

## **Apéndice B. Documento de Especificación de Requisitos de Software**

### **Software Requirements Specification**

#### **(Documento de Especificación de Requisitos de Software)**

#### **Proyecto SURTREK Traveller**

**Elaborado por: BYRON ANDRÉS BONILLA SÁNCHEZ**

**Versión 1.0**

## **1 Introducción**

El presente documento es utilizado para la Especificación de Requisitos de Software, este se incluye como un componente esencial para el desarrollo y la implementación exitosa de la solución web SURTREK Traveller. Aquí se encuentra una descripción detallada de los requisitos funcionales y no funcionales, especificaciones técnicas, y criterios de aceptación necesarios para el desarrollo de la solución web.

### **1.1 Propósito**

El propósito del documento de requisitos de software es detallar los requisitos funcionales y no funcionales, especificaciones técnicas, y criterios de aceptación necesarios para el desarrollo de la solución web SURTREK Traveller que permite gestionar los procesos turísticos orientados al viajero.

### **1.2 Alcance**

Este documento de requisitos de software está dirigido a los desarrolladores, arquitectos, gestores de proyecto, y partes interesadas, indicando la guía requerida para el desarrollo claro y preciso de la solución web SURTREK Traveller. Se recomienda su consulta para asegurar el alineamiento y la comprensión común de los requerimientos y objetivos de la solución web.

### **1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas**

Las definiciones, acrónimos y abreviaturas son las mismas que las del Apéndice A apartado 1.3 alojado en el repositorio GitHub, para su revisión utilice el siguiente enlace:

[https://github.com/andruxDevB/TT\\_ByronAndresBonillaSanchez/blob/9fad1ba00475df661a1596317b57855c99878f19/Ape%CC%81ndice\\_A.\\_Documento\\_de\\_Arquitectura\\_de\\_Software.pdf](https://github.com/andruxDevB/TT_ByronAndresBonillaSanchez/blob/9fad1ba00475df661a1596317b57855c99878f19/Ape%CC%81ndice_A._Documento_de_Arquitectura_de_Software.pdf).

## 1.4 Referencias

Para el desarrollo del documento de arquitectura de software se utilizó las referencias bibliográficas del trabajo de titulación.

## 2 Descripción general

### 2.1 Perspectiva del producto

Diseñada para optimizar la gestión de procesos turísticos orientados al viajero, la solución web SURTREK Traveller es una herramienta creada para uso exclusivo del departamento de operaciones de SURTREK que busca simplificar y mejorar la administración de los servicios turísticos que oferta SURTREK. Su funcionalidad principal es organizar la información relevante de los servicios contratados por los viajeros con diferentes módulos como lo son: guías, conductores, hoteles, cruceros y restaurantes para manejar información detallada y eficiente requerida para cada servicio. El módulo de gestión de programas turísticos permite al agente de operaciones organizar y detallar los servicios que recibirá el viajero, estructurando esta información en actividades diarias que incluyan alimentación, hospedaje, transporte y guía turístico, mientras que el módulo de gestión de usuarios permite controlar permisos y roles que mejorarán la experiencia y seguridad para cada usuario.

### 2.2 Características de los usuarios

**Tabla 1**

*Características de los usuarios*

Tipo de Usuario	Características
Administrador	Tendrá acceso y control total de todos los módulos y funcionalidades de la solución web.
Agente de operaciones	Tendrá acceso y control total sobre los módulos:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de programas turísticos</li> <li>- Gestión de pasajeros</li> <li>- Gestión de guías</li> <li>- Gestión de conductores</li> <li>- Gestión de hoteles</li> <li>- Gestión de cruceros</li> <li>- Gestión de restaurantes</li> </ul>
Agente de ventas	Tendrá privilegios de visualización en los módulos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de programas turísticos</li> <li>- Gestión de pasajeros</li> </ul> Tendrá privilegios de visualización y operación en el módulo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión perfil de usuario</li> </ul>
Viajero	Tendrá privilegios de visualización en el módulo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de programas turísticos</li> </ul> Tendrá privilegios de visualización y operación en el módulo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de perfil de usuario</li> </ul>

*Nota:* La tabla muestra las características que poseen los usuarios dependiendo del rol o tipo de usuario que se le ha asignado.

## 2.3 Restricciones

## 2.4 Suposiciones y dependencias

Se sugiere el uso de la solución web SURTREK Traveller en navegadores actualizados para el óptimo funcionamiento de sus componentes.

## 3 Requerimientos

Para el desarrollo del backend es necesario hacer uso de las siguientes tecnologías:

- PHP versión 8.1 o superior.
- Framework Laravel 10.
- MariaDB versión 10.4.28 o superior.

Para el desarrollo del frontend es necesario hacer uso de las siguientes tecnologías:

- Librería React JS versión 18.2.0.
- Bootstrap 5.3.
- Material UI 5.12.3.

- HTML, CSS.

Como metodología de desarrollo de la solución SCRUM.

### 3.1 Requisitos funcionales

- Login.
- Recuperar contraseña.
- Gestionar usuarios.
- Gestionar perfil.
- Gestionar pasajeros.
- Gestionar programas turísticos.
- Gestionar guías turísticos.
- Gestionar conductores turísticos.
- Gestionar hoteles.
- Gestionar cruceros Galápagos.
- Gestionar restaurantes.

#### Login

**Tabla 2**

*RF01 Login*

Identificación del requerimiento	RF01
Nombre del requerimiento	Login
Características	La solución web SURTREK Traveller debe ofrecer una vista para identificar al usuario.
Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveller debe mostrar al usuario una vista en la que pueda identificarse y realizar el logueo, para q pueda hacer uso de las funcionalidades o módulos dependiendo del nivel o rol de usuario asignado.
Requisitos no funcionales	RNF01, RNF03, RNF04, RNF05
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento funcional RF01 Login.

## Recuperar contraseña

**Tabla 3**

*RF02 Recuperar Contraseña*

Identificación del requerimiento	RF02
Nombre del requerimiento	Recuperar contraseña
Características	La solución web SURTREK Traveller debe ofrecer una vista que permita al usuario recuperar contraseña.
Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveller debe contar con una vista en la que el usuario pueda recuperar su contraseña, para lo cual debe usar su email registrado en la solución web.
Requisitos no funcionales	RNF01, RNF03, RNF04, RNF05
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento funcional RF02 Recuperar Contraseña.

## Gestionar usuarios

**Tabla 4**

*RF03 Gestionar Usuarios*

Identificación del requerimiento	RF03
Nombre del requerimiento	Gestionar usuarios
Características	La solución web SURTREK Traveller de contar con un módulo gestión de usuarios que permita administrar los usuarios que hacen uso de sus funcionalidades.
Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveller dentro de su estructura debe contar con un módulo gestión de usuarios el mismo que va a permitir al usuario con rol Administrador, registrar nuevos usuarios, asignar un rol de usuario, modificar el perfil del usuario y visualizar el perfil del usuario.
Requisitos no funcionales	RNF01, RNF03, RNF04, RNF05
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento funcional RF03 Gestionar Usuarios.

## Gestionar perfil

**Tabla 5***RF04 Gestionar Perfil*

Identificación del requerimiento	RF04
Nombre del requerimiento	Gestionar perfil
Características	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un módulo que permita al usuario gestionar su perfil.
Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveler debe disponer de un módulo que permita al usuario gestionar la información que se encuentra registrada en la solución web, este privilegio está disponible para todos los roles de usuario, y entre las funcionalidades disponibles debe constar visualizar o modificar perfil.
Requisitos no funcionales	RNF01, RNF03, RNF04, RNF05
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento funcional RF04 Gestionar Perfil.

**Gestionar pasajeros****Tabla 6***RF05 Gestionar Pasajeros*

Identificación del requerimiento	RF05
Nombre del requerimiento	Gestionar pasajeros
Características	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un módulo que permita al usuario gestionar los viajeros que van a recibir servicios de SURTREK.
Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un módulo que permita a los usuarios con rol Administrador, Agente de operaciones, Agente de Ventas gestionar la información de los viajeros que van a recibir o han contratado servicios por parte de SURTREK.
Requisitos no funcionales	RNF01, RNF02, RNF03, RNF04, RNF05
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento funcional RF05 Gestionar Pasajeros.

**Gestionar programas turísticos****Tabla 7***RF06 Gestionar Programas Turísticos*

<b>Identificación del requerimiento</b>	<b>RF06</b>
Nombre del requerimiento	Gestionar programas turísticos
Características	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un módulo que permita al usuario gestionar los programas turísticos que los viajeros han contratado con SURTREK.
Descripción del requerimiento	<p>La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un módulo el mismo que permita gestionar los programas turísticos que el viajero ha contratado con SURTREK, los usuarios con rol Administrador, Agente de operaciones, pueden crear, visualizar, modificar los programas turísticos de los viajeros.</p> <p>Los usuarios con rol Agente de ventas o Viajero solo pueden visualizar los programas turísticos propios de cada uno.</p>
Requisitos no funcionales	RNF01, RNF02, RNF03, RNF04, RNF05
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento funcional RF06 Gestionar Programas Turísticos.

## Gestionar programas turísticos - vuelos

**Tabla 8**

*RF07 Gestionar Programas Turísticos - Vuelos*

<b>Identificación del requerimiento</b>	<b>RF07</b>
Nombre del requerimiento	Gestionar programas turísticos - vuelos
Características	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un apartado para registrar vuelos nacionales e internacionales.
Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un apartado dentro de la gestión de programas que permita al usuario con rol Administrador o Agente de operaciones registrar los vuelos nacionales e internacionales con los que cuenta el viajero durante su programa turístico.
Requisitos no funcionales	RNF01, RNF03, RNF04, RNF05
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento funcional RF07 Gestionar Programas Turísticos - Vuelos.

## **Gestionar programas turísticos - Actividades**

**Tabla 9**

*RF08 Gestionar Programas Turísticos - Actividades*

<b>Identificación del requerimiento</b>	<b>RF08</b>
Nombre del requerimiento	Gestionar programas turísticos - actividades
Características	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un apartado para gestionar las actividades en el programa turístico.
Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un apartado dentro de la gestión de programas que permita al usuario con rol Administrador o Agente de operaciones gestionar las actividades que incluye el programa turístico, dentro de las actividades se debe poder registrar servicio de alimentación, hospedaje, movilización, guía turístico, requerimientos especiales.
Requisitos no funcionales	RNF01, RNF02, RNF03, RNF04, RNF05
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento funcional RF08 Gestionar Programas Turísticos - Actividades.

## **Gestionar guías turísticos**

**Tabla 10**

*RF09 Gestionar Guías Turísticos*

<b>Identificación del requerimiento</b>	<b>RF09</b>
Nombre del requerimiento	Gestionar guías turísticos
Características	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un módulo que permita al usuario gestionar los guías turísticos que trabajan con SURTREK.
Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un módulo el mismo que permita gestionar los guías turísticos que trabajan con SURTREK, los usuarios con



	rol Administrador, Agente de operaciones, pueden crear, visualizar, modificar perfiles de guías turísticas.
Requisitos no funcionales	RNF01, RNF03, RNF04, RNF05
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento funcional RF09 Gestionar Guías Turísticas.

## Gestionar conductores turísticos

**Tabla 11**

*RF10 Gestionar Conductores Turísticos*

Identificación del requerimiento	RF10
Nombre del requerimiento	Gestionar conductores turísticos
Características	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un módulo que permita al usuario gestionar los conductores turísticos que trabajan con SURTREK.
Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un módulo el mismo que permita gestionar los conductores turísticos que trabajan con SURTREK, los usuarios con rol Administrador, Agente de operaciones, pueden crear, visualizar, modificar perfiles de conductores turísticos.
Requisitos no funcionales	RNF01, RNF03, RNF04, RNF05
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento funcional RF10 Gestionar Conductores Turísticos.

## Gestionar hoteles

**Tabla 12**

*RF11 Gestionar Hoteles*

Identificación del requerimiento	RF11
Nombre del requerimiento	Gestionar hoteles
Características	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un módulo que permita al usuario gestionar los hoteles que trabajan con SURTREK.
Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un módulo el mismo que permita gestionar los hoteles que trabajan con SURTREK, los usuarios con rol Administrador, Agente de operaciones, pueden crear,

	visualizar, modificar perfiles de hoteles. Además debe ser posible agregar tipos de habitaciones con las que cuenta el hotel.
Requisitos no funcionales	RNF01, RNF03, RNF04, RNF05
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento funcional RF11 Gestionar Hoteles.

## Gestionar cruceros Galápagos

**Tabla 13**

*RF12 Gestionar Cruceros Galápagos*

Identificación del requerimiento	RF12
Nombre del requerimiento	Gestionar cruceros Galápagos
Características	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un módulo que permita al usuario gestionar los cruceros que trabajan con SURTREK.
Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un módulo el mismo que permita gestionar los cruceros que trabajan con SURTREK, los usuarios con rol Administrador, Agente de operaciones, pueden crear, visualizar, modificar perfiles de cruceros. Además debe ser posible agregar tipos de cabinas con las que cuenta el crucero.
Requisitos no funcionales	RNF01, RNF03, RNF04, RNF05
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento funcional RF12 Gestionar Cruceros Galápagos.

## Gestionar restaurantes

**Tabla 14**

*RF13 Gestionar Restaurantes*

Identificación del requerimiento	RF13
Nombre del requerimiento	Gestionar restaurantes
Características	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un módulo que permita al usuario gestionar los RESTAURANTES que trabajan con SURTREK.
Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveller debe disponer de un módulo el mismo que permita gestionar los

	restaurantes que trabajan con SURTREK, los usuarios con rol Administrador, Agente de operaciones, pueden crear, visualizar, modificar perfiles de restaurantes. Además debe ser posible agregar tipos de menús con los que cuenta el restaurante.
Requisitos no funcionales	RNF01, RNF03, RNF04, RNF05
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento funcional RF13 Gestionar Restaurantes.

## Cerrar sesión

**Tabla 15**

*RF14 Cerrar Sesión*

Identificación del requerimiento	RF14
Nombre del requerimiento	Cerrar sesión
Características	La solución web SURTREK Traveller debe permitir al usuario cerrar su sesión.
Descripción del requerimiento	La solución web debe permitir que el usuario cierre su sesión luego de haber hecho uso de sus funcionalidades
Requisitos no funcionales	RNF01, RNF03, RNF05
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento funcional RF14 Cerrar sesión.

## 3.2 Requisitos no funcionales

- Funcionalidad de la solución web.
- Compatibilidad de la solución web
- Usabilidad de la solución web.
- Confiabilidad de la solución web.
- Seguridad de la solución web.

## Funcionalidad de la solución web

**Tabla 16**

*RNF01 Funcionalidad de la solución web*

Identificación del requerimiento	RNF01
Nombre del requerimiento	Funcionalidad de la solución web

Características	La solución web SURTREK Traveller debe ser funcional en base a los requerimientos definidos por los interesados.
Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveller debe satisfacer las necesidades y requerimientos funcionales especificados por los interesados de forma precisa.
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento NO funcional RNF01 Funcionalidad de la solución web.

## Compatibilidad de la solución web

**Tabla 17**

*RNF02 Compatibilidad de la solución web*

Identificación del requerimiento	RNF02
Nombre del requerimiento	Compatibilidad de la solución web
Características	La solución web SURTREK Traveller debe poder integrarse con los demás sistemas empresariales.
Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveller debe ser capaz de trabajar y compartir información con otros sistemas existentes en la infraestructura empresarial de SURTREK.
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento NO funcional RNF02 Compatibilidad de la solución web.

## Usabilidad de la solución web

**Tabla 18**

*RNF03 Usabilidad de la solución web*

Identificación del requerimiento	RNF03
Nombre del requerimiento	Usabilidad de la solución web
Características	La solución web SURTREK Traveller debe contar con una interfaz que sea intuitiva y amigable con el usuario.
Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveller debe ser intuitiva, permitiendo que los usuarios comprendan y se familiaricen rápidamente con sus funciones. Además, es

	crucial la protección contra errores de usuario, implementando medidas de seguridad que prevengan fallos y garanticen una experiencia de usuario segura y confiable.
--	--

Prioridad del requerimiento	Alta
-----------------------------	------

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento NO funcional RNF03 Usabilidad de la solución web.

## Confiabilidad de la solución web

**Tabla 19**

*RNF04 Confiabilidad de la solución web*

Identificación del requerimiento	RNF04
Nombre del requerimiento	Confiabilidad de la solución web
Características	La solución web SURTREK Traveller debe tener la capacidad de estar disponible siempre y operar sin interrupciones.
Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveller, debe estar diseñada para funcionar sin interrupciones, debe garantizar una operatividad constante y resistencia frente a errores, asegurando así su disponibilidad siempre que se requiera. Además, debe poseer mecanismos eficientes de recuperación ante fallos, reduciendo al mínimo el impacto en la experiencia del usuario.
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento NO funcional RNF04 Confiabilidad de la solución web.

## Seguridad de la solución web

**Tabla 20**

*RNF05 Seguridad de la solución web*

Identificación del requerimiento	RNF05
Nombre del requerimiento	Seguridad de la solución web
Características	La solución web SURTREK Traveller debe asegurar la integridad de la información, evitando el acceso no autorizado.

Descripción del requerimiento	La solución web SURTREK Traveller debe estar diseñada para salvaguardar la información sensible, evitando accesos no autorizados. Asimismo, debe preservar la integridad de los datos, impidiendo modificaciones no autorizadas y asegurando la no repudiación de las acciones ejecutadas por los usuarios.
Prioridad del requerimiento	Alta

*Nota:* La tabla muestra a detalle el requerimiento NO funcional RNF05 Seguridad de la solución web.