

# UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

Facultad de Ciencias de la Computación

Carrera de Ingeniería de Software

## Manual Técnico de Usuario

*Herramienta de Gestión: Ephemeris*

**Asignatura:**

Ingeniería de Requisitos

**Integrantes (Grupo G):**

Beltrán Montiel Fred Adrian  
Loor Medranda Marlon Taylor  
Mariscal Cabrera Jaime Josue  
Vera Sánchez Charly Daniel

**Fecha:**

3 de diciembre de 2025

## 1. Introducción

### 1.1. Descripción de la Herramienta

Ephemeris es una aplicación de escritorio de código abierto diseñada para la Gestión de Requisitos (Requirements Management). Su objetivo principal es permitir a los ingenieros de software y analistas estructurar, trazar y mantener la consistencia de los requisitos de un sistema a lo largo de su ciclo de vida.

### 1.2. Alcance del Manual

Este documento detalla el procedimiento estándar para la creación de proyectos, definición de requisitos, gestión de trazabilidad y generación de reportes visuales dentro del entorno de Ephemeris.

## 2. Instalación y Requisitos Previos

Ephemeris es una herramienta portable basada en Java/Eclipse RCP.

1. Descargar la última versión desde el repositorio oficial.
2. Descomprimir el archivo en una carpeta local.
3. Ejecutar el archivo `ephemeris.exe`.
4. **Requisito:** Tener instalado Java Runtime Environment (JRE) si el sistema lo solicita.

## 3. Entorno de Trabajo

La interfaz de usuario se organiza en tres paneles principales para maximizar la productividad:

- **Explorador de Proyectos (Project Explorer):** Ubicado a la izquierda, permite navegar por la jerarquía de carpetas y grupos de requisitos.
- **Editor de Propiedades:** Panel central donde se ingresan los detalles técnicos de cada elemento.
- **Barra de Acciones:** Botones superiores para crear, borrar, importar y generar diagramas.

## 4. Guía de Operaciones Paso a Paso

### 4.1. Creación de un Nuevo Proyecto

Para iniciar la gestión de un nuevo sistema:

1. Diríjase al menú superior `File > New Project`.

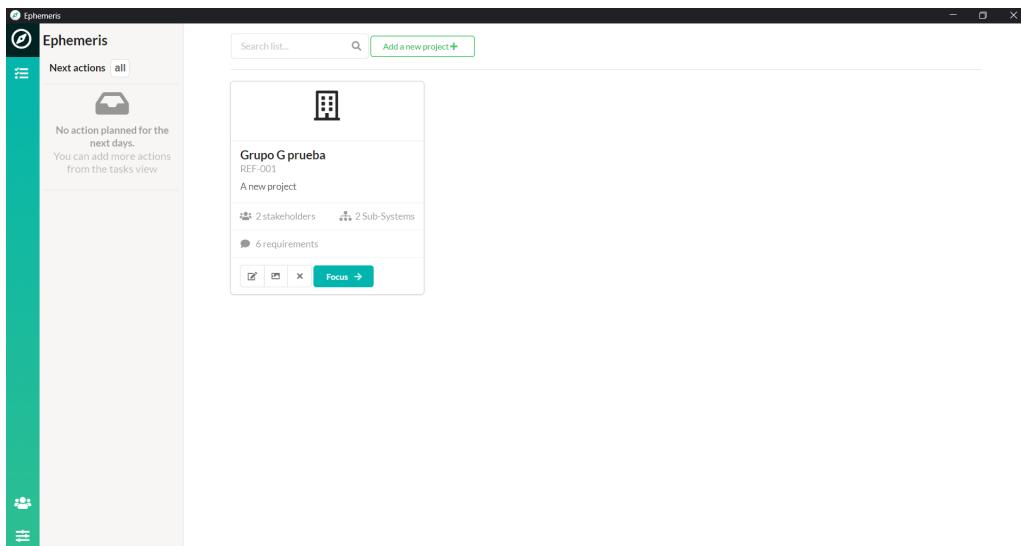


Figura 1: Vista general del entorno de trabajo

2. En la ventana emergente, ingrese el **Nombre del Proyecto**.
3. (Opcional) Añada una descripción breve del alcance del sistema.
4. El nuevo proyecto aparecerá listado en el Explorador de la izquierda.

## 4.2. Estructuración de Requisitos (Grupos)

Se recomienda no crear requisitos en la raíz, sino organizarlos por módulos o tipos.

1. Haga clic derecho sobre el nombre del proyecto.
2. Seleccione **Add Group** (Añadir Grupo).
3. Nombre el grupo según la categoría (ej. Requisitos Funcionales", "Seguridad", "Interfaz").

## 4.3. Definición de Requisitos

Este es el proceso núcleo de la herramienta. Para agregar un requerimiento:

1. Seleccione el grupo contenedor deseado.
2. Haga clic en el botón **Add** en la barra superior.
3. Complete los atributos estándar en la tabla de edición:
  - **Name:** Identificador único o título corto del requisito.
  - **Description:** Definición detallada, incluyendo criterios de aceptación.
  - **Received From:** Stakeholder o fuente que solicitó el requisito (vital para trazabilidad).

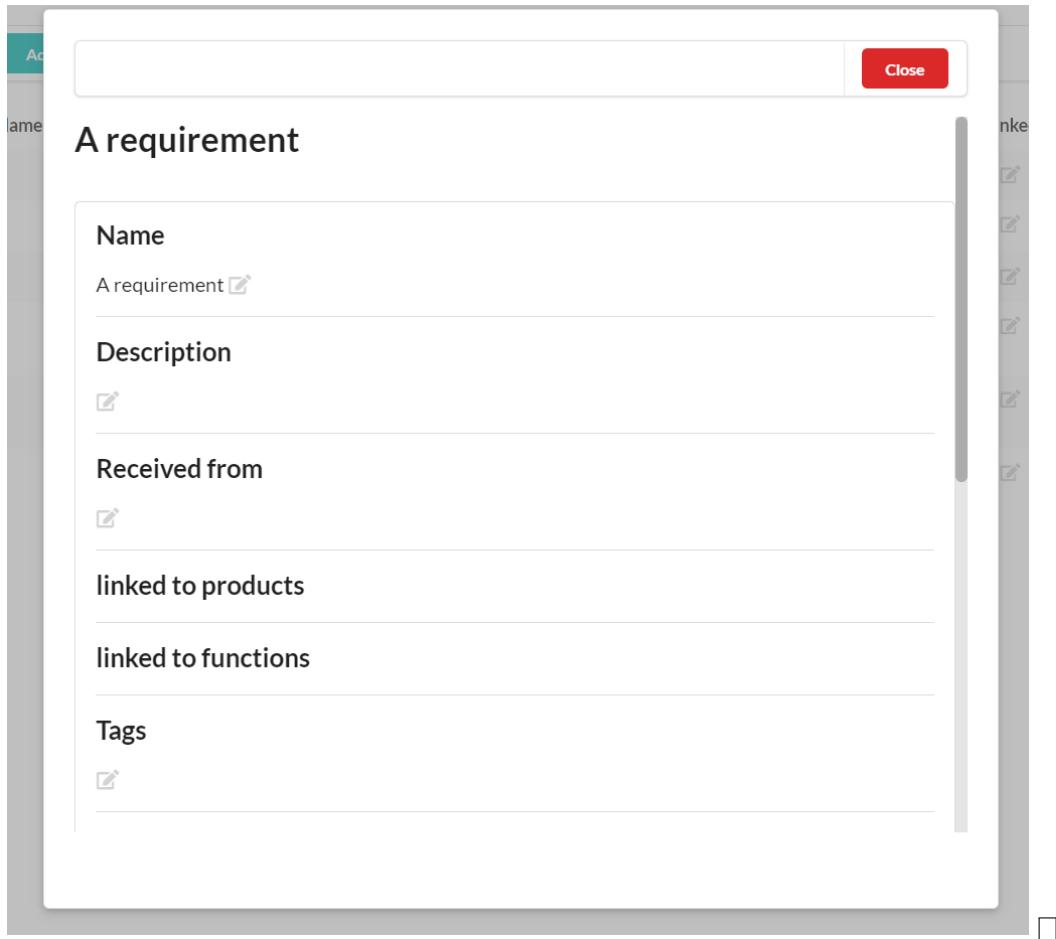


Figura 2: Panel de edición de requisitos

#### 4.4. Gestión de Trazabilidad (Links)

Ephemeris permite vincular requisitos entre sí (ej. un requisito funcional que depende de uno de seguridad).

1. Identifique la columna **Linked to**.
2. Haga clic en el ícono de edición (lápiz) de esa columna.
3. Seleccione el requisito "padre.<sup>o</sup> relacionado de la lista desplegable.
4. Guarde los cambios. Esto crea una dependencia formal en la base de datos del proyecto.

### 5. Herramientas de Análisis Visual

#### 5.1. Generación de Diagramas

Para visualizar la complejidad y las interdependencias del sistema:

1. Seleccione el proyecto o un grupo específico.
2. Haga clic en el botón **Diagramme** (o *Chart* según la versión).

3. La herramienta generará automáticamente un grafo dirigido que muestra los nodos (requisitos) y sus aristas (relaciones).

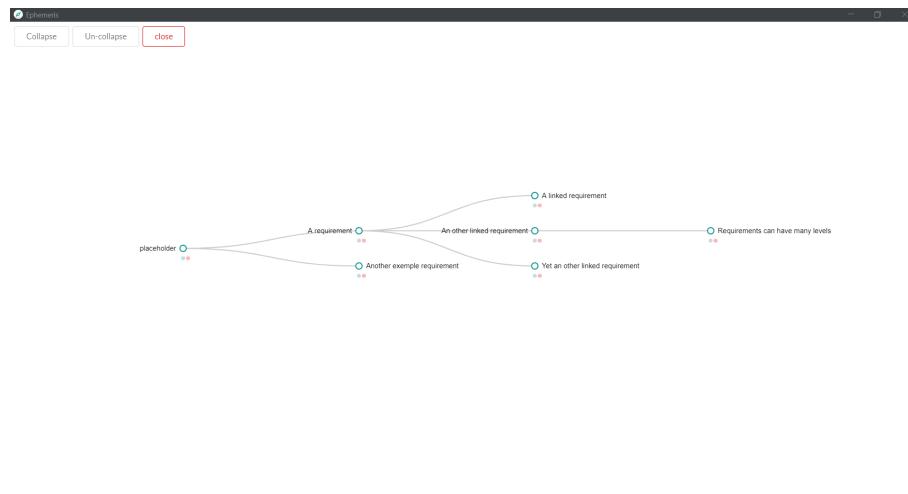


Figura 3: Visualización gráfica de la trazabilidad

## 6. Conclusiones

El uso de Ephemeris como herramienta de gestión proporciona ventajas significativas frente a la documentación tradicional:

- Centraliza la información en un repositorio único estructurado.
- Facilita el análisis de impacto mediante la visualización de enlaces.
- Permite la colaboración mediante la importación y exportación de especificaciones.

# HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE REQUISITOS: EPHEMERIS

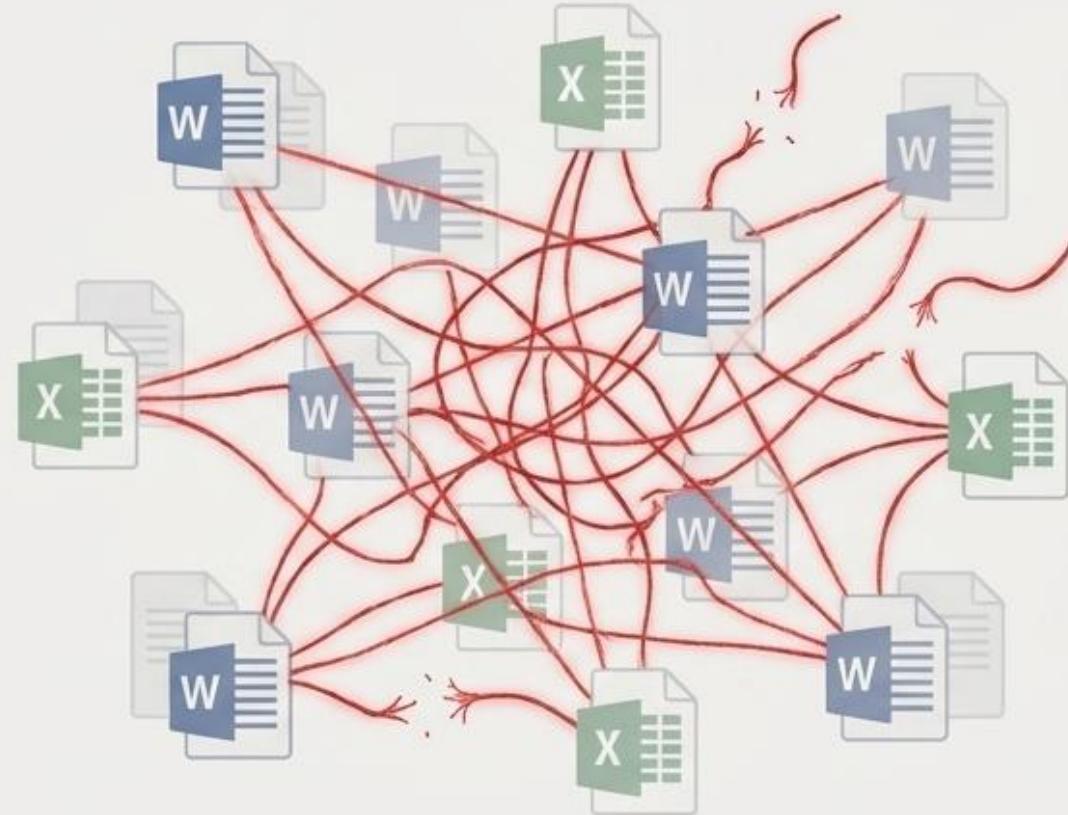
Grupo G:

Integrantes: Beltrán Montiel Fred Adrián, Loor Medranda Marlon Taylor, Mariscal Cabrera Jaime Josué, Vera Sánchez Charly Daniel

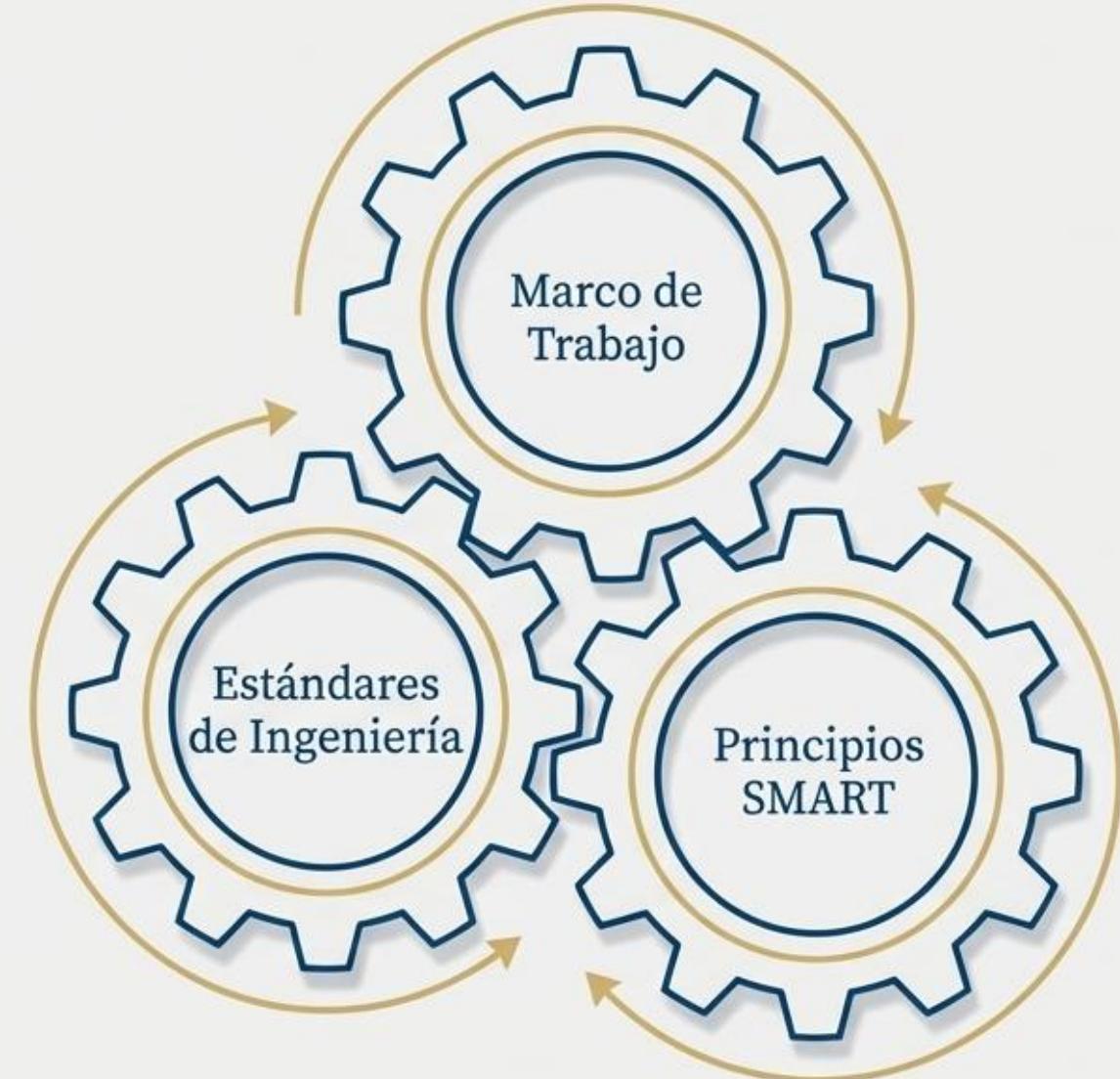
# El Desafío: El Caos de los Documentos Dispersos

**El Riesgo de Usar Excel/Word:** La gestión de requisitos con herramientas no especializadas conduce a la pérdida de versiones, datos contradictorios y falta de un punto central de verdad.

**La Necesidad Crítica:** Todo proyecto de software riguroso exige un orden sistemático y un seguimiento preciso de cada requisito desde su origen hasta su implementación.



El caos es el primer enemigo de un proyecto exitoso.



# La Guía: Ephemeris como Framework de Gestión

- **Definición Técnica:** Ephemeris es una herramienta y un marco de trabajo diseñado específicamente para la gestión del ciclo de vida de los requisitos en proyectos de software y sistemas.
- **Base en Estándares:** Su estructura se fundamenta en estándares de ingeniería de sistemas, garantizando un enfoque metodológico y robusto.
- **Enfoque en la Calidad:** Promueve activamente el cumplimiento de los principios SMART para la definición de requisitos: Específicos (Specific), Medibles (Measurable), Alcanzables (Achievable), Relevantes (Relevant) y con Plazo (Time-bound).

# El Veredicto del Grupo G: Análisis de Valor

## Fortaleza Principal: Trazabilidad y V&V (Verificación y Validación)

La capacidad de rastrear cada requisito hasta su origen es la mayor fortaleza de Ephemeris. Facilita la detección de fallos y asegura que el producto final cumpla con lo solicitado.



### Gratis y Open Source

Sin barreras de costo para estudiantes y proyectos académicos. El código abierto permite la transparencia y la adaptación.



### Datos 100% Locales

Toda la información del proyecto reside en su equipo. No hay dependencia de nubes de terceros, garantizando control total y privacidad de los datos.

# La Elección Inteligente para Proyectos Académicos

- Para proyectos académicos que exigen rigor formal, documentación exhaustiva y una clara demostración de las prácticas de ingeniería de software, Ephemeris es una herramienta ideal.
- Supera las limitaciones y los riesgos de los métodos no estructurados (Word/Excel), preparando a los estudiantes para los estándares profesionales de la industria.



# ¡Manos a la Obra! Su Reto Práctico

1. Abran **Ephemeris** en sus equipos.
2. Creen un proyecto de prueba.



3. Ingresen un **requisito funcional simple**. (Ej: 'El sistema debe permitir al usuario iniciar sesión con correo y contraseña'). No olviden completar los campos 'Nombre', 'Descripción' y 'Received From'.
4. Generen el **diagrama de relaciones** para visualizar su nuevo requisito.

## Pruebe su Conocimiento: Quiz de Socrative

**Escanee el siguiente código QR con su dispositivo móvil para iniciar la evaluación teórica.**



La evaluación consolidará los conceptos clave sobre la gestión de requisitos con Ephemeris.