

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS
REGIONAL DISTRITO CAPITAL



PROGRAMA TECNOLÓGICO EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE
SOFTWARE (ADSO)

FICHA 2834853

GA9-220501096-AA1- REALIZAR PLAN DE PRUEBAS.

SEBASTIAN VALLEJO OSPINA

APRENDIZ

BOGOTÁ D. C.

2025

I. Resumen y análisis de los requerimientos funcionales del proyecto.

El desarrollo del sistema de gestión de PQRS (Petición, Queja, Reclamo y Sugerencias) para le IE Laura Vicuña de la ciudad de Armenia, se basó en una serie de requerimientos funcionales que buscan asegurar que la plataforma sea eficiente, fácil de usar y capaz de gestionar todas las solicitudes de los usuarios. Es importante tener en cuenta que estos requerimientos funcionales fueron aprobados en la respectiva fase de análisis.

A continuación, se detallan los requerimientos funcionales planteados para el proyecto, su propósito y la forma en que se reflejan en la solución de software construida:

1. El usuario puede radicar una PQRS, diligenciando el formulario, puede adjuntar archivo y va a obtener un número de radicado en línea.

- Planteamiento base del requerimiento: Este requerimiento establece que el sistema debe permitir a los usuarios registrar una PQRS a través de un formulario en línea, donde deberán ingresar los datos necesarios de la solicitud (como el tipo de solicitud, detalles del solicitante, etc.). Además, el usuario debe tener la posibilidad de adjuntar archivos a su solicitud, como documentación de respaldo, y al final del proceso, el sistema debe asignar un número de radicado único para identificar la solicitud de forma exclusiva.
- Análisis: En el sistema, el proceso de registro de PQRS está completamente cubierto. El formulario de entrada permite a los usuarios diligenciar toda la información necesaria, como tipo de solicitud, datos personales y detalles específicos.

Una vez que el usuario completa el formulario y adjunta los archivos, el sistema asigna un número de radicado único a cada solicitud, lo cual es fundamental para su identificación. Este número de radicado se proporciona al usuario de manera automática, lo que le permite hacer seguimiento de su solicitud en el futuro. El número de radicado se almacena en la base de datos y se vincula con la PQRS registrada, asegurando su trazabilidad.

2. Trazabilidad y seguimiento a la PQRS.

- Planteamiento base del requerimiento: Este requerimiento establece que el sistema debe permitir la trazabilidad de las PQRS, tanto para el usuario como para el administrador.
- Análisis: El sistema cubre este requerimiento de manera efectiva, proporcionando trazabilidad en tiempo real para ambos tipos de perfiles. Los usuarios pueden consultar el estado de sus solicitudes mediante el número de radicado en un panel de seguimiento, lo que les permite conocer en qué etapa se encuentra su PQRS (por ejemplo, "En proceso", "Resuelto", etc.). Los cambios de estado que se realicen se reflejan inmediatamente en el sistema, lo que garantiza que la información esté actualizada en tiempo real.

En ese sentido, el dashboard de administrador permite gestionar todas las solicitudes de PQRS de manera centralizada. El administrador tiene acceso a un resumen completo de las PQRS registradas, donde puede ver los detalles de cada solicitud, actualizar su estado y realizar un seguimiento eficaz de todas las peticiones. Esto asegura que el administrador tenga un control total sobre el proceso de gestión y resolución de las PQRS.

3. Interfaz sencilla y fácil de usar.

- Planteamiento base del requerimiento: Este requerimiento especifica que la interfaz de usuario del sistema debe ser diseñada de forma que sea intuitiva y fácil de usar. Dado que el sistema está dirigido a una población con competencias digitales diversas, el diseño debe ser accesible para todos, incluyendo personas con niveles de experiencia tecnológica variados.
- Análisis: El sistema ha sido diseñado con un enfoque en la simplicidad y la claridad. El uso de Bootstrap garantiza que la interfaz sea responsiva, es decir, se adapta correctamente a diferentes tamaños de pantalla, permitiendo su uso en computadoras de escritorio, portátiles y dispositivos móviles. Los formularios y botones están organizados de manera lógica, lo que facilita la navegación dentro del sistema.

El desarrollo a nivel visual es limpio y directo, lo que reduce la complejidad de uso para los usuarios. Además, se han colocado instrucciones claras en las pantallas de registro y consulta, ayudando a los usuarios a comprender fácilmente cómo interactuar con el sistema.

Con este análisis general de requerimientos, aseguramos que el sistema desarrollado cubre de manera satisfactoria los requerimientos planteados, como el registro de PQRS, el seguimiento de solicitudes y la gestión de solicitudes por parte de los administradores. Además, la interfaz de usuario ha sido diseñada con el objetivo de ser sencilla y accesible para todos los usuarios, cumpliendo con los estándares establecidos en el requerimiento.

II. Formato y planteamiento de casos de uso para llevar a cabo las pruebas.

Los formatos y casos de uso se encuentran desde la siguiente página.

| | |
|--------------------------------|---|
| Caso de uso | Registro de PQRS con datos correctos y archivo adjunto. |
| Descripción | El usuario completa el formulario de radiación de PQRS, con los datos del tipo de solicitud, datos del solicitante (todos correctos y conforme al formato de cada campo) y adjunta un archivo. |
| Secuencia | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al formulario de registro de PQRS. 2. Ingresar los datos requeridos (tipo de solicitud, nombre, ciudad, celular, correo, descripción de la PQRS). 3. Adjuntar un archivo. 4. Hacer clic en el botón "Registrar PQRS". |
| Datos de entrada | <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de solicitud (petición, queja, reclamo, sugerencia). • Nombre de solicitante: Sebastian Vallejo Ospina • Ciudad: Bogotá • Celular: 3044705052 • Correo: sebastian@mail.com • Descripción de la PQRS: prueba • Archivo adjunto: Documento en PDF. |
| Resultados esperados | <ul style="list-style-type: none"> • El sistema valida los datos. • Se genera un número de radicado único. • El número de radicado se muestra al usuario como confirmación. |
| Criterios de aceptación | <ul style="list-style-type: none"> • El formulario debe validarse correctamente, en específico, el sistema debe pedirle todos los campos como obligatorios y validar que la entrada "correo" sí corresponda a la estructura de un correo electrónico. • El número de radicado debe ser único y no repetirse. • El archivo adjunto debe cargarse correctamente. |
| Encargados de la prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Sebastian Vallejo Ospina (desarrollador y representante de la solución). • Fredy Alejandro Giraldo Marín (coordinador académico de la IE Laura Vicuña). |

| | |
|--------------------------------|---|
| Caso de uso | Registro de PQRS sin un archivo adjunto. |
| Descripción | El usuario completa el formulario de radiación de PQRS, con los datos del tipo de solicitud, datos del solicitante (todos correctos y conforme al formato de cada campo), pero no adjunta archivos . |
| Secuencia | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al formulario de registro de PQRS. 2. Ingresar los datos requeridos (tipo de solicitud, nombre, ciudad, celular, correo, descripción de la PQRS). 3. Hacer clic en el botón "Registrar PQRS". |
| Datos de entrada | <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de solicitud (petición, queja, reclamo, sugerencia). • Nombre de solicitante: Sebastian Vallejo Ospina • Ciudad: Bogotá • Celular: 3044705052 • Correo: sebastian@mail.com • Descripción de la PQRS: prueba • Archivo adjunto: sin archivo adjunto |
| Resultados esperados | <ul style="list-style-type: none"> • El sistema valida los datos. • Se genera un número de radicado único. • El número de radicado se muestra al usuario como confirmación. |
| Criterios de aceptación | <ul style="list-style-type: none"> • El formulario debe validarse correctamente, en específico, el sistema debe pedirle todos los campos como obligatorios y validar que la entrada "correo" sí corresponda a la estructura de un correo electrónico. • El número de radicado debe ser único y no repetirse. • El sistema debe permitir la radicación sin haber adjuntado un archivo como adjunto. |
| Encargados de la prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Sebastian Vallejo Ospina (desarrollador y representante de la solución). • Fredy Alejandro Giraldo Marín (coordinador académico de la IE Laura Vicuña). |

| | |
|--------------------------------|---|
| Caso de uso | Registro de PQRS con datos de solicitante incorrectos respecto del formato definido. |
| Descripción | El usuario intenta radicar una PQRS, pero colocando solamente números, letras o símbolos en el campo del correo. |
| Secuencia | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al formulario de registro de PQRS. 2. Ingresar los datos requeridos (tipo de solicitud, nombre, ciudad, celular, correo, descripción de la PQRS). 3. Hacer clic en el botón "Registrar PQRS". |
| Datos de entrada | <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de solicitud (petición, queja, reclamo, sugerencia). • Nombre de solicitante: Sebastian Vallejo Ospina • Ciudad: Bogotá • Celular: 3044705052 • Correo: 092u13kajdas • Descripción de la PQRS: prueba • Archivo adjunto: sin archivo adjunto |
| Resultados esperados | <ul style="list-style-type: none"> • El sistema valida los datos. • El sistema no permite radicar la PQRS y genera un mensaje de alerta indicando que se debe ingresar un correo electrónico que sea correcto. |
| Criterios de aceptación | <ul style="list-style-type: none"> • El formulario debe validarse correctamente, en específico, el sistema debe pedirle todos los campos como obligatorios y validar que la entrada "correo" sí corresponda a la estructura de un correo electrónico. |
| Encargados de la prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Sebastian Vallejo Ospina (desarrollador y representante de la solución). • Fredy Alejandro Giraldo Marín (coordinador académico de la IE Laura Vicuña). |

| | |
|--------------------------------|---|
| Caso de uso | Perfil de la IE Laura Vicuña recibe la PQRS radicada. |
| Descripción | El administrador accede a un panel donde pueda ver todas las solicitudes registradas, actualizando su estado y gestionando la información (como imprimir la solicitud). |
| Secuencia | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al dashboard de administrador. 2. Ver las PQRS registradas. 3. Imprimir la solicitud. 4. Actualizar el estado de una solicitud (por ejemplo, de "En proceso" a "Resuelto"). |
| Datos de entrada | <ul style="list-style-type: none"> • Selección de una PQRS. • Cambiar el estado de la solicitud. |
| Resultados esperados | <ul style="list-style-type: none"> • El administrador puede ver todas las solicitudes. • El estado de las solicitudes se puede actualizar correctamente. • La opción de impresión de la PQRS debe estar disponible. • Los archivos adjuntos se pueden visualizar y descargar correctamente. |
| Criterios de aceptación | <ul style="list-style-type: none"> • Los cambios de estado deben reflejarse correctamente en la base de datos. • El sistema debe permitir imprimir los detalles de una PQRS. • El sistema debe permitir acceder a los archivos adjuntos. • El administrador debe tener un control total de las solicitudes registradas. |
| Encargados de la prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Sebastian Vallejo Ospina (desarrollador y representante de la solución). • Fredy Alejandro Giraldo Marín (coordinador académico de la IE Laura Vicuña). • Recepción de la IE Laura Vicuña (usuario final del dashboard de administrador). |

| | |
|--------------------------------|--|
| Caso de uso | Seguimiento a una PQRS radicada con un ID que se encuentra en la base de datos. |
| Descripción | El usuario ingresa el número de radicado de su solicitud en un panel de consulta y ver el estado actualizado de la PQRS. |
| Secuencia | <ol style="list-style-type: none"> 1. En el formulario de creación de PQRS (que es el Index), dar click en el botón "Consultar estado de PQRS". 2. Ingresar el número de radicado en el campo de consulta. 3. Hacer clic en el botón de "Consultar". |
| Datos de entrada | <ul style="list-style-type: none"> • Número de radicado de la PQRS: el que se haya obtenido en los anteriores casos de uso. |
| Resultados esperados | <ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe buscar y mostrar la PQRS asociada a ese ID de radicado. • El sistema debe mostrar el estado actual de la solicitud, actualizado conforme a los cambios de estado que haya realizado el administrador en el dashboard. |
| Criterios de aceptación | <ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe mostrar correctamente el estado de la PQRS y la información asociada. • Los cambios de estado deben reflejarse en tiempo real. |
| Encargados de la prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Sebastian Vallejo Ospina (desarrollador y representante de la solución). • Fredy Alejandro Giraldo Marín (coordinador académico de la IE Laura Vicuña). |

| | |
|--------------------------------|---|
| Caso de uso | Seguimiento a una PQRS con un ID de radicado que no existe. |
| Descripción | El usuario ingresa un número ID de PQRS que no existe en la base de datos. |
| Secuencia | <ol style="list-style-type: none"> 1. En el formulario de creación de PQRS (que es el Index), dar click en el botón "Consultar estado de PQRS". 2. Ingresar el número de radicado en el campo de consulta. 3. Hacer clic en el botón de "Consultar". |
| Datos de entrada | <ul style="list-style-type: none"> • Número de radicado de la PQRS: ui8912381 |
| Resultados esperados | <ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe generar un mensaje de alerta indicando que el número de PQRS no se encuentra en la base de datos y que debe validar el ID ingresado. |
| Criterios de aceptación | <ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe generar un mensaje de alerta indicando que el número de PQRS no se encuentra en la base de datos y que debe validar el ID ingresado. |
| Encargados de la prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Sebastian Vallejo Ospina (desarrollador y representante de la solución). • Fredy Alejandro Giraldo Marín (coordinador académico de la IE Laura Vicuña). |

III. Modelo de artefactos necesarios para poder llevar a cabo las pruebas.

El modelo de artefacto que se usará es de la encuesta guiada; ésta es la opción más adecuada para realizar las pruebas en este proyecto debido a su capacidad para obtener retroalimentación directa de los usuarios mientras interactúan con el sistema. Al guiar a los evaluadores a través de pasos específicos, se podrá asegurar de que se sigan todas las funcionalidades clave del sistema y de que se evalúen detalladamente.

El modelo de artefacto se encuentra en la siguiente página.



FORMULARIO DESARROLLO DE PRUEBAS

ENCUESTA GUIADA – PROYECTO DE AUTOMATIZACIÓN PQRS

Nº de encuesta: ____

Caso de uso: ____

Encargado (desarrollo): Sebastian Vallejo Ospina

Encargado (IE Laura Vicuña): _____

Hora de comienzo: _____

Hora de finalización: _____

Objetivo del trabajo de campo.

El objetivo del trabajo de campo es realizar una evaluación exhaustiva de las funcionalidades del sistema de gestión de PQRS, verificando que cada componente del software cumpla con los requisitos establecidos y garantizando que el sistema sea fácil de usar, eficiente y accesible para los usuarios finales. A través de una serie de pruebas guiadas y encuestas estructuradas, se busca identificar posibles áreas de mejora en el rendimiento, la usabilidad y la funcionalidad del sistema, con el fin de asegurar que cumpla con las expectativas de los usuarios y los estándares de calidad requeridos.

Desarrollo del trabajo de campo y pruebas.

1. Identificación y descripción del caso de uso que se evalúa

2. ¿Las pruebas cumplen con el caso de uso planteado? Sí __ No __ Observaciones:

3. ¿Se aprueba la funcionalidad? Sí __ No __ Observaciones:

4. Compromisos suscritos y observaciones adicionales

IV. Definición de estrategias y entornos de trabajo.

El trabajo de pruebas se llevará a cabo en un entorno de pruebas único, donde se evaluarán todas las funcionalidades del sistema en condiciones controladas. Este entorno estará configurado con la versión final del sistema, permitiendo realizar pruebas con los stakeholders (usuarios finales, administradores y personal académico) para verificar que el software cumpla con los requisitos establecidos. La estrategia de pruebas incluirá encuestas guiadas y pruebas de usabilidad (pruebas funcionales), asegurando que se obtenga retroalimentación directa sobre la experiencia de uso, el rendimiento y la efectividad del sistema, lo que permitirá ajustar y optimizar las funcionalidades según las necesidades reales de los usuarios.

V. Identificación de riesgos y plan de contingencias.

Los siguientes, son los riesgos asociados que se pueden presentar en el proceso de pruebas:

1. El sistema puede presentar fallos o comportamientos inesperados durante las pruebas, lo que podría afectar la recopilación de datos y la ejecución de los casos de uso.

Para mitigar este riesgo, se debe realizar un análisis previo de estabilidad del sistema antes de iniciar las pruebas, asegurándose de que el entorno de pruebas esté completamente funcional. Si se presentan fallos, se deberá contar con un plan de respaldo que permita reiniciar el sistema rápidamente sin perder los resultados de las pruebas previas.

Adicionalmente, en caso de que los fallos se presenten durante la presentación y pruebas en el colegio IE Laura Vicuña, se deberá implementar el plan de soporte de acuerdo con la definición de ANS (pendiente por desarrollar).

- 2. Los usuarios pueden interpretar los casos de uso de manera diferente, lo que podría generar resultados poco claros o inconsistentes durante las pruebas de usabilidad.**

Para minimizar este riesgo, se debe proporcionar a los evaluadores instrucciones claras sobre los pasos a seguir durante las pruebas. Además, se debe realizar una capacitación breve o una sesión introductoria antes de comenzar las pruebas para asegurar que todos los participantes comprendan el proceso.

- 3. La disponibilidad de los stakeholders, como administradores o usuarios finales, puede ser limitada, lo que podría retrasar o afectar la ejecución de las pruebas.**

Como plan para mitigar este riesgo, se debe coordinar con los stakeholders con antelación y agendar sesiones de prueba de manera flexible. En caso de falta de participación, se pueden usar pruebas a distancia utilizando herramientas como UserTesting o Lookback.io para recolectar retroalimentación sin necesidad de la presencia física de los usuarios.

- 4. Los casos de uso pueden no ser aprobados.** En cuyo caso, se procederá a contrastar la solución y funcionalidades con los requerimientos que fueron aprobados para el proyecto, con las modificaciones que asimismo han sido aprobadas por parte del cliente. Todo esto deberá tener un estricto control, registro y seguimiento en el artefacto de pruebas.