



Plan de gestión del proyecto software
(primera versión)

Rio-Runing Fecha: 31/10/2022



Histórico de versiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
25/10/2022	0.1	Versión preliminar como propuesta de desarrollo. Actualmente en espera de revisión por parte del asesor del proyecto.	YUTEC
27/10/2022	0.2	Redacción de planes para el desarrollo del proyecto.	YUTEC
30/10/2022	0.3	Desarrollo del plan de gestión de proyecto	YUTEC
24/03/2023	0.4	Entrega del Software	YUTEC

1. Introducción

Para mayor información se ruega revisar el acta consitutiva del proyecto.

La aplicación Rio-Runing apoyará a la comunidad riobambeña que se transporta en el servicio público de buces, permitirá conocer las diferentes rutas de cada una de las líneas existentes y conocer las paradas y ubicación de los buces facilitando así la movilización dentro de la ciudad ayudando a gestionar mejor el tiempo de los ciudadanos.

2. Plan de gestión de configuraciones

Para la gestión de Rio-Runing se utilizara computadoras para programar en framework flutter con el lenguaje de programación Dart en visual studio code.

3. Plan de gestión de cambios

Los cambios en alcance y tiempo deberán ser acordados con el Management.

Para dicha aprobación se ha acordado internamente el siguiente proceso:

- El equipo de proyecto realiza una breve descripción del cambio propuesto con respecto a la línea base aplicable.
- El equipo de proyecto estima o, si es posible, acuerda con los suministradores las repercusiones que dicho cambio tendría en alcance, plazo y costes para el proyecto.
- La información anterior es introducida en una “propuesta de cambio”, documento estándar del proyecto. Dicha propuesta de cambio será firmada por el jefe de proyecto.
- Una junta formada por tres personas del equipo (mayoría) directivo decidirá en un máximo de diez días si los cambios deben ser realizados en el proyecto. Dicha decisión será fijada de manera escrita en el campo correspondiente de la “propuesta de cambio”.
- Finalmente, la descripción del alcance, el presupuesto y el programa del proyecto serán actualizados para considerar las propuestas de cambio aprobadas por la junta.

4. Plan de gestión de alcance

El proyecto abarca lo siguiente:

- Entrega de los planes de gestión del proyecto de la implementación del producto software, que facilite la evaluación del desempeño de los colaboradores de una compañía de transportes que tenga una interfaz de comunicación con la plataforma del mismo, generando reportes de resultados de las evaluaciones aplicadas.
- La herramienta de software debe soportar hasta 200 solicitudes de clientes al mismo tiempo.
- Los entregables del proyecto que sean indispensables para el cumplimiento de los objetivos específicos del mismo. Estos tendrán unos criterios de aceptación definidos desde las perspectivas de calidad.
- La herramienta de software será bien recibida y aceptada por todos los colaboradores de la organización.
- Una exclusión del proyecto es que la gerencia de gestión de talento humano logre planificar dentro del proyecto, las estrategias que potencialicen las habilidades y técnicas de todos los colaboradores evaluados a través de la herramienta de software, asignándoles una línea de carrera.

5. Plan de gestión de requisitos

Los requisitos son sugeridos por los principales interesados del proyecto, durante el proceso de iniciación y planificación del proyecto.

Los requisitos serán descritos en la matriz de trazabilidad de requisitos.

Para las actividades de cambio al producto, servicio o requisito se realizará lo siguiente:

- Cualquier interesado puede presentar la solicitud de cambio, donde se detalle el porqué del cambio solicitado.
- El comité de control de cambios evaluará el impacto en el proyecto, esto se realizará a nivel de costos, tiempos y alcance de las solicitudes de cambios presentadas, y reportará si estas son aprobadas o no al equipo de gestión del proyecto.
- Si el cambio ha sido aprobado, se implementará el cambio.
- Se hará un seguimiento del cambio, para ver los efectos positivos o negativos que tenga en el proyecto.

Priorización de requisitos

- La priorización de los requisitos se realizará en base a la Matriz de trazabilidad de requisitos, de acuerdo al nivel de estabilidad y el grado de complejidad de cada requisito documento.
- Este proceso será realizado por el equipo de gestión del proyecto durante la planificación del proyecto y será aprobado por el patrocinador.

Matriz de trazabilidad de requisitos

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DE REQUISITO	VERSION	ULTIMA FECHA ESTADO REGISTRADO	NIVEL DE PRIORIDAD
RQ1	El sistema debe permitir visualizar la ubicación en tiempo real de cada uno de los buses.	v1	20/10/2022	Alto
RQ2	El sistema debe permitir visualizar cada una de las rutas de los buses del transporte público de Riobamba.	v1	20/10/2022	Alto
RQ3	El sistema debe indicar la ubicación de las diferentes paradas que existen en la ruta seleccionada.	v1	20/10/2022	Alto
RQ4	El sistema debe permitir navegar entre las diferentes líneas.	v1	20/10/2022	Medio
RQ5	El sistema debe usar la API de google maps.	v1	20/10/2022	Medio
RQ6	El sistema debe usar el GPS de los buces y de los teléfonos donde se descargará la app.	v1	20/10/2022	Medio
RQ7	El sistema debe estar listo en 6 meses.	v1	20/10/2022	Bajo

6. Plan de gestión del programa

La fase de planificación del programa comienza con la creación del plan de gestión, que se realiza utilizando información recopilada específicamente del perfil.

El objetivo de esta fase es alinear las metas del programa con los objetivos estratégicos del sector mientras se desarrolla una estrategia de gestión que permitirá el logro de las metas y beneficios desde una variedad de perspectivas basadas en el conocimiento.

Las siguientes preguntas deben responderse utilizando el plan de gestión:

- ¿Exactamente cómo se ejecutará el software?
- ¿Cuánto cuesta el programa y cuáles son los riesgos?
- ¿Quiénes son los participantes clave que tienen influencia en el programa?
- ¿Qué es la estructura de trabajo?
- ¿Cuáles son las interdependencias de los componentes del programa?
- ¿Qué método usarán las comunicaciones?
- ¿Cuáles son las adquisiciones y cuál es el costo estimado del programa?

El Modelo de Gestión de Programas utilizará procesos y herramientas basados en el Estándar PMI para la Gestión de Programas en las áreas de conocimiento de Alcance, Tiempo, Riesgos, Comunicaciones, Involucrados, Financiero y Adquisiciones.

Todas las áreas de conocimiento son importantes y deben tenerse en cuenta mientras se planifica el programa. Sin embargo, la propuesta actual para la gestión de programas se basa en el principio rector de la simplicidad de la documentación.

El programa será monitoreado continuamente, sin embargo, se preparará una actualización oficial una vez al mes con información sobre el estado de las actividades, atrasos, curvas de avance, ruta crítica y fecha límite actualizada para la finalización del proyecto.

Cada vez que se actualice el programa, se tendrán en cuenta los cambios que se hayan aprobado en el último mes tanto para la línea base como para la versión actual del programa.

7. Plan de gestión de costes

Dentro de la empresa para la creación de la matriz de planificación se desarrollan en los siguientes apartados e incluyen las entradas, las técnicas y los productos

Este proceso establece las políticas, procedimientos y documentación necesaria para planificar, dirigir, ejecutar y controlar los Costes.

Estimar los Costos: Consiste en desarrollar una aproximación de los recursos financieros necesarios para completar las actividades del proyecto.

Desarrollar el Presupuesto: Consiste en sumar los costos estimados de actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada.

Controlar los Costos: Consiste en monitorear la situación del proyecto para actualizar el presupuesto del mismo y gestionar cambios a la línea base de costo.

8. Plan de gestión de calidad

Planificación de la calidad

La Planificación de la calidad estará a cargo del equipo del proyecto, quienes diseñarán una Hoja de verificación de los procesos a los cuales se realizará el control de calidad.

Aseguramiento

Cada encargado de la cuenta de control a la que pertenece el proceso que se realizará control de calidad, será el encargado de realizar auditorías mensuales a los procesos definidos en la Hoja de verificación, donde se comparará lo planeado con lo ejecutado. Los informes generados del proceso de auditoría, solicitudes de cambio, actualizaciones al plan para la dirección del proyecto, documentos del proyecto y activos de los procesos de la organización serán presentados en las reuniones mensuales del equipo del proyecto. Donde se realizará el correspondiente aval de los mismos, y a la misma fuente le corresponde realizar el respectivo seguimiento del procedimiento.

Control de la calidad

Cada encargado de la cuenta de control realizará la respectiva inspección de los entregables de cada paquete de trabajo con el fin de determinar si cumple o no con las especificaciones definidas en la

hoja de verificación. También se realizará la respectiva validación de los entregables con el director del proyecto, y a su vez con el sponsor del proyecto.

Las solicitudes de cambio serán presentadas por el director o sponsor del proyecto, quienes delegarán la función de aplicación de la mencionada solicitud al encargado de cada cuenta de control.

9. Plan de mejora de procesos

Durante el proyecto serán utilizados los procesos estándar definidos en el sistema de documentación de la empresa. En especial, los procesos de ejecución de proyectos, control de calidad y compras deberán ser revisados y conocidos por el equipo de trabajo.

La mejora de procesos será asegurada mediante el Plan de mejora continua establecido por la empresa. Dicho plan consiste en la elaboración de “lecciones aprendidas” de manera continua y su documentación oficial por parte del equipo de trabajo al final de cada fase del proyecto. En este caso, las lecciones aprendidas serán documentadas tras la fase de diseño inicial, tras la fase de diseño en detalle y tras la ejecución del proyecto.

Posibles mejoras en los procesos de la empresa se tendrán en cuenta para la ejecución de proyectos futuros.

10. Plan de recursos humanos

Para alcanzar buenos resultados deben tomarse en cuenta los siguientes pasos porque de éste depende el éxito de la empresa.

1. Realizar el organigrama de la empresa Yutec para la correcta funcionalidad de esta controlando todos los puntos
2. El encargado y supervisor en este caso dennys Mejia cuenta con una preparación adecuada para el desarrollo de esta app, así como un alto nivel de conocimiento, experiencia y una habilidad

11. Plan de gestión de comunicaciones

La planificación de las comunicaciones (que tendrán lugar dentro del desarrollo del proyecto) permite asegurar la oportuna y apropiada generación, recopilación, disseminación, almacenamiento y disposición de la información del proyecto. Provee relaciones entre las personas, ideas e información necesarias para alcanzar el éxito.

Todos los involucrados en el proyecto deben estar preparados para enviar y recibir comunicaciones en el “lenguaje” del proyecto y deben comprender como las comunicaciones afectan positiva o negativamente al proyecto.

Para un manejo y control óptimo del proyecto en cada una de sus fases de desarrollo se ha considerado mantener permanentemente informados sobre el estado de los entregables, avances del proyecto, problemas identificados y soluciones propuestas considerando los siguientes aspectos:

REUNIONES

- Reunión Mensual de Comité Ejecutivo.
- Reunión Semanal de Comité Operativo.
- Reunión Semanal Equipo el Proyecto de Rio-Runing

DOCUMENTACION ESCRITA

La comunicación escrita se va a llevar a cabo manejando la siguiente documentación:

Acta de reunión Semanal o Mensual	
descripción	<p>Este documento será elaborado por el Gerente del Proyecto después de cada reunión y será entregado por correo electrónico a las personas que participaron en ella para sus comentarios y observaciones, y por medio físicos para su conformidad.</p> <p>Aquí se registrarán los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none">• Objetivo• Agenda• Asistencia• Temas Tratados• Temas Pendientes• Acuerdos Tomados• Firma de los Participantes
Día	En el día de la reunión
Periodicidad	Semanal o Mensual según corresponda a la reunión

Para toda documentación escrita, el procedimiento a seguir para su aceptación formal es el siguiente:

1. Enviar por correo electrónico las últimas versiones de los documentos a entregar.
2. Imprimir los documentos enviados en el correo electrónico.
3. Ingresar las impresiones de los documentos por Mesa de Partes del YUTEC.
4. Archivar el cargo generado.
5. Formalizar la aceptación (firmas) de los documentos entregados (YUTEC).
6. Comunicar por correo electrónico la aceptación total de los documentos (YUTEC).
7. Enviar las impresiones firmadas de los documentos por Mesa de Partes de Rio-Runing.

CORREO ELECTRONICO

El uso de correo electrónico se dará en todas las fases del proyecto y servirá solo como medio facilitador de la comunicación generada por el proyecto.

12. Plan de gestión de riesgos

Con el propósito de disminuir la posibilidad y el impacto de los impactos negativos en los temas de alcance, tiempo, costo, se presentan de conformidad con el PMBOOK, la gestión de riesgos que identifica, valora, prioriza y plantea planes de mitigación practicando un recorrido sobre los diferentes procesos de ejecución del proyecto.

Cale la pena mencionar que se presenta una gran parte de los riesgos de alto impacto en los procesos técnicos externos y organizacionales.

IDENTIFICACION DE RIESGOS

Se practican reuniones con el equipo del proyecto a cargo del gerente del proyecto, para identificar, seleccionar y valorar los riesgos en cuanto a su impacto en los temas de costo, tiempo y alcance. Además de la matriz de impacto y riesgo para facilitar el análisis cuantitativo.

En cada una de las sesiones se deja el registro asistencia de los asistentes, además de las actas de reunión en la cual quedan consignados los aportes más importantes, para desarrollar y evaluar en la próxima sesión.

En la primera sesión:

- Se identificaron los riesgos con los miembros del equipo del proyecto usando el método de la lluvia de ideas y por consenso se determinaron las más importantes haciendo un recorrido por las WBS y project charter.
- Se procede a definir cada uno de los responsables, se asignan los roles y responsabilidades por cada uno de los procesos.

En la segunda sesión:

- Se procedió a sensibilizar al interior del equipo del proyecto, la tolerancia al riesgo de la compañía y según los riesgos, los impactos en cuanto a alcance, tiempo, costo, las respuestas, el plan de respuestas y el valor económico de cada uno de ellos.

Una vez realizado el análisis cualitativo se hace el análisis cuantitativo.

RIESGO	TIPO	CAUSAS	OBJETIVO QUE IMPÁCTA	COMO	RESPUESTA
Incompatibilidad de las interfaces del producto software	negativo	Falta especificación técnica del producto a desarrollar	Integración con las demás plataformas existentes	No hay forma de integrar la nómina	Adquirir un equipo que integre las plataformas de información.
La infraestructura de comunicaciones no cumple con los requisitos de demanda de accesos.	negativo	Falta especificación técnica de ancho de banda del sistema de información de la empresa	Conocer el desempeño del 100% de los colaboradores.	No se cumple con los tiempos de entrega del prototipo establecido	Alquilar con un operador de redes de comunicación es la infraestructura que se necesita.

Sistema de almacenamiento puede sufrir daños físicos y se pueden perder los datos almacenados	negativo	Falta especificación técnica del sistema del back-up del sistema.	Conocer el desempeño del 100% de los colaboradores.	No se cumple con los tiempos de entrega del prototipo establecido	Alquilar con un proveedor de equipos la infraestructura de back-up de almacenamiento o de respaldo que se necesita.
Insuficientes terminales para que los usuarios puedan acceder al uso de los servicios	negativo	No se tomaron en cuenta los formatos de calidad.	No se tuvieron en cuenta los formatos de calidad de la empresa	Integrar terminales con el producto software	Integrar el equipo de calidad de la empresa con el equipo del proyecto para que la herramienta acoja todos los requerimientos que debe cumplir

Categoría de riesgos

Para la categorización de los riesgos se procedió a partir de la lluvia de ideas a valorar según la tolerancia al riesgo de la compañía a verificar la dimensión del impacto en términos económicos y de tiempo, desde la Matriz de Impacto-Riesgo. Vale la pena mencionar que dichas categorías son el resultado de la valoración de escalas de impacto.

Riesgo Muy Alto, aquellos que cuya probabilidad de materializarse está por encima del 80% y su impacto en tiempo está por encima del 40% y su impacto en costo está por encima del 20%.

Riesgo Alto, aquellos que cuya probabilidad de materializarse está entre el rango del 60%-80% y su impacto en tiempo está por encima del 20% y el 40% y su impacto en costo está por encima del 10% hasta el 20%.

Riesgo Bajo, aquellos que cuya probabilidad de materializarse está en el rango abajo del 50% y su impacto en tiempo es menor del 10% y su impacto en costo es menor del 5%.

Matriz de probabilidad / Impacto

Como resultado del análisis de la categorización, se han clasificado los riesgos en una matriz teniendo en cuenta el impacto (positivo o negativo), para determinar aquellos riesgos que deben atenderse con prioridad baja, media o alta, en nuestro caso hemos dado una prioridad alta al Costo y si el tiempo impactado es menor o igual de 5 días, por cuanto para el cliente es fundamental terminar lo antes posible pues el Plan Estratégico de la compañía gira en uno de sus componentes alrededor de la finalización del proyecto.

13. Plan de gestión de adquisiciones y suministros

PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES

Con este plan el propósito es documentar y describir el proceso de las adquisiciones, desde cómo se identifica y el desarrollo de la documentación hasta el cierre del contrato.

Para este proyecto las adquisiciones se tendrán en cuenta cuatro procesos.

- Planificar las adquisiciones
- Efectuar las adquisiciones
- Administrar las adquisiciones
- Cerrar las adquisiciones

PLAN DE GESTION DE LAS ADQUISICIONES	
Componente	Servicios
Título	Planimetría para establecer correctamente las rutas de recorrido de cada línea de bus
IMPLEMENTACION DEL PLAN DE LAS ADQUISICIONES	Contratación de ingeniería civil para la establecer rutas mediante una planimetría correcta.

14. Líneas base del proyecto

Como primer punto a tratar para el desarrollo de esta aplicación en la empresa Yutec, cabe definir las actividades que se van a desarrollar

Una vez que empezamos con el proyecto, y mediante estudios por parte de los escargados de este sistema, procedemos

Y seguidamente podemos seguir este orden para que el sistema una vez implementado sea un éxito

Calcular la duración de las actividades en función de los rendimientos de los recursos asignados

Relacionar las actividades entre sí de una manera lógica

Incorporar las restricciones a nuestro cronograma de proyecto, si las hubiera

Identificar la Ruta Crítica del cronograma de un proyecto. Te recomendamos que eches un vistazo a nuestro artículo sobre el Método de la Ruta Crítica

Hacer un análisis del histograma de los recursos basado en la Ruta Crítica del proyecto