

## **PLAN DE GESTION DE CALIDAD**



**YUTEC**  
**Desarrollando Tecnología**

### **INTEGRANTES**

Dennys Mejia	6591
Kevin Yuqui	6794
Jhonatan Pullutasig	6465
Stalyn Londo	6738
Luis Cuji	6770

**Semestre:** Séptimo

**Asignatura:** Gestión de Proyectos

**Fecha:** 05/01/2023

## Tabla de contenido

Introducción.....	2
Enfoque De Gestión De la Calidad.....	2
Requisitos/ Estándares de Calidad .....	4
Aseguramiento de la Calidad.....	5
Control de la Calidad. ....	6
Medición del Control de la Calidad .....	7

## **INTRODUCCIÓN**

El objetivo de este documento es definir el Plan de Gestión de Calidad del Proyecto Rio-Runnig del equipo YUTEC, especificando tareas y responsabilidades del equipo de aseguramiento de la calidad, así como proporcionar guías, herramientas, técnicas y metodologías para la realización de las actividades de calidad. Con este Plan de Gestión de Calidad se busca verificar que todo el producto y la documentación a ser entregada cumplan con todos los requerimientos técnicos.

El Plan de Gestión de Calidad para el proyecto Rio-Runnig establecerá las actividades, procesos y procedimientos para garantizar un producto de calidad al finalizar el proyecto.

El propósito de este plan es:

- Especificar las actividades que se realizarán para asegurar la calidad del producto
- Detallar el producto que se va a revisar, los estándares, métodos a aplicar y procedimientos, para así poder encontrar errores dentro del software y realizar un seguimiento de dichos defectos hasta su corrección.
- Definir cómo se gestionará la calidad.
- Definir las actividades de aseguramiento de la calidad.
- Definir actividades de control de calidad.
- Definir estándares de calidad aceptables.

## **ENFOQUE DE GESTIÓN DEL CAMBIO**

El enfoque de gestión de calidad para el Proyecto Rio-Runnig garantizará que la calidad este planificada tanto para el producto en sí o como para los procesos. Para que se logre el éxito en el Proyecto deberá cumplir con los objetivos de calidad mediante el uso de un enfoque de calidad integrada con lo cual se definirán los estándares de calidad, la medición y mejora continua de la calidad.

La calidad del producto para el proyecto Rio-Runnig está definido por los estándares y criterios de grupo de desarrollo YUTEC, la atención se centra en el producto y al cumplimiento de los estándares establecidos para la satisfacción del cliente, con lo cual se fabricará el entregable del proyecto ajustándose al estándar organizacional que resulte en la entrega exitosa del producto.

El equipo YUTEC trabajará en conjunto con el grupo de calidad para documentar todos los estandares de calidad organizacional que se especifican en el proyecto ya sea para el producto o para los procesos, la documentación resultante del proyecto Rio-Running se convertirá en parte del plan de proyecto Rio-Running y pasara a la fase operativa una vez que se finalice el proyecto.

El gerente de grupo de calidad del equipo YUTEC será el encargado de trabajar con el equipo del proyecto para la definición de las métricas, además se encargará de las mediciones y analizar los resultados, hay que saber que las métricas medirán la calidad a lo largo del ciclo de vida del proyecto. El patrocinador del proyecto Rio-Running será el encargado de la revisión de las mediciones, criterios y procesos del proyecto. Las métricas para la medición incluyen:

- Rendimiento del producto
  - Rutas alternas y sub alternas
  - Reconocimiento de paradas
  - Disponibilidad de unidades
  - Horarios y turnos
- Rendimiento del proceso
  - Escalabilidad
  - Reutilización de funciones del programa
  - Desarrollo de políticas de seguridad.
- Satisfacción del cliente (Resultado de las pruebas de campo)

Al momento de presentarse recomendaciones, estas serán revisadas para determinar los costos versus el beneficio que fluctúa dichos cambios, además se debe plantear como las mejoras afectarán al producto y los procesos.

## **REQUISITOS / ESTÁNDARES DE CALIDAD**

Dentro de los estándares de calidad se especifican las métricas a usar para los requisitos de calidad, entre ellos tenemos los dos más importantes que son; la calidad del producto y la calidad del proceso.

- **Calidad del producto:**

Los estándares de calidad ha utilizar en este proyecto serán determinados por parte del equipo del proyecto. Estos estándares deben estar basados en documentos de otras compañías quienes los han utilizado. De esta forma se asegurará que la aplicación de estos será exitosa para el proyecto y también se identificarán los requisitos específicos de calidad dentro del proyecto y en cada una de las funcionalidades que la componen. El grupo de calidad de que en este caso es el mismo equipo del Proyecto Rio-Running identificará los estándares y los incorporará a la documentación de la organización.

▪ **Calidad de procesos:**

Cada uno de los procesos y requerimientos serán determinados dentro del equipo del proyecto y se aplicara los estándares de calidad. Algunos de estos estándares serán reconocidos mundialmente, con el fin de que cada uno de los pasos aplicados de los estándares de calidad en los procesos asegurar que cada proceso sea de calidad. El equipo trabajara con estos estándares para aplicarlos y documentarlos, incorporando estos estándares a la organización. A su vez, cada uno de los estándares seleccionados serán comunicados a los stakeholders con el fin de tener información acerca de la calidad del producto software

**ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**

Para este proyecto de Yutec es importante garantizar la calidad en el desarrollo del software Rio-Running, para lo cual se realizará un proceso de calidad durante el ciclo de vida del proyecto, este proceso incluye la medición de las funcionalidades del producto, el análisis de los datos y la mejora continua.

El equipo de aseguramiento de la calidad realizara evaluaciones para garantizar que todos los procesos se implementen y ejecuten correctamente. Para ello nos acogimos a tres diferentes estándares que miden la calidad de los requisitos como el IEE Std 830 para la especificación de los requisitos, el IEEE Std 1233 para el desarrollo de los requerimientos y la norma ISO 29148 para la calidad de los requerimientos a lo largo del ciclo de vida del producto software.

Funcionalidad	Estándares de proceso	Categoría	Intervalo de evaluación
Registro	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IEEE Std 830</li> <li>▪ IEEE Std 1233</li> <li>▪ ISO 29148</li> </ul>	Entrada	Por cambio o corrección de errores
Inicio de Sesión	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IEEE Std 830</li> <li>▪ IEEE Std 1233</li> <li>▪ ISO 29148</li> </ul>	Entrada	Por cambio o corrección de errores
Ajustes de Rutas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IEEE Std 830</li> <li>▪ IEEE Std 1233</li> <li>▪ ISO 29148</li> </ul>	Entrada/Salida	Por cambio o corrección de errores
Disponibilidad de unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IEEE Std 830</li> <li>▪ IEEE Std 1233</li> <li>▪ ISO 29148</li> </ul>	Entrada	Por cambio o corrección de errores
Frecuencia de horarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IEEE Std 830</li> <li>▪ IEEE Std 1233</li> <li>▪ ISO 29148</li> </ul>	Entrada/Salida/Interfaz	Por cambio o corrección de errores

Funciones de recorridos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IEEE Std 830</li> <li>▪ IEEE Std 1233</li> <li>▪ ISO 29148</li> </ul>	Salida	Por cambio o corrección de errores
Paradas disponibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IEEE Std 830</li> <li>▪ IEEE Std 1233</li> <li>▪ ISO 29148</li> </ul>	Consulta	Por cambio o corrección de errores
Sectores disponibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IEEE Std 830</li> <li>▪ IEEE Std 1233</li> <li>▪ ISO 29148</li> </ul>	Consulta	Por cambio o corrección de errores
Rutas alternas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IEEE Std 830</li> <li>▪ IEEE Std 1233</li> <li>▪ ISO 29148</li> </ul>	Consulta	Por cambio o corrección de errores
Usuarios guardados	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IEEE Std 830</li> <li>▪ IEEE Std 1233</li> <li>▪ ISO 29148CMMI</li> </ul>	Consulta/Archivo	Por cambio o corrección de errores
Rutas guardados	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IEEE Std 830</li> <li>▪ IEEE Std 1233</li> <li>▪ ISO 29148</li> </ul>	Consulta/Archivo	Por cambio o corrección de errores
Kilometrajes recorridos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IEEE Std 830</li> <li>▪ IEEE Std 1233</li> <li>▪ ISO 29148</li> </ul>	Interfaz	Por cambio o corrección de errores
Panel de localización	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IEEE Std 830</li> <li>▪ IEEE Std 1233</li> <li>▪ ISO 29148</li> </ul>	Interfaz	Por cambio o corrección de errores
Controles de Rutas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IEEE Std 830</li> <li>▪ IEEE Std 1233</li> <li>▪ ISO 29148</li> </ul>	Interfaz	Por cambio o corrección de errores
Pantalla de usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IEEE Std 830</li> <li>▪ IEEE Std 1233</li> <li>▪ ISO 29148</li> </ul>	Interfaz	Por cambio o corrección de errores

Se realiza monitoreo constante de las métricas de rendimiento de los procesos y se garantizará que todos los requisitos cumplan con los estándares del proyecto y de la organización. Si se encuentran discrepancias, se procederá a revisar las discrepancias identificadas.

Las revisiones, los hallazgos y las evaluaciones de control de calidad siempre deben dar como resultado alguna forma de mejora del proceso y, como resultado, la mejora del producto. Todos los esfuerzos de mejora de procesos deben documentarse, implementarse y comunicarse a todas las partes interesadas a medida que se realizan los cambios.

## CONTROL DE LA CALIDAD

El control de calidad del proyecto se centra en el producto Rio-Running y los estándares y el rendimiento aceptables. Los estándares previstos anteriormente sobre el desempeño de calidad para el Proyecto Rio-Running están de acuerdo con los estándares y normativas que muestran el proceso de movilización de las unidades de buses. Sin embargo, existen

varios estándares de calidad específicos del proyecto que se establecieron específicamente para el producto Rio-Running. Todas las pruebas de rutas que se produzcan se enviarán al grupo de caracterización para realizar pruebas de rendimiento de estándares de recorridos y normativas. Además, se realizarán todas las mediciones de calidad de Rio-Running para garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos.

El equipo YUTEC realizará todas las mediciones de calidad de la funcionalidad de la interfaz de las rutas de recorrido de las unidades al igual que las paradas y tarifas. El grupo de caracterización realizará pruebas de calidad de servicio; proporcionará los resultados al equipo del proyecto dentro de los 3 días hábiles posteriores al envío de la muestra de prueba. El grupo de calidad garantizará que se cumplan todos los estándares de calidad de servicio, normativas y estándares de rendimiento para cada prueba de recorridos, auditorías y ayudará al equipo del proyecto a crear o actualizar toda la documentación relacionada con la calidad del proyecto.

El Gerente de Proyecto Rio-Running programará las revisiones periódicas del proyecto, la gestión y los documentos. En estas revisiones, un elemento de la agenda incluirá una revisión de los productos creados, cualquier discrepancia y/o hallazgos de auditoría del gerente de calidad y una discusión sobre las iniciativas de mejora del producto.

Es imperativo para el éxito del proyecto que se cumplan todos los estándares en el proceso de gestión de unidades, normativas y de rendimiento establecidos. Al hacerlo, el equipo del proyecto Rio-Running se asegurará de que el producto logre el alto nivel de satisfacción del cliente anticipado y que el servicio de transporte esté en línea con las asignaciones de presupuesto y recursos.

## **MEDICIONES DE CONTROL DE CALIDAD**

Para gestionar a cabo la medición de control de calidad se han definido diferentes métricas que corresponde a los diferentes estándares ISO relacionados con la calidad del producto con el objetivo de llevar a cabo un registro de todas las revisiones que se realicen tanto de garantizar la calidad como llevar un control.

Para lo cual se tiene en cuenta los diferentes requerimientos planteados para el producto como los siguientes:

- La aplicación tendrá una interfaz donde se controlarán las diferentes rutas por las cuales las unidades se movilizarán, así también sus paradas preestablecidas.

- La aplicación permitirá usar el GPS de los buces y de los teléfonos donde se descargará la app.
- Poseerá una interfaz amigable donde se pueda visualizar la ubicación en tiempo real de cada uno de los buses.
- La aplicación Rio-Running contará con una opción de ayuda, que proporcionará a Ecu 199 su ubicación y una alerta, en caso de que el usuario se encuentre en algún peligro.

También se tiene planteado requerimientos en cuanto al proyecto:

- Definir los conceptos, características y componentes de My-Maps para la ubicación geográfica.
- Implementar geolocalización en tiempo real de las unidades a través de software para una aplicación en Android.
- Diseñar y desarrollar una interfaz de usuario que sea intuitiva y fácil de usar.

Todos estos requerimientos se llevarán a un registro para mantener un control periódico de la calidad de este y así el correcto desarrollo del producto.

#### Registro de garantía de calidad

Prueba #	Fecha	Proceso medido	Valor requerido	¿Aceptable? (S/N)	Recomendación	Fecha de resolución

#### Registro de garantía de calidad

Cable #	Fecha	Artículo medido	Valor requerido	¿Aceptable? (Y/N)	Recomendación	Fecha de resolución



## ACEPTACIÓN

Aprobado por:

-----

Fecha: 05/01/2023

Omar S. Gómez, PH.D.

-----

Fecha: 05/01/2023

Dennys Mejia

-----

Fecha: 05/01/2023

Kevin Yuqui

-----

Fecha: 05/01/2023

Jhonatan Pullutasig

-----

Fecha: 05/01/2023

Stalyn Londo

-----

Fecha: 05/01/2023

Luis Cuji