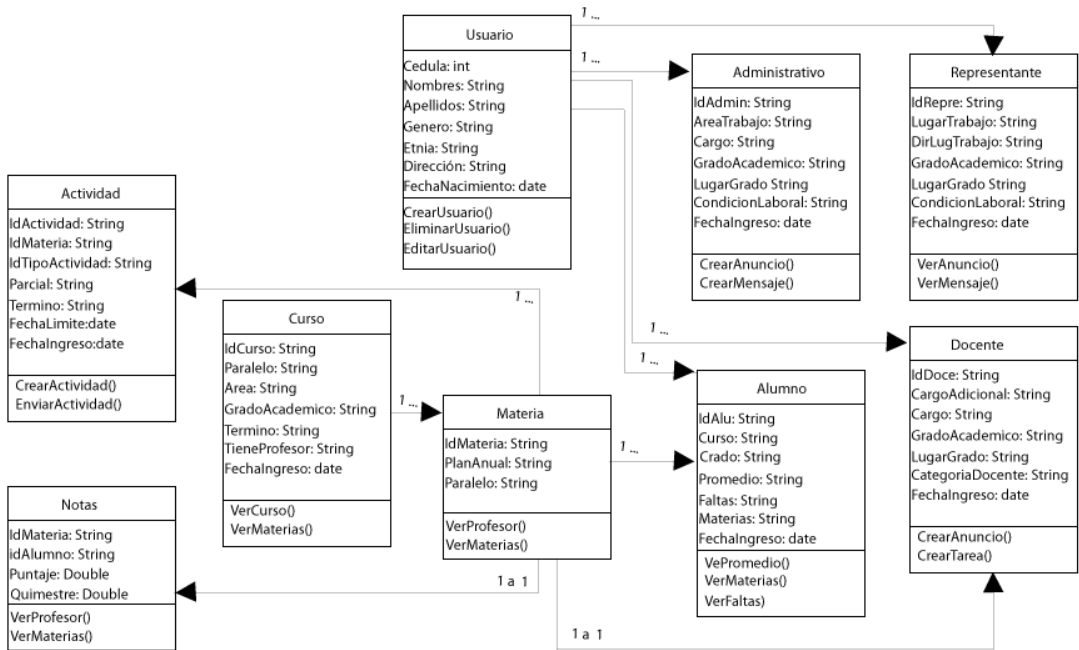


Figura 2.6 Diseño de la base de datos [14]

2.3.3.1 Primeras versiones:

Para el prototipo de bajo nivel se realizó el diseño de la siguiente manera, con los respectivos avances de la aplicación. Para ingresar al aplicativo, se digita el usuario y la contraseña del usuario, mediante una validación interna el aplicativo verifica con la base de dato el tipo de usuario.



Figura 2.7 Login del aplicativo

La pantalla de Crear Usuario es muy intuitiva, como se presenta en la sección de tipo de usuario, se elige el respectivo tipo de usuario, se completan los demás datos, una vez completado todos los datos, podemos cancelar perdiéndose los valores o guardar y automáticamente se crean el nuevo usuario en la base de datos.



Figura 2.8 Creación de un nuevo usuario

La pantalla del representéate, muestra las opciones que podemos hacer, en cuatro cosas fundamentales, como la de usuario, cursos, estudiante y la información de la fundación.



Figura 2.9 Vista del representante

La pantalla del perfil administrativo muestra las opciones similares de las que cuenta el perfil del representante, pero con las diferentes que en esta podemos crear y editar información.



Figura 2.10 Vista del administrador

La pantalla del listar usuario la cual es parte del perfil administrativo muestra los usuarios que están registrados en la base de datos, con una pequeña descripción del nombre y el tipo.

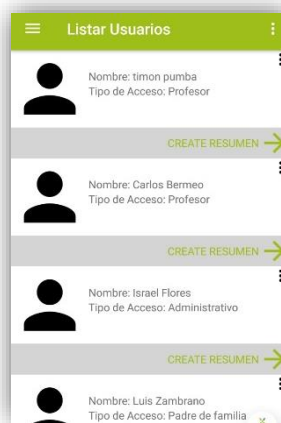


Figura 2.11 Lista de usuarios

2.3.3.2 Revisión y actualización de versiones:

Después de haber presentado el prototipo de bajo nivel, se realizó una nueva versión del proyecto en el cual se ha implementado el concepto de material *design* donde el diseño se hace más amigable, intuitivo para el usuario, incidiendo así en una mejor experiencia de uso [9]. Al realizar la implementación de este concepto se logró obtener una mejor calidad del aplicativo. A continuación, uno de los cambios que se realizó:

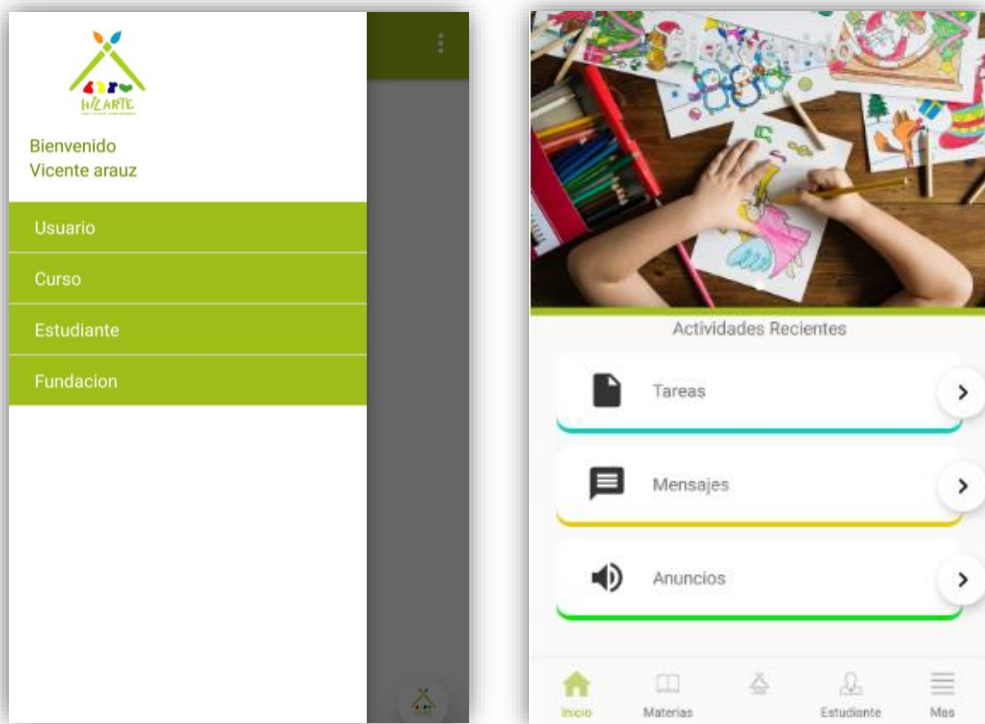


Figura 2.12 Vista Representante anterior Figura 2.13 Vista Representante actual

2.3.4 Fase de control y monitorización:

La pantalla de los mensajes se presenta de esta nueva forma renovada siguiendo los parámetros de material *design*, con la finalidad de que el representate pueda apreciar de una más ordenada los mensajes en su bandeja de entrada.

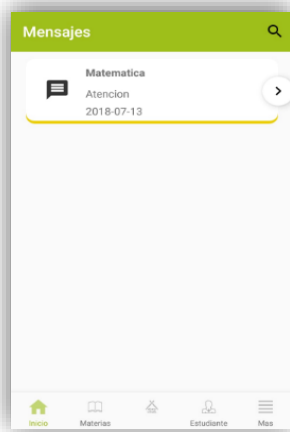


Figura 2.14 Vista Representante actual

La pantalla de la sección más ahora se aprecia en forma de botones de un mayor tamaño aportado para la visualización, además de su forma intuitiva al momento de elegir una acción a realizar.

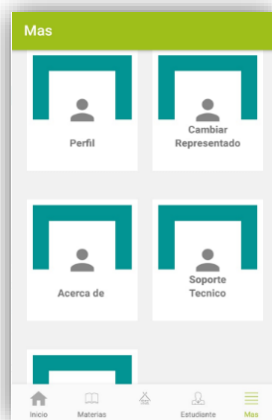


Figura 2.15 Vista Representante actual

La pantalla de soporte técnico indica cómo ponerse en contacto con los desarrolladores del proyecto, para así poder resolver las dudas, inquietudes, problemas que sucedan en el transcurso del tiempo de la aplicación.



Figura 2.16 Vista Representante actual

La pantalla de la sección más, la acción “cerrar sesión” permite cerrar sesión. En el caso que quiera cambiar de perfil o de representado es de gran utilidad esta acción.

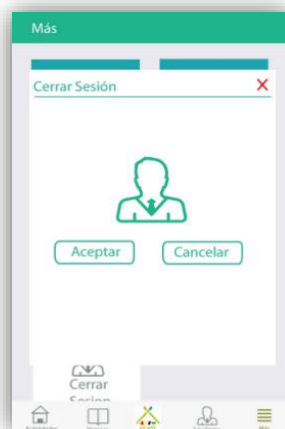


Figura 2.17 Vista Representante actual

La monitorización se realizó mediante la implementación de las pruebas de guerrilla [15] que permiten conocer, la eficacia y utilidad de la aplicación, el método consiste en realizar las pruebas a cinco personas retornando una efectividad del 85%. El modelo de las pruebas realizada se dividió en los siguientes campos [16]: personal, contenido, navegación, diseño, utilidad y ponderación.

Test de usuario

Personal

¿A qué se dedica?

Tu respuesta _____

¿Cuántas horas utiliza app en el celular al día?

Tu respuesta _____

Edad

Tu respuesta _____

Genero

Hombre

Mujer

Contenido

¿Le parece adecuada la selección de contenidos destacados en el inicio o usted cree que debería cambiar algún contenido?
Si su respuesta fue no, escribanos las sugerencias de cambios.

Sí

No

Otro: _____

Navegación

¿Puede ver en el inicio y las demás páginas, la forma en que se navega por el sitio? ¿Se distingue fácilmente?
Si su respuesta fue no, escribanos las sugerencias de cambios.

Sí

No

Otro: _____

Diseño

¿Considera que gráficamente el sitio está equilibrado?
Si su respuesta fue no, escribanos las sugerencias de cambios.

Sí

No

Figura 2.18. Test de guerrilla – personal Figura 2.19. Test de guerrilla – varios

Test de usuario

Utilidad

¿Tras una primera mirada, le queda claro cuál es el objetivo de la aplicación? ¿Qué contenidos y servicios ofrece?
Si su respuesta fue no, escribanos las sugerencias de cambios.

Sí

No

Otro: _____

¿Qué es lo que más te llamó la atención positivamente o negativamente de la utilidad que ofrece la aplicación?

Tu respuesta _____

Figura 2.20 utilidad

Test de usuario

Ponga nota a la aplicación:

Estética y diseño

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Facilidad de uso

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Contenidos e información

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Utilidad

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Figura 2.21 ponderación

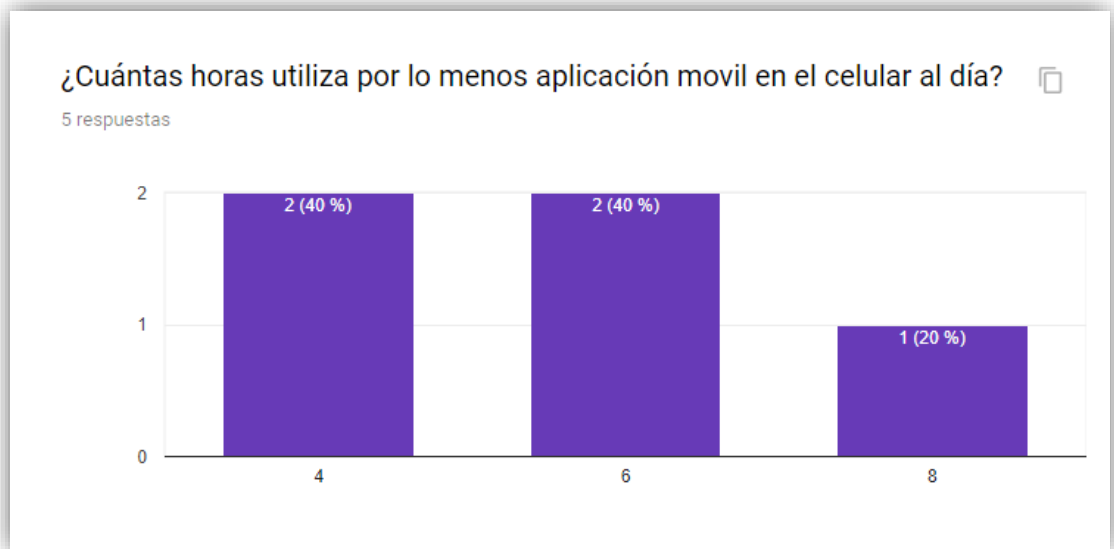


Figura 2.22 resultados de una respuesta personal

CAPÍTULO 3

3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

3.1 Costo:

Para definir los costos se enlistaron todas las tareas. Cada una se le asignó un propietario (encargado del desarrollo de dicha actividad), luego se describió los recursos necesarios que fueron empleado en cada tarea, con los datos definidos anteriormente se definió un estimado de cuanto costara cada tarea por hora, teniendo presente el estimado de un sueldo por persona de US\$850 (Figura 3.1).

TAREA	PROPIETARIO	PRESUPUESTO	RECURSOS
Levantamiento y requerimiento.	Gabriel - Israe	\$ 40,00	Suministros - Viajes
Investigación primaria.	Gabriel - Israe	\$ 65,00	Laptop
Requerimientos del proyecto	Gabriel - Israe	\$ 30,00	Laptop
Definición de actores.	Gabriel - Israe	\$ 38,40	Laptop
Diseño de la base de datos.	Gabriel - Israe	\$ 125,00	Laptop - Illustrator
Implementación de la base de datos.	Gabriel - Israe	\$ 38,40	Laptop
Diseño de la aplicación.	Gabriel - Israe	\$ 200,00	Laptop - Illustrator
Creación de la sección portada.	Gabriel - Israe	\$ 38,40	Laptop - Android Studio - Illustrator
Creación de la sección anuncios.	Gabriel - Israe	\$ 38,40	Laptop - Android Studio - Illustrator
Creación de la sección mensajes.	Gabriel - Israe	\$ 38,40	Laptop - Android Studio - Illustrator
Creación de la sección tareas vista representante.	Gabriel - Israe	\$ 38,40	Laptop - Android Studio - Illustrator
Creación de la sección cursos vista representante.	Gabriel - Israe	\$ 38,40	Laptop - Android Studio - Illustrator
Diseño de la parte administrativa.	Gabriel - Israe	\$ 50,00	Laptop - Illustrator
Prototipo de baja resolución.	Gabriel - Israe	\$ 70,00	Laptop - Movil
Creación de la sección usuarios vista representante.	Gabriel - Israe	\$ 38,40	Laptop - Android Studio - Illustrator
Testing de la app.	Gabriel - Israe	\$ 80,00	Laptop - Movil
Creación de la sección portada.	Gabriel - Israe	\$ 38,40	Laptop - Android Studio - Illustrator
Prototipo de alta resolución.	Gabriel - Israe	\$ 140,00	Laptop - Movil
Creación de la sección anuncios.	Gabriel - Israe	\$ 38,40	Laptop - Android Studio - Illustrator
Testing de la app.	Gabriel - Israe	\$ 80,00	Laptop - Movil
Inserción de datos a la base de datos.	Gabriel - Israe	\$ 60,00	Laptop - Movil
Informe del desempeño.	Gabriel - Israe	\$ 95,00	Laptop
Fase de cierre.	Gabriel - Israe	\$ 40,00	Laptop
		\$ 1.459,00	

Figura 3.1 Presupuesto de cada tarea

Con la sumatoria de los valores, se adiciona el sueldo de cada persona por el tiempo del proyecto obteniendo el valor proyectado, el valor real se obtiene de los gastos adicionales, más los días de retraso de cada tarea llegando así a obtener el valor del remanente.

PRESUPUESTO		
PROYECTADO	REAL	REMANENTE
\$9.600	\$9.859	-\$259

Figura 3.2 Presupuesto final

Se obtuvo un valor real mayor al proyectado incidiendo proporcionalmente en un remanente negativo que indica que hubo ciertos inconvenientes en el desarrollo de las tareas, como se venía venir acorde a los valores de la proyección de los riesgos, dado que la diferencia que se presenta no es grande en consideración a los valores que se maneja, se considera que se ha estimado un presupuesto aceptable para el proyecto con pérdidas mínimas.

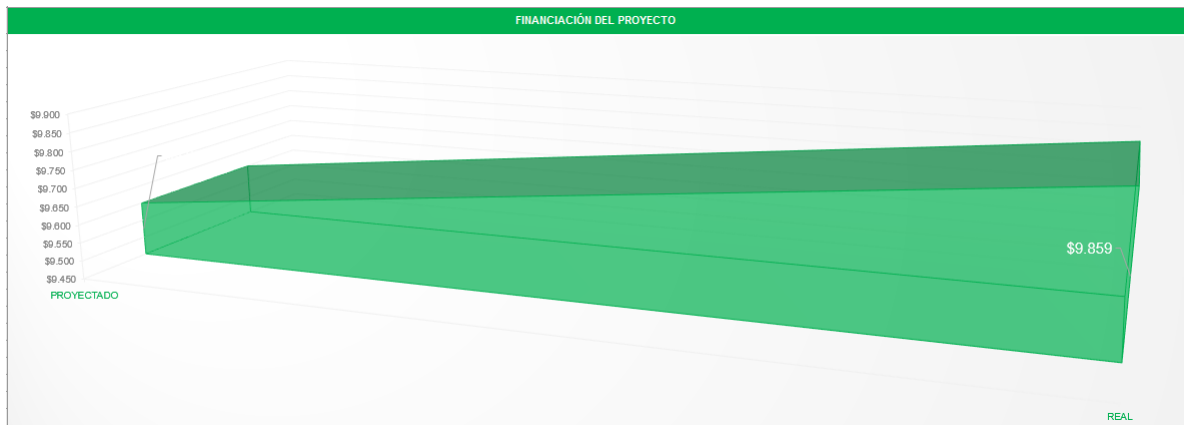


Figura 3.3 Financiación del proyecto

3.2 Fase de control y monitorización:

3.2.1 Informe de desempeño:

Se procedió a verificar todas las tareas y validar el estado en el que se encuentran, siendo los posibles estados: completado, atrasado, en progreso y sin empezar.

TABLA DE TAREAS Y CALENDARIO					
TAREA	PROPIETARIO	INICIO	FIN	# DÍAS	ESTADO
Levantamiento y requerimiento.	Gabriel - Israel	9-May	11-May	2	COMPLETADO
Investigación primaria.	Gabriel - Israel	11-May	21-May	10	COMPLETADO
Requerimientos del proyecto	Gabriel - Israel	21-May	23-May	2	COMPLETADO
Definición de actores.	Gabriel - Israel	21-May	22-May	1	COMPLETADO
Diseño de la base de datos.	Gabriel - Israel	21-May	22-May	1	COMPLETADO
Implementación de la base de datos.	Gabriel - Israel	22-May	27-May	5	COMPLETADO
Diseño de la aplicación.	Gabriel - Israel	27-May	30-May	3	COMPLETADO
Creación de la sección portada.	Gabriel - Israel	30-May	31-May	1	COMPLETADO
Creación de la sección anuncios.	Gabriel - Israel	30-May	3-Jun	4	COMPLETADO
Creación de la sección mensajes.	Gabriel - Israel	3-Jun	6-Jun	3	EN PROGRESO
Creación de la sección tareas vista representante.	Gabriel - Israel	6-Jun	10-Jun	4	COMPLETADO
Creación de la sección cursos vista representante.	Gabriel - Israel	10-Jun	17-Jun	7	COMPLETADO
Diseño de la parte administrativa.	Gabriel - Israel	17-Jun	4-Jul	17	COMPLETADO
Prototipo de baja resolución.	Gabriel - Israel	4-Jul	11-Jul	7	COMPLETADO
Creación de la sección usuarios vista representante.	Gabriel - Israel	5-Jul	11-Jul	6	COMPLETADO
Testing de la app.	Gabriel - Israel	11-Jul	19-Jul	8	COMPLETADO
Creación de la sección portada.	Gabriel - Israel	19-Jul	31-Jul	12	COMPLETADO
Prototipo de alta resolución.	Gabriel - Israel	27-Jul	1-Aug	5	COMPLETADO
Creación de la sección anuncios.	Gabriel - Israel	1-Aug	6-Aug	5	COMPLETADO
Testing de la app.	Gabriel - Israel	6-Aug	16-Aug	10	COMPLETADO
Inserción de datos a la base de datos.	Gabriel - Israel	16-Aug	31-Aug	15	COMPLETADO
Informe del desempeño.	Gabriel - Israel	31-Aug	4-Sep	4	COMPLETADO
Fase de cierre.	Gabriel - Israel	4-Sep	5-Sep	1	COMPLETADO

Figura 3.4 Tabla de tareas y calendario

SEGUIMIENTO DE ESTADO DE LAS TAREAS		
ESTADO	CANTIDAD	%
COMPLETADO	22	96%
ATRASADO	0	0%
EN PROGRESO	1	4%
SIN EMPEZAR	0	0%

Figura 3.5 Seguimiento de estado de tareas

El proyecto presento un 96% de éxito en las tareas, el cual se lo puede verificar con los resultados de las pruebas, indicado un proyecto satisfactorio.

Aunque el proyecto queda culminado de manera satisfactoria se ve la proyección de la tarea que ha quedado en progreso a realizar como lo indica la siguiente figura 3.6.

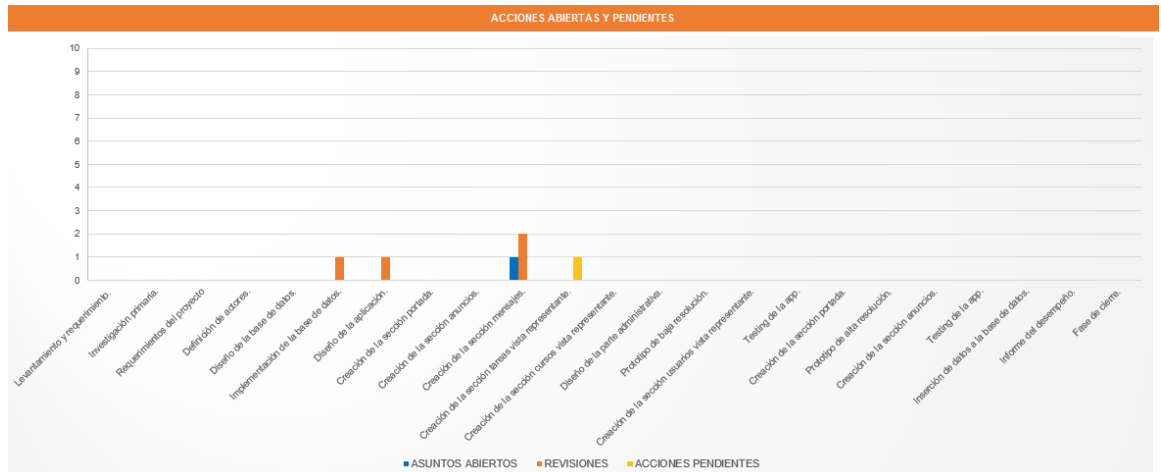


Figura 3.6 Acciones abiertas y pendientes

Los KPI implementados fueron muy certeros en las proyecciones del tiempo de las tareas que se realizaron. Se conoció en gran medida una estimación del presupuesto proyectado para alcanzar estándares de calidad aceptables, a continuación, se muestra un gráfico de los riesgos de las tareas.

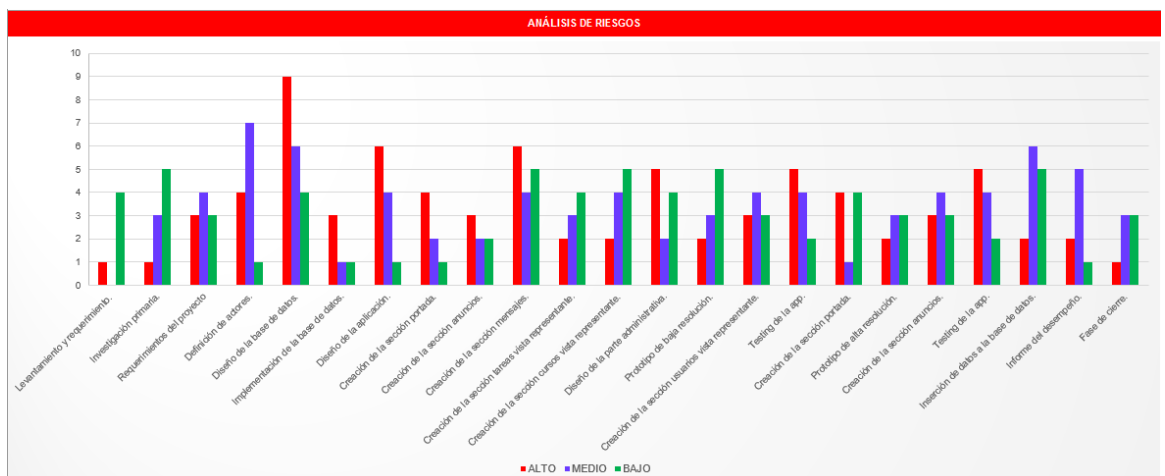


Figura 3.7 Análisis de riesgos

Los resultados de las pruebas realizadas indican el aporte e incidencia que tiene en la vida cotidiana de las personas mejora la comunicación entre la institución y los representantes, siendo de gran utilidad para ellos las pruebas se llevó acabo con el siguiente focus group: dos profesores y tres representantes, indican que gran parte de su tiempo están al pendiente de sus celulares. Se obtuvo una gran aceptación referente al contenido que se presenta en el inicio de la aplicación y en el resto de las ventanas de la aplicación, siendo muy intuitivo para lo que está enfocada el aplicativo, se utilizó la aplicación de Google forms para realizar las pruebas, se detalla las pruebas en el anexo a.

Contenido

¿Le parece adecuada la selección de contenidos destacados en el inicio o usted cree que debería cambiar algún contenido?

5 respuestas

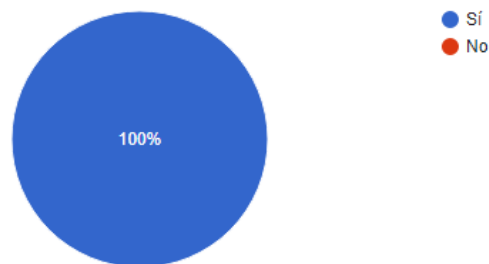


Figura 3.8 Prueba de guerrilla - Respuesta contenido

Estética y diseño

5 respuestas

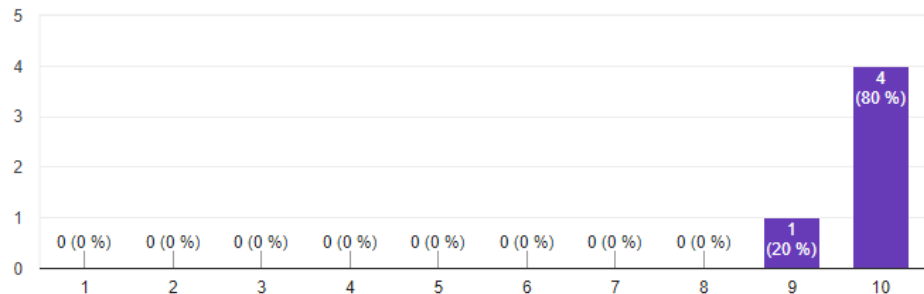


Figura 3.9 Prueba de guerrilla - Respuesta estética y diseño

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- En lo referente a la implementación del aplicativo, se concluye que ha tenido gran aceptación, como indican las pruebas realizadas cumpliendo así la meta de promover el cambio generacional de las instituciones académicas convencionales a instituciones académicas digitales.
- El uso de la metodología PMBOK fue una decisión acertada, permitiendo que se desarrolle el proyecto de manera eficaz y efectiva cumpliendo los más alto niveles de calidad, los cuales permitieron realizar las respectivas correcciones para obtener el aplicativo.
- La implementación del aplicativo logra que las brechas de la comunicación entre representantes, docentes, personal de la institución, desaparezcan. Llevando el controlar tareas, actividades diarias y anuncios de la institución.
- La creación de registros digitales aporta a la institución en el manejo información, para mejorar sus procesos.
- Las pruebas realizadas mediante el método de guerrilla indica que por cada 3 representantes 2 pasan 6 horas al pendiente del celular, mientras que cada 2 docentes 1 pasan 6 horas al pendiente del celular. El 100% de las personas de las que se realizaron las pruebas les parece acertado el contenido del aplicativo. Referente al diseño el 80% concuerda que es un excelente diseño, mientras que en la utilidad el 100% está de acuerdo que es de gran aporte para el ámbito educativo.

Recomendaciones

- Emplear una metodología para el desarrollo del proyecto, para llevar un control y registro de las tareas, además de las pruebas de guerrilla.
- Para las pruebas del aplicativo se recomienda realizarla en escenario controlados al inicio del proyecto. Una vez efectuadas las mejoras, proceder a escenarios no controlados para obtener datos reales.
- Para las pruebas es recomendable usar métodos especializados para mejorar la eficacia de los resultados, con el fin de realizar las respectivas correcciones de ser necesario o de potenciar el proyecto.
- Se recomienda a la institución dar un seguimiento a los graduados y proporcionar más proyectos de emprendimientos para ampliar sus conocimientos y comprender un poco más el ámbito laboral.

BIBLIOGRAFÍA

[1] hotjoint es un sitio web de Tecnología, negocios y marketing digital. Accedido el 30 de mayo, 2018 desde <https://hotjoint.me/2018/07/04/idukay-caracteristicas-y-precios-de-esta-plataforma-tecnologica-de-gestion-academica/>

[2] additio es un sitio web de la plataforma additio. Accedido el 30 de mayo, 2018 desde <http://www.additioapp.com/es>

[3] educación 3.0 es un sitio web informativo en innovación educativa. Accedido el 4 de junio, 2018 desde <https://www.educaciontrespuntocero.com/novedades2/plataformas-gestion-escolar/12663.html>

[4] alexia es un sitio web informativo de la plataforma alexia. Accedido el 5 de junio, 2018 desde <http://www.alexiaeducaria.com/por-que-alexia/>

[5] métodos es un sitio web de información sobre metodologías. Accedido el 12 de junio, 2018 desde [https://metodoss.com/metodologia-rup/#Fase de diseno](https://metodoss.com/metodologia-rup/#Fase_de_diseno)

[6] EAE Business School es un sitio web de información sobre la guía PMBOK. Accedido el 14 de junio, 2018 desde <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/que-es-la-guia-pmbok-y-como-influye-en-la-administracion-de-proyectos/>

[7] 12 manage es un sitio web de información sobre la metodología PMBOK. Accedido el 14 de junio, 2018 desde https://www.12manage.com/methods_pmi_pmbok_es.html

[8] developer es un sitio web de información sobre la plataforma android. Accedido el 3 de julio, 2018 desde <https://developer.android.com/guide/platform/>

[9] material.io es un sitio web sobre el diseño eficaz de android. Accedido el 3 de julio, 2018 desde <https://material.io/design/introduction/>

Figuras de las graficas

[10] smartsheet es un sitio web de plantillas de control en excel. Accedido el 9 de julio, 2018 desde <https://es.smartsheet.com/plantillas-de-panel-de-control-en-excel-gratis#plantilla-de-panel-de-gesti%C3%B3n-de-proyectos>

Indicadores

[11] slideShare es un sitio web de diapositivas, en esta sección es sobre la gestión de proyecto en el ámbito de riesgo. Accedido el 9 de julio, 2018 desde <https://es.slideshare.net/Dharmacon/pi-011-01>

[12] slideShare es un sitio web de diapositivas, en esta sección es sobre la gestión de proyecto en el ámbito de costos. Accedido el 9 de julio, 2018 desde

https://es.slideshare.net/Dharmacon/pi-007-01?qid=e104db39-1e10-4afd-b6f1-fb57891f4ef8&v=&b=&from_search=11

[13] departamento de ciencias de la computación de la universidad de chile es un sitio web de ciencias computacionales. Accedido el 12 de julio, 2018 desde <https://users.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/casosuso.html>

[14] departamento de ciencias de la computación de la universidad de chile es un sitio web de ciencias computacionales. Accedido el 12 de julio, 2018 desde <https://users.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/modelo.html>

[15] medium es un sitio web de negocios para elaborar test de guerrilla. Accedido el 8 de agosto, 2018 desde <https://medium.com/@trezecreativo/c%C3%B3mo-elaborar-un-test-de-usuario-de-guerrilla-1e36b8deb259>

[16] modelo de test de usuario es un documento para desarrollar modelos de pruebas para aplicaciones. Accedido el 18 de agosto, 2018 desde <http://www.guiadigital.gob.cl/guia-v2/capitulos/05/anexos/pauta-test-usuario.pdf>

ANEXOS

ANEXO A

Test de usuario

Personal

¿A qué se dedica?

Tu respuesta _____

¿Cuántas horas utiliza por lo menos aplicación móvil en el celular al día?

Tu respuesta _____

Edad

Tu respuesta _____

Genero

Hombre

Mujer

SIGUIENTE

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Contenido

¿Le parece adecuada la selección de contenidos destacados en el inicio o usted cree que debería cambiar algún contenido?

Si su respuesta fue no, escribanos las sugerencias de cambios.

Sí

No

Otro: _____

Navegación

¿Puede ver en el inicio y las demás páginas, la forma en que se navega por el sitio? ¿Se distingue fácilmente?

Si su respuesta fue no, escribanos las sugerencias de cambios.

Sí

No

Otro: _____

Diseño

¿Considera que gráficamente el sitio está equilibrado?

Si su respuesta fue no, escribanos las sugerencias de cambios.

Sí

No

Figura 4.1 Prueba de guerrilla - Test

Figura 4.2 Prueba de guerrilla - Secciones

Test de usuario

Utilidad

¿Tras una primera mirada, le queda claro cuál es el objetivo aplicación? ¿Qué contenidos y servicios ofrece?

Si su respuesta fue no, escribanos las sugerencias de cambios.

Sí

No

Otro: _____

¿Qué es lo que más te llamó la atención positivamente o negativamente de la utilidad que ofrece la aplicación?

Tu respuesta _____

ATRÁS **SIGUIENTE**

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Figura 4.3 Prueba de guerrilla – Utilidad

Test de usuario

Ponga nota a la aplicación:

Estética y diseño

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Facilidad de uso

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Contenidos e información

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Utilidad

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ATRÁS **ENVIAR**

Figura 4.4 Prueba de guerrilla – Ponderación

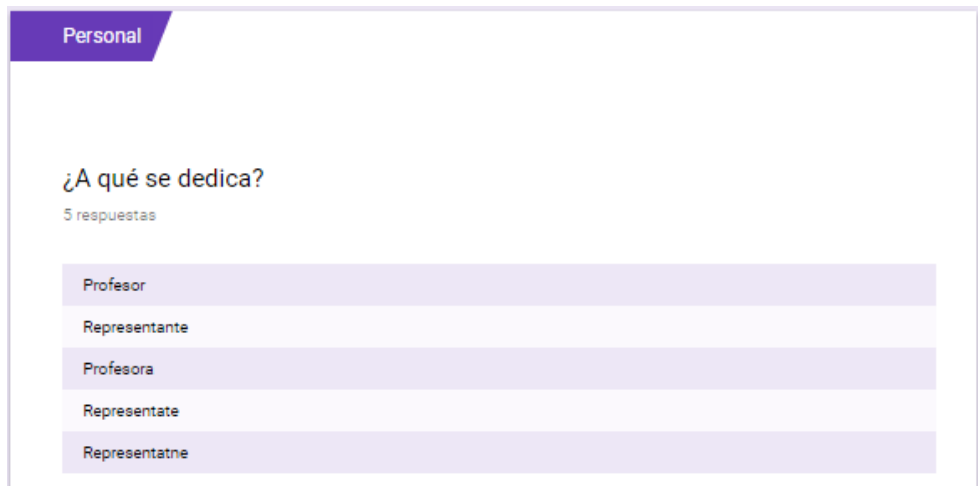


Figura 4.5 Resultado prueba de guerrilla – Personales

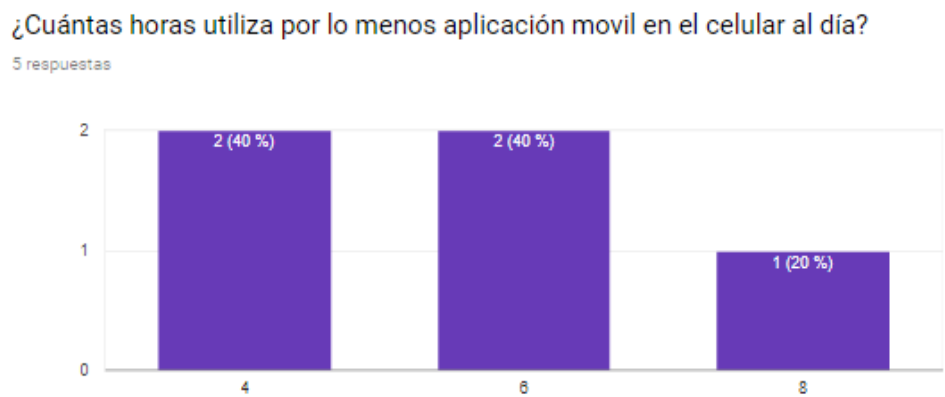


Figura 4.6 Resultado prueba de guerrilla – Horas

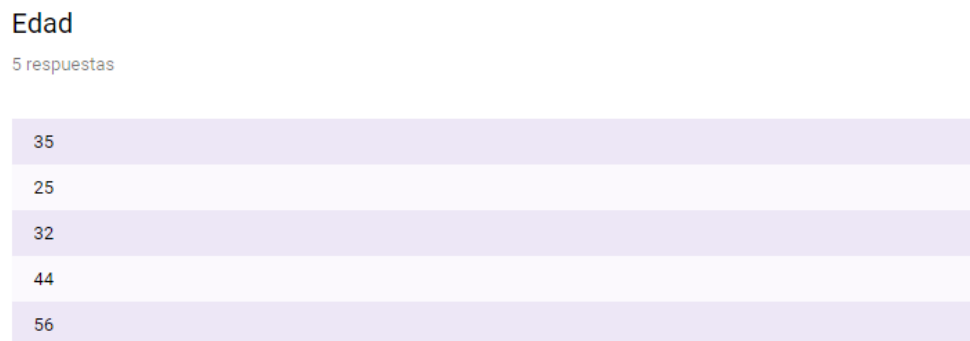


Figura 4.7 Resultado prueba de guerrilla – Edad

Genero

5 respuestas

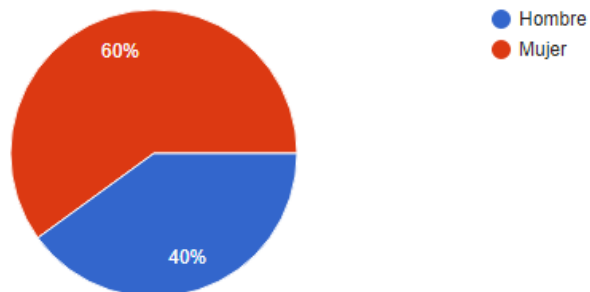


Figura 4.7 Resultado prueba de guerrilla – Genero

Contenido

¿Le parece adecuada la selección de contenidos destacados en el inicio o usted cree que debería cambiar algún contenido?

5 respuestas

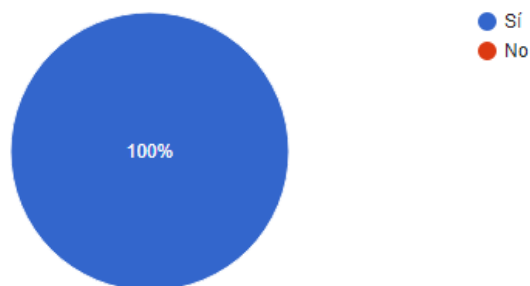


Figura 4.8 Resultado prueba de guerrilla – Contenido

Navegación

¿Puede ver en el inicio y las demás páginas, la forma en que se navega por el sitio? ¿Se distingue fácilmente?

5 respuestas

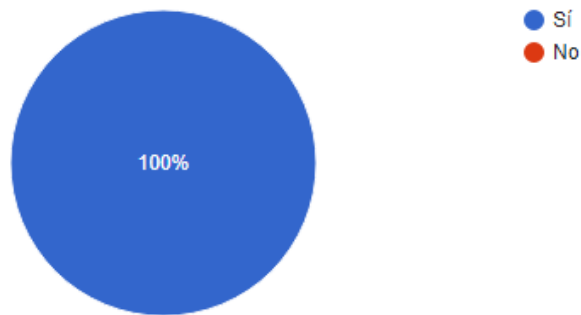


Figura 4.9 Resultado prueba de guerrilla – Navegación

Diseño

¿Considera que gráficamente el sitio está equilibrado?

5 respuestas

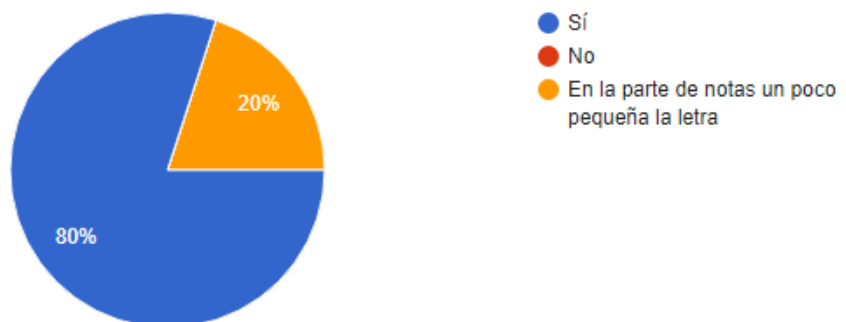


Figura 4.10 Resultado prueba de guerrilla – Diseño

Utilidad

¿Tras una primera mirada, le queda claro cuál es el objetivo de la aplicación? ¿Qué contenidos y servicios ofrece?

5 respuestas

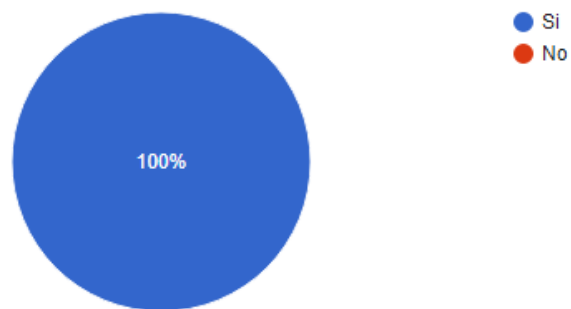


Figura 4.11 Resultado prueba de guerrilla – Utilidad

¿Qué es lo que más te llamó la atención positivamente o negativamente de la utilidad que ofrece la aplicación?

5 respuestas

la parte de las noticias que aparece la imagen
Ver las tareas de mis hijos
Poder crear deberes
Revisar las tareas y calificaciones de mi hija
Conocer si hay reuniones de padres de familia

Figura 4.12 Resultado prueba de guerrilla – Utilidad del aplicativo

Ponga nota a la aplicación:

Estética y diseño

5 respuestas

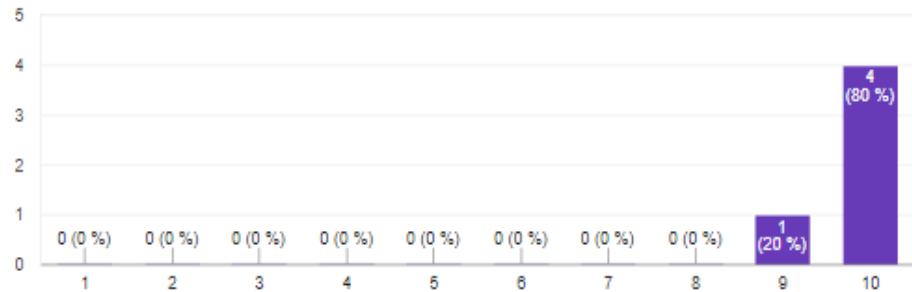


Figura 4.13 Resultado prueba de guerrilla – Ponderación diseño

Facilidad de uso

5 respuestas

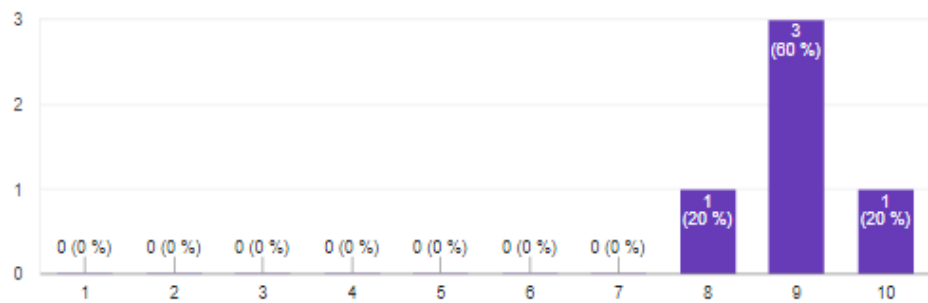


Figura 4.14 Resultado prueba de guerrilla – Ponderación facilidad de uso

Contenidos e información

5 respuestas

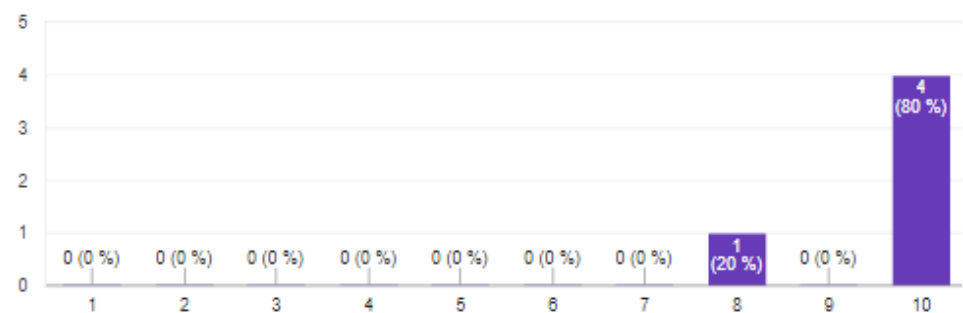


Figura 4.15 Resultado prueba de guerrilla – Ponderación contenido

Utilidad



5 respuestas

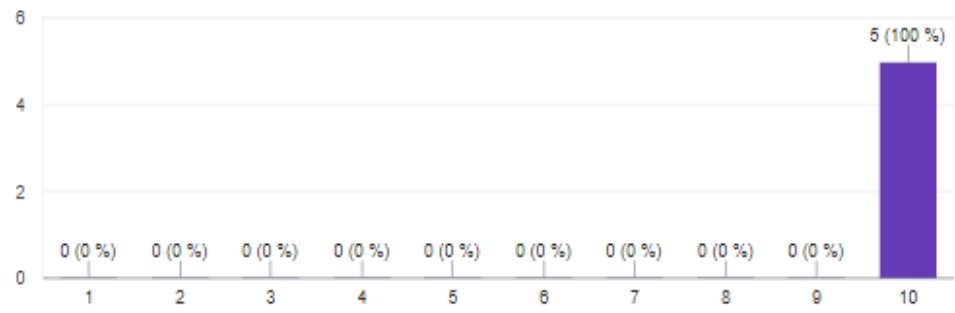


Figura 4.16 Resultado prueba de guerrilla – Ponderación de utilidad