

Pontificia Universidad Católica de Chile

Escuela de Ingeniería

Departamento de Ciencia de la Computación

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre del proyecto:** | **SCIENCENIA V2** |
| **Organización** | **CENIA** |
| **Fecha:** | **29/11/2024** |
| **Versión:** | **0.3** |
|  |  |
|  |  |

Documento de Especificación de Requisitos de Usuario

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre del proyecto:** | **…** |
| **Organización postulante:** | **…** |
| **Contraparte oficial del proyecto:** | **…** |
| **Dirección:** | **…** |
| **Teléfono:** | **…** |
| **Email:** | **…** |

Versión: 2010.v1

Historia del Documento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Versión | Fecha | Autor(es) | Razón del Cambio |
| 0.1 | 10/10/2024 | María Pía Vega  Alexandra San Martín  Sofía Larraín  Trinidad Schwarzenberg  Ignacio Muñoz | Entrega ciclo 1 |
|  | 07/11/2024 | María Pía Vega  Martín Armstrong | Entrega ciclo 2 |
|  | 29/11/2024 | María Pía Vega | Pre- Entrega ciclo 3 |

Equipo de Desarrollo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombres y Apellidos | Rol | Contacto |
| María Pía Vega | Administradora del Proyecto | [mariapia.vega.f](mailto:jcampanella@puc.cl)@uc.cl  (+56 9) 9404 1471 |
| Ignacio Muñoz | Analista / Backend | ignaciomunoz@uc.cl  (+56 9) 5681 8618 |
| Sofía Larraín | Implementador / Backend | sofialarraínv@uc.cl  (+56 9) 8729 6649 |
| Felipe Contreras | Tester / Backend | ficontreras1@uc.cl  (+56 9) 7775 9418 |
| Pablo Bustos | Implementador / Backend | pablo.bustos@uc.cl  (+56 9) 5659 2795 |
| Alexandra San Martín | Analista / Frontend | apsanmartin@uc.cl  (+56 9) 9074 4671 |
| Trinidad Bravo | Implementador / Frontend | tsbravo@uc.cl  (+56 9) 5169 0895 |
| Cristóbal Martínez | Implementador / Frontend | crisms@uc.cl  (+56 9) 5728 8303 |
| Franco Anfossi | Analista / Mobile | franco.anfossi@uc.cl  (+56 9) 4216 2519 |
| Trinidad Schwarzenberg | Implementador / Mobile | tschwarzenberg@uc.cl  (+56 9) 9122 9252 |
| Martin Armstrong | Tester / Mobile | marmstrongleon@gmail.com  (+56 9) 7574 5584 |

Contraparte del Proyecto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombres y Apellidos | Rol | Contacto |
| ​Sebastián Martínez Figueroa | ​Coordinador de Investigación  ​y Gestión | ​Sebastian.martinez@cenia.cl  ​+56994040745 |
| ​Juan Ignacio Stark | ​Project Leader | ​Juanignacio.stark@cenia.cl  ​+56985004798 |
| ​Cristian Buc | ​Jefe Investigación Cenia | ​Cristian.buc@cenia.cl  ​+56933555811 |

Tabla de Contenidos

[Historia del Documento i](#_Toc179042163)

[Equipo de Desarrollo ii](#_Toc179042164)

[Contraparte del Proyecto ii](#_Toc179042165)

[1. Descripción General 3](#_Toc179042166)

[1.1 Propósito del Sistema 3](#_Toc179042167)

[1.2 Alcance del Proyecto 3](#_Toc179042168)

[1.3 Contexto 3](#_Toc179042169)

[1.4 Características de los Usuarios 3](#_Toc179042170)

[1.5 Perspectiva del Producto según los Usuarios/Clientes 4](#_Toc179042171)

[1.6 Ambiente Operacional de la Solución 4](#_Toc179042172)

[1.7 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 5](#_Toc179042173)

[1.8 Referencias 5](#_Toc179042174)

[1.9 Estructura del Documento 6](#_Toc179042175)

[1.9.1 Sección 2: Épicas de Usuario 6](#_Toc179042176)

[1.9.2 Sección 3: Historias de Usuario 6](#_Toc179042177)

[1.9.3 Sección 4: Requisitos No Funcionales 6](#_Toc179042178)

[2. Epicas de Usuario 7](#_Toc179042179)

[2.1 Aplicación Web 7](#_Toc179042180)

[2.2 Aplicación Móvil 8](#_Toc179042181)

[3. Historias de Usuario 9](#_Toc179042182)

[3.1 Aplicación Web 9](#_Toc179042183)

[3.2 Aplicación Móvil 15](#_Toc179042184)

[4. Requisitos No Funcionales 16](#_Toc179042185)

[4.1 Aplicación Web 17](#_Toc179042186)

[4.1.1 Desempeño 17](#_Toc179042187)

[4.1.2 Gestión de Recursos 17](#_Toc179042188)

[4.1.3 Eficiencia 17](#_Toc179042189)

[4.1.4 Seguridad 18](#_Toc179042190)

[4.1.5 Escalabilidad 18](#_Toc179042191)

[4.1.6 Tolerancia a Fallas 18](#_Toc179042192)

[4.1.7 Usabilidad 19](#_Toc179042193)

[4.1.8 Mantenibilidad 19](#_Toc179042194)

[4.1.9 Portabilidad 19](#_Toc179042195)

[4.1.10 Interoperabilidad 19](#_Toc179042196)

[4.1.11 Confiabilidad 19](#_Toc179042197)

[4.1.12 Extensibilidad 19](#_Toc179042198)

[4.1.13 Flexibilidad 19](#_Toc179042199)

[4.1.14 Documentación 19](#_Toc179042200)

[4.2 Aplicación Móvil 20](#_Toc179042201)

[ANEXO: Mapeo de Épicas de Usuario con Requisitos Funcionales 21](#_Toc179042202)

# Descripción General

Se comenzará dando una descripción breve del contexto, objetivos y alcance del sistema a desarrollar, así como la documentación relativa al mismo. El Centro Nacional de Inteligencia Artificial (CENIA) es una corporación público-privada que está financiada por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) desde noviembre del año 2021. CENIA tiene como objetivo poner a la inteligencia artificial al servicio de las personas a través de tres líneas de acción: investigación científica de vanguardia, transferencia tecnológica y vinculación con la sociedad mediante proyectos sobre Inteligencia Artificial (IA). Además, el centro cuenta con cuatro universidades fundadoras y con más de 50 investigadoras e investigadores asociados. CENIA representa una oportunidad en el desarrollo de la IA a nivel nacional, ya que no solo es un espacio para estudiar diversos contenidos de la IA, sino que también es una clave para la expansión de todo el ecosistema nacional de investigación y desarrollo en este campo.

El proyecto Sciencenia Hub surge como una respuesta a la necesidad crítica de optimizar la gestión y el seguimiento de la producción científica dentro de CENIA. El objetivo del proyecto Sciencenia en su segunda versión es desarrollar una plataforma avanzada para la gestión y seguimiento de la producción científica dentro de CENIA. La necesidad de optimizar la gestión de la información científica, superar la fragmentación de los sistemas actuales y proporcionar análisis profundos para la toma de decisiones estratégicas impulsa este desarrollo. Sciencenia Hub centralizará la información dispersa en múltiples fuentes, ofreciendo herramientas analíticas avanzadas para mejorar la planificación y asignación de recursos, promoviendo así la eficiencia y efectividad en la investigación científica.

El principal objetivo del sistema es desarrollar una plataforma de análisis científico avanzado que

facilite la síntesis y el análisis de la producción científica, ofreciendo *insights* clave para la toma de decisiones estratégicas. El sistema también busca generar informes automatizados, asegurar la seguridad y privacidad de los datos, y promover una cultura de innovación dentro de la organización.

En relación con el alcance del sistema, el sistema abarcará desde el diseño inicial hasta el lanzamiento de aplicaciones web y móviles, asegurando calidad y funcionalidad mediante pruebas exhaustivas. Incluirá la implementación de protocolos de seguridad rigurosos para proteger la información y cumplir con las normativas de privacidad de datos. Además, se contemplará el monitoreo y la mejora continua del rendimiento de la plataforma.

La documentación relativa al proyecto incluye los detalles acerca de las restricciones, exigencias y dificultades relevantes del proyecto, además de las soluciones propuestas para cada una de ellas. Se incluyen los protocolos de seguridad implementados y las métricas para la evaluación de la aplicación. Toda esta información es obtenida a partir de las necesidades del cliente a satisfacer, en donde se asegura que se cumplan las expectativas que este tenga.

## Propósito del Sistema

La aplicación proporcionará una plataforma que se encargará de la recopilación y análisis de documentos científicos de los investigadores de CENIA. El enfoque en esta iteración es centrado en el estudiante, poniendo especial énfasis en mejorar el flujo de solicitudes de incentivos y fondos para tener un seguimiento detallado del estado de la solicitud. Adicionalmente, contará con la funcionalidad de tener un perfil, donde podrán editar sus datos personales y actualizar datos de su tesis. También se espera implementar un sistema de notificaciones, donde el estudiante puede recibir alertas sobre su tesis, resolución de solicitudes de becas y recursos y eventos, esto se espera lograr tanto en la aplicación web como móvil.

Por otro lado, el observatorio científico estará manejado por los ejecutivos que cargarán grandes volúmenes de producción científica mediante un archivo .csv y así evitar la introducción manual. Además, se espera lograr un filtrado avanzado con palabras clave, fechas, áreas de investigación y autores.

En lo que respecta al manejo de usuarios, el ejecutivo tiene la responsabilidad de gestionar a los usuarios, incluyendo la creación y eliminación de cuentas. Este puede crear cuentas de usuarios mediante la carga de un archivo .csv con la información correspondiente, lo que permite generar las cuentas de manera automática con una contraseña provisional. Posteriormente, los estudiantes pueden actualizar su contraseña por una propia y modificar sus datos personales, a excepción de su rol de "estudiante", que no es editable. Finalmente, la aplicación debe ser intuitiva y fácil de usar para los usuarios generando una mayor adaptación a la aplicación.

## Alcance del Proyecto

El proyecto consiste en la continuación de la creación de una página web y también de la mejora y completo funcionamiento de la aplicación móvil. Los usuarios de Sciencenia van a poder acceder a las producciones científicas de manera sencilla y ordenada, además de poder generar un análisis de estas producciones. En relación con los usuarios, existen tres tipos de usuarios: estudiantes, ejecutivos y usuario público (incluye al investigador).

Los estudiantes podrán tener un perfil, el cual podrán editar para mantenerlo actualizado, tendrán su tesis asociada en la página y podrán editar datos no sensibles sobre esta. También podrán realizar solicitudes de becas y recursos para conferencias y/o viajes mediante el envío de un formulario que contiene toda la información necesaria para la postulación. Finalmente, serán capaces de recibir notificaciones en tiempo real de la resolución de su solicitud y también sobre eventos de CENIA.

Por otro lado, el ejecutivo podrá recibir las solicitudes de los estudiantes y analizar la información enviada para aceptar o rechazar la solicitud. Puede subir y actualizar los datos de la tesis del estudiante. Está encargado de la carga masiva de datos de la aplicación, los que son de investigaciones y de usuarios, donde crean los perfiles del estudiante y también generan la información de los investigadores. Además, puede publicar anuncios de eventos de CENIA para que lo puedan ver los estudiantes y mandar notificaciones acerca de estos mismos.

Cada uno de los usuarios mencionados anteriormente pasa por un proceso de autenticación lo que asegura la información personal.

El tipo de usuario público tiene acceso al observatorio que es donde están las investigaciones de CENIA y también tiene acceso a la sección de Investigadores, donde puede ver la información de los investigadores asociados. El perfil de “investigador” del proyecto inicial, por decisión del cliente pasa a ser un usuario público, es decir, no tiene ni perfil ni actualizará información de sus investigaciones.

### Contexto

La aplicación Sciencenia Hub se presenta como una plataforma diseñada para optimizar y centralizar la producción científica de los miembros de Cenia en un único espacio, lo que facilita la búsqueda de información de manera más sencilla y eficiente. Este enfoque es innovador, ya que aborda un problema que no había sido tratado anteriormente.

Este proyecto es el resultado del trabajo de un equipo anterior. Además de continuar con el desarrollo de la aplicación, se han implementado cambios significativos, comenzando por una refactorización completa y un cambio de lenguaje de JavaScript a TypeScript en el backend.

En cuanto a las tecnologías empleadas, utilizamos Auth0 para el registro e inicio de sesión de los usuarios. La aplicación web se desarrolla con React, empleando Axios como cliente HTTP y se despliega actualmente a través de CloudFlare. Para la aplicación móvil, hemos optado por Ignite como boilerplate para la construcción de la plataforma, utilizando TypeScript como lenguaje de programación, React Native y Expo para la compilación, Zustand para la gestión de estados, y Apisauce como cliente HTTP. Por último, el backend se construyó en Typescript utilizando Express y Sequelize con PostreSQL para interaccionar con la base de datos, Bun como entorno de ejecución, Docker y se despliega en una instancia EC2 en Amazon Web Services (AWS).

## Características de los Usuarios

En esta sección se identifican los tipos de usuarios, los atributos generales de cada tipo y la cantidad de personas en cada categoría.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de Usuario | Descripción | Cantidad | | Usuarios Contactables |
| **Actual** | **Futuro** |
| Perfil público / Investigador | Usuario común de la aplicación, no necesita registrarse en la aplicación y solamente tiene acceso al observatorio científico e investigadores. | 0 | +50 | No disponible |
| Estudiante | Usuario base de la aplicación. Es capaz de iniciar/cerrar sesión y de cambiar contraseña. Puede realizar solicitud de becas y recursos mediante un formulario. Puede editar su perfil y datos de su tesis. Recibe notificaciones sobre sus solicitudes y sobre eventos o postulaciones abiertas. | 0 | 150 | No disponible |
| Ejecutivo | Usuario *master.* Puede iniciar/cerrar sesión. Realiza el manejo de solicitud enviada por los estudiantes y puede aceptarla o rechazarla. Puede generar publicaciones sobre eventos y también puede mandar notificaciones personalizadas o generales a los estudiantes. Actualiza la base de datos de los estudiantes para realizar el registro en la aplicación. Actualiza la producción científica disponible en el observatorio. | 0 | 25 | No disponible |

## Perspectiva del Producto según los Usuarios/Clientes

El estudiante espera una página en la que puede entrar con su correo y contraseña. En esta página tendrá la posibilidad de realizar variadas funciones como la gestión de lo que es su perfil y actualizar datos de tesis. También puede mandar solicitudes de becas y/o recursos mediante el envío de un formulario y recibirá una resolución de solicitud. Además, podrá recibir notificaciones personalizadas y finalmente podrá acceder al observatorio científico donde estará toda la producción científica de CENIA.

El ejecutivo espera gestionar a los usuarios estudiantes, mediante la actualización de un archivo va a poder registrarlos de manera automática. También podrá revisar las solicitudes sobre becas y recursos de los estudiantes y posteriormente aceptarlas o rechazarlas. Estará encargado de subir y actualizar el observatorio científico, así como también de la edición de cada dato que haya que actualizar sobre este.

El cliente espera que la tanto la página web como la aplicación móvil, sean funcionales y que tengan una sincronía en cuanto al diseño. Además, se espera que la página esté en producción, para su posterior análisis, y que se puedan comprobar las funcionalidades que el estudiante quiere realizar, por lo que se espera un correcto flujo de la solicitud de becas y recursos y también la edición del perfil y de la tesis.

## Ambiente Operacional de la Solución

El sistema funcionará en un entorno de nube proporcionado por AWS y Cloudflare con las siguientes características:

El ambiente está configurado para trabajar en la plataforma de AWS, utilizando los servicios VPC (Virtual Private Cloud), RDS (Amazon Relational Database Service) y ECS (Elastic Container Service). La base de datos está alojada en un servidor PostgreSQL administrado dentro de la VPC.

**Infraestructura de la Aplicación**

* **VPC:** La aplicación estará alojada en una VPC (Amazon Virtual Private Cloud) personalizada, que incluye soporte para una instancia bastión para acceso seguro.
* **Base de Datos:** La base de datos principal es un servidor PostgreSQL en RDS (Amazon Relational Database Service) con alta disponibilidad. El acceso a la base de datos se realiza a través de conexiones TLS, asegurando la privacidad de los datos en tránsito.
* **Cluster:** La aplicación web utiliza un clúster de ECS (Amazon Elastic Container Service) para ejecutar los contenedores de la API, que se gestionan dinámicamente dentro de la infraestructura de AWS.
* **Servicio Web:** La API está expuesta en un puerto seguro (443) para conexiones HTTPS y redirige las solicitudes a la aplicación alojada en el puerto 3000.
* **Cloudflare:** En el entorno de producción, se utiliza un dominio personalizado que está configurado con Cloudflare para la gestión del DNS.

Para el buen funcionamiento del sistema, los usuarios deben tener acceso a un navegador moderno que soporte HTTPS. La comunicación entre los componentes se realiza a través de redes virtuales seguras en AWS, utilizando protocolos de seguridad avanzados como TLS y SSM para la creación de túneles entre la aplicación y la base de datos.

**SST (Serverless Stack Toolkit)**

La infraestructura del sistema está definida como código utilizando SST (Serverless Stack Toolkit), aplicando el concepto de IaC (Infrastructure as Code). Esto permite automatizar y gestionar fácilmente los recursos en AWS, como VPC, RDS y ECS, a través de código, garantizando consistencia, facilidad de despliegue, y soporte para integración continua. IaC facilita el escalado automático y la administración eficiente del entorno en la nube.

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

ANID: Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo

AWS: Amazon Web Services

CENIA: Centro Nacional de Inteligencia Artificial

IA: Inteligencia Artificial

## Referencias

En esta sección se enumeran la documentación y bibliografía utilizada como apoyo para construir este documento:

1. ESA Software Engineering Standards, PSS-05-0, URD (User Requirement Document) and SRD (Software Requirement Document). ESA Board for Software Standardization and Control (BSSC) - European Space Agency, 2006, URL: <https://goo.gl/RHfZ06>
2. User Stories Applied: For agile software development. Cohn, M., Addison-Wesley Professional, 2004.
3. Agile Estimating and Planning. Cohn, M., Prentice Hall, 2005.
4. Scrum and XP from the Trenches: How we do Scrum. Kniberg, H., InfoQ Enterprise Software Development Series, 2006, URL: <https://goo.gl/bbhcFk>
5. Implementing Lean Software Development: From Concept to Cash. Poppendieck, M., Poppendieck, T., Pearson Education, 2007.
6. Perfil Proyecto plantilla 2024 - Sebastián Martínez. URL: [P24 - [SCIENCENIA V2] IIC2154.PerfilProyecto.Plantilla.2024 - Sebastián Martínez](https://uccl0-my.sharepoint.com/:b:/r/personal/aneyem_uc_cl/Documents/OneDrive.2023/DCC-UC/Cursos/IIC2154/2024/2024-2/IIC2154.2024-2.CoordinacionGrupos/Seccion-4/IIC2154.2024-2.S4.Grupo1/Repositorio/Proyecto.DocumentoPerfil/P24%20-%20%5BSCIENCENIA%20V2%5D%20IIC2154.PerfilProyecto.Plantilla.2024%20-%20Sebasti%C3%A1n%20Mart%C3%ADnez.pdf?csf=1&web=1&e=pzmQhZ)

## Estructura del Documento

### Sección 2: Épicas de Usuario

**Público Objetivo:** Desarrolladores, analistas, clientes

**Área:** Establecen, desde el punto de vista de un usuario, las épicas de usuario (o features) que representan las funcionalidades en un alto nivel conceptual que debe satisfacer el sistema.

### Sección 3: Historias de Usuario

**Público Objetivo:** Desarrolladores, analistas, clientes

**Área:** Establecen, desde el punto de vista de un usuario, qué funcionalidades se implementarán, el alcance de la implementación, y sus plazos.

### Sección 4: Requisitos No Funcionales

**Público Objetivo:** Desarrolladores, integradores

**Área:** Establecen la calidad con que se deben ejecutar las funcionalidades

# Épicas de Usuario

## Aplicación Web

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Gestionar Solicitudes |
| Identificador | F-W-001 |
| Nombre | Manejo de solicitudes |
| Descripción | El sistema debe permitir al ejecutivo, tener acceso a todas las solicitudes de becas y recursos. Luego puede aceptarlas o rechazarlas según la verificación de la información, lo que será notificado a los estudiantes. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Gestionar Observatorio |
| Identificador | F-W-002 |
| Nombre | Acceso Observatorio |
| Descripción | El sistema debe permitir al perfil público y al estudiante acceder a todas las investigaciones que se deseen consultar desde un mismo lugar, además el ejecutivo puede subir nuevas investigaciones al observatorio. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Gestionar Notificaciones |
| Identificador | F-W-003 |
| Nombre | Manejo de notificaciones |
| Descripción | El sistema debe enviar al usuario vía correo electrónico mensajes de distintas índoles. Estas notificaciones deben ser personalizables por el ejecutivo. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Gestionar Usuarios |
| Identificador | F-W-004 |
| Nombre | Manejo usuarios |
| Descripción | El sistema debe permitir tener distintos tipos de usuarios, perfil público, ejecutivos y estudiantes, los cuales pueden acceder a sus respectivas funcionalidades. |

## Aplicación Móvil

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Gestionar Solicitudes |
| Identificador | F-M-001 |
| Nombre | Manejo de solicitudes |
| Descripción | El sistema debe permitir al ejecutivo, tener acceso a todas las solicitudes de becas y recursos. Luego puede aceptarlas o rechazarlas según la verificación de la información, lo que será notificado a los estudiantes. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Gestionar Observatorio |
| Identificador | F-M-002 |
| Nombre | Acceso Observatorio |
| Descripción | El sistema debe permitir al perfil público y al estudiante acceder a todas las investigaciones que se deseen consultar desde un mismo lugar. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Gestionar Notificaciones |
| Identificador | F-M-003 |
| Nombre | Manejo de notificaciones |
| Descripción | El sistema debe enviar al usuario notificaciones de distintas índoles vía la aplicación. Estas notificaciones deben ser personalizables por el ejecutivo. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Gestionar Usuarios |
| Identificador | F-M-004 |
| Nombre | Manejo de usuarios |
| Descripción | El sistema debe permitir tener distintos tipos de usuarios, perfil público, ejecutivos y estudiantes, los cuales pueden acceder a sus respectivas funcionalidades. |

# Historias de Usuario

## Aplicación Web

**Estudiante:**

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-001 |
| Nombre | Iniciar Sesión |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder acceder en la página con mi correo para poder aprovechar las funcionalidades de esta. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-002 |
| Nombre | Editar perfil |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder editar mi perfil para mantener mis datos personales actualizados. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-003 |
| Nombre | Autenticación |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder autenticarme con una contraseña preasignada para asegurar mi perfil. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-004 |
| Nombre | Cambiar contraseña |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder cambiar contraseña a una personal para tener otro respaldo. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 3 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-005 |
| Nombre | Editar información tesis |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder editar toda información no sensible de mi tesis para que los datos estén actualizados. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-006 |
| Nombre | Solicitud de Becas |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder mandar una solicitud de beca una vez por periodo para poder obtener el beneficio que ofrece. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-007 |
| Nombre | Formulario Becas |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder acceder a un formulario para solicitar una beca. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-008 |
| Nombre | Solicitud de recursos |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder mandar una solicitud para postular a uno o varios recursos para viajes o conferencias. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-009 |
| Nombre | Formulario recursos |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder acceder a un formulario para solicitar recursos. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-010 |
| Nombre | Revisión Producción Científica |
| Objetivo | Como estudiante, quiero revisar la producción científica de todos los investigadores para fortalecer mis competencias como estudiante. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-011 |
| Nombre | Revisión solicitud |
| Objetivo | Como estudiante, quiero revisar la resolución de mi solicitud para saber si fue aceptada o rechazada. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-012 |
| Nombre | Cerrar sesión |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder cerrar sesión para que mis datos estén seguros al momento de no estar usando la página. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

**Ejecutivo:**

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-013 |
| Nombre | Iniciar Sesión Ejecutivo |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero poder acceder en la página con mi correo para administrar solicitudes. |
| Prioridad | Media |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-014 |
| Nombre | Crear cuentas |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero subir toda la información de los usuarios mediante un archivo .csv a la base de datos para poder crear las cuentas respectivas |
| Prioridad | Media |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-015 |
| Nombre | Aviso Solicitud |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero poder recibir un correo cuando alguien postula a becas o recursos. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 3 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-016 |
| Nombre | Revisar solicitud |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero revisar una solicitud de algún estudiante para informarme sobre la solicitud. |
| Prioridad | Baja |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-017 |
| Nombre | Revisar perfil |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero revisar la información detallada de cada estudiante para la resolución de solicitudes. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-018 |
| Nombre | Manejar solicitud |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero aprobar o rechazar una solicitud de becas o recursos. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-019 |
| Nombre | Registro ejecutivo |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero estar registrado en la página para poder aprovechar las funcionalidades de esta. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-020 |
| Nombre | Autenticación ejecutiva |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero poder autenticarme para asegurar mi perfil. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-021 |
| Nombre | Publicación eventos |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero publicar anuncios que tengan relación con eventos, conferencias, becas y otros, para que los estudiantes estén informados de las novedades |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 3 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-022 |
| Nombre | Ediciones estudiantes |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero editar la base de datos de los estudiantes, para poder realizar cualquier cambio requerido. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-023 |
| Nombre | Carga de archivos |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero poder cargar archivos .csv, para poblar la base de datos desde cero tanto para usuarios, investigadores y producción científica. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-024 |
| Nombre | Editar investigaciones |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero subir un archivo .csv para mantener actualizada la base de datos de la página con las investigaciones científicas. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

**Investigador/Perfil público:**

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-024 |
| Nombre | Buscar investigaciones |
| Objetivo | Como perfil público, quiero encontrar investigaciones científicas en la página para centralizar las investigaciones. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-W-025 |
| Nombre | Buscar investigador |
| Objetivo | Como perfil público, quiero buscar el autor de una investigación para ver su biografía. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

## Aplicación Móvil

**Estudiante:**

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-001 |
| Nombre | Iniciar Sesión |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder acceder a la aplicación con mi correo para poder aprovechar las funcionalidades de esta. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-002 |
| Nombre | Editar perfil |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder editar mi perfil para mantener mis datos personales actualizados. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-003 |
| Nombre | Autenticación |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder autenticarme con una contraseña preasignada para asegurar mi perfil. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-004 |
| Nombre | Cambiar contraseña |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder cambiar contraseña a una personal para tener otro respaldo. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 3 |
| Estado | No cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-005 |
| Nombre | Editar información tesis |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder editar toda información no sensible de mi tesis para que los datos estén actualizados. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-006 |
| Nombre | Solicitud de Becas |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder mandar una solicitud de beca una vez por periodo para poder obtener el beneficio que ofrece. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-007 |
| Nombre | Formulario Becas |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder acceder a un formulario para solicitar una beca. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-008 |
| Nombre | Solicitud de recursos |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder mandar una solicitud para postular a uno o varios recursos para viajes o conferencias. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-009 |
| Nombre | Formulario recursos |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder acceder a un formulario para solicitar recursos. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-010 |
| Nombre | Revisión Producción Científica |
| Objetivo | Como estudiante, quiero revisar la producción científica de todos los investigadores para fortalecer mis competencias como estudiante. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-011 |
| Nombre | Revisión solicitud |
| Objetivo | Como estudiante, quiero revisar la resolución de mi solicitud para saber si fue aceptada o rechazada. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-012 |
| Nombre | Cerrar sesión |
| Objetivo | Como estudiante, quiero poder cerrar sesión para que mis datos estén seguros al momento de no estar usando la aplicación. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 1 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-013 |
| Nombre | Notificaciones de Eventos |
| Objetivo | Como estudiante, quiero recibir notificaciones importantes de eventos Cenia, eventos del centro y sobre las solicitudes que he hecho de los incentivos que he solicitado, para estar al tanto |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 3 |
| Estado | Cumple |

**Ejecutivo:**

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-014 |
| Nombre | Iniciar Sesión Ejecutivo |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero poder acceder en la aplicación con mi correo para poder realizar publicaciones y administrar solicitudes. |
| Prioridad | Media |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-015 |
| Nombre | Aviso Solicitud |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero poder recibir una notificación cuando alguien postula a becas o recursos. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 3 |
| Estado | No cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-016 |
| Nombre | Revisar solicitud |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero revisar una solicitud de algún estudiante para informarme sobre la solicitud. |
| Prioridad | Baja |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-017 |
| Nombre | Revisar perfil |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero revisar la información detallada de cada estudiante para la resolución de solicitudes. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-018 |
| Nombre | Manejar solicitud |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero aprobar o rechazar una solicitud de becas o recursos. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-019 |
| Nombre | Registro ejecutivo |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero estar registrado en la aplicación para poder aprovechar las funcionalidades de esta. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-020 |
| Nombre | Autenticación ejecutiva |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero poder autenticarme para asegurar mi perfil. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-021 |
| Nombre | Publicación eventos |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero publicar anuncios que tengan relación con eventos, conferencias, becas y otros, para que los estudiantes estén informados de las novedades |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 3 |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-022 |
| Nombre | Editar investigaciones |
| Objetivo | Como ejecutivo, quiero subir un archivo .csv para mantener actualizada la base de datos de la aplicación con las investigaciones científicas. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 2 |
| Estado | Cumple |

**Investigador/Perfil público:**

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-023 |
| Nombre | Buscar investigaciones |
| Objetivo | Como perfil público, quiero encontrar investigaciones científicas en la aplicación para centralizar las investigaciones. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 3 |
| Estado | Descartada por el cliente |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | HU-AM-024 |
| Nombre | Buscar investigador |
| Objetivo | Como perfil público, quiero buscar el autor de una investigación para ver su biografía y ver si tiene más publicaciones. |
| Prioridad | Alta |
| Riesgo | Medio |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Iteración | 3 |
| Estado | Descartada por el cliente |

# Requisitos No Funcionales

## Aplicación Web

### Desempeño

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | RNF-W-D-001 |
| Nombre | Tiempo de respuesta |
| Descripción | Describe el tiempo que el sistema tarda en responder a una solicitud del usuario. |
| Métrica Objetivo | No más de 2 segundos para el 95% de las solicitudes. |
| Prioridad | Alta |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Ciclo | 1 |
| Estado | Cumple |

### Seguridad

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | RNF-W-S-001 |
| Nombre | Manejo Seguro de Credenciales de Usuario |
| Descripción | Las credenciales de los usuarios deben ser gestionadas de manera segura mediante Auth0. Las credenciales del usuario nunca pueden manipularse o enviar en texto plano. |
| Métrica Objetivo | 100% de las credenciales deben estar cifradas tanto en reposo como en tránsito. |
| Prioridad | Alta |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Ciclo | 1 |
| Estado | Cumple |

### Usabilidad

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | RNF-W-U-001 |
| Nombre | Intuición de navegación |
| Descripción | La página web debe ser fácil de usar para todos los usuarios, independiente de su nivel de habilidad técnica. Esto incluye navegación intuitiva, diseño claro y accesible, y capacidad de realizar las tareas que permite la página sin frustración. |
| Métrica Objetivo | Poder acceder a las distintas opciones que ofrece la página y poder interactuar con ella. Para el caso del perfil público, el observatorio e investigadores. Para ejecutivos además de las opciones mencionadas, la posibilidad de cargar archivos, solicitudes, anuncios y presupuesto. Para estudiantes, además de las de perfil público, solicitudes, anuncios y mi perfil. |
| Prioridad | Alta |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Ciclo | 3 |
| Estado | Cumple |

### Mantenibilidad

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | RNF-W-M-001 |
| Nombre | Documentación del código |
| Descripción | Todo el código debe estar documentado adecuadamente. |
| Métrica Objetivo | El 90% del código debe tener comentarios explícitos y una guía de estilo que permita reparar errores fácilmente. |
| Prioridad | Media |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Ciclo | 1 |
| Estado | Cumple |

### Portabilidad

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | RNF-W-P-001 |
| Nombre | Compatibilidad de plataforma |
| Descripción | La página debe poder ejecutarse en múltiples de sistemas operativos y navegadores. |
| Métrica Objetivo | Compatibilidad con Windows, macOS y Linux |
| Prioridad | Alta |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Ciclo | 1 |
| Estado | Cumple |

### Confiabilidad

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | RNF-W-C-001 |
| Nombre | Tasa de disponibilidad |
| Descripción | El sistema debe estar disponible para los usuarios en todo momento. |
| Métrica Objetivo | Disponibilidad del 99.9% durante el horario operativo. |
| Prioridad | Alta |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Ciclo | 1 |
| Estado | Cumple |

### Extensibilidad

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | RNF-W-E-001 |
| Nombre | Integración de Módulos y Funcionalidades |
| Descripción | El sistema debe permitir la integración de nuevos módulos o funcionalidades. |
| Métrica Objetivo | Poder añadir por lo menos 3 funcionalidades sin modificar el núcleo del sistema. |
| Prioridad | Media |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Ciclo | 3 |
| Estado | Cumple |

### Flexibilidad

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | RNF-W-F-001 |
| Nombre | Adaptación a cambios |
| Descripción | El sistema debe poder adaptarse a cambios en los requisitos sin realizar una reestructuración significativa. |
| Métrica Objetivo | Cambios para realizar en la iteración deben poder implementarse sin problema en menos de 2 días |
| Prioridad | Media |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Ciclo | 3 |
| Estado | Cumple |

## Aplicación Móvil

### Desempeño

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | RNF-AM-D-001 |
| Nombre | Tiempo de respuesta |
| Descripción | Describe el tiempo que el sistema tarda en responder a una solicitud del usuario. |
| Métrica Objetivo | No más de 2 segundos para el 95% de las solicitudes. |
| Prioridad | Alta |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Ciclo | 1 |
| Estado | Cumple |

### Seguridad

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | RNF-AM-S-001 |
| Nombre | Manejo Seguro de Credenciales de Usuario |
| Descripción | Las credenciales de los usuarios deben ser gestionadas de manera segura mediante Auth0. Las credenciales del usuario nunca pueden manipularse o enviar en texto plano. |
| Métrica Objetivo | 100% de las credenciales deben estar cifradas tanto en reposo como en tránsito. |
| Prioridad | Alta |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Ciclo | 1 |
| Estado | Cumple |

### Usabilidad

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | RNF-AM-U-001 |
| Nombre | Intuición de navegación |
| Descripción | La aplicación móvil debe ser fácil de usar para todos los usuarios, independiente de su nivel de habilidad técnica. Esto incluye navegación intuitiva, diseño claro y accesible, y capacidad de realizar las tareas que permite la aplicación sin frustración. |
| Métrica Objetivo | Poder acceder a las distintas opciones que ofrece la página y poder interactuar con ella. Para ejecutivo, poder acceder a el observatorio e investigadores. Poder cargar archivos, acceder a solicitudes, anuncios y presupuesto. Para estudiantes, poder acceder al observatorio e investigadores, solicitudes, anuncios y mi perfil. |
| Prioridad | Alta |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Ciclo | 3 |
| Estado | Cumple |

### Mantenibilidad

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | RNF-AM-M-001 |
| Nombre | Documentación del código |
| Descripción | Todo el código debe estar documentado adecuadamente. |
| Métrica Objetivo | El 90% del código debe tener comentarios explícitos y una guía de estilo que permita reparar errores fácilmente. |
| Prioridad | Media |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Ciclo | 1 |
| Estado | Cumple |

### Portabilidad

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | RNF-AM-P-001 |
| Nombre | Compatibilidad de plataforma |
| Descripción | La página debe poder ejecutarse en múltiples de sistemas operativos. |
| Métrica Objetivo | Compatibilidad con Android e iOS. |
| Prioridad | Alta |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Ciclo | 1 |
| Estado | Cumple |

### Confiabilidad

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | RNF-AM-C-001 |
| Nombre | Tasa de disponibilidad |
| Descripción | El sistema debe estar disponible para los usuarios en todo momento. |
| Métrica Objetivo | Disponibilidad del 99.9% durante el horario operativo. |
| Prioridad | Alta |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Ciclo | 1 |
| Estado | Cumple |

### Extensibilidad

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | RNF-AM-E-001 |
| Nombre | Integración de Módulos y Funcionalidades |
| Descripción | El sistema debe permitir la integración de nuevos módulos o funcionalidades. |
| Métrica Objetivo | Poder añadir por lo menos 3 funcionalidades sin modificar el núcleo del sistema. |
| Prioridad | Media |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Ciclo | 1 |
| Estado | Cumple |

### Flexibilidad

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | RNF-AM-F-001 |
| Nombre | Adaptación a cambios |
| Descripción | El sistema debe poder adaptarse a cambios en los requisitos sin realizar una reestructuración significativa. |
| Métrica Objetivo | Cambios deben poder implementarse sin problema en menos de 2 días |
| Prioridad | Media |
| Fuente | Sebastián Martínez |
| Ciclo | 1 |
| Estado | Cumple |

# ANEXO: Mapeo de Épicas de Usuario con Requisitos Funcionales WEB

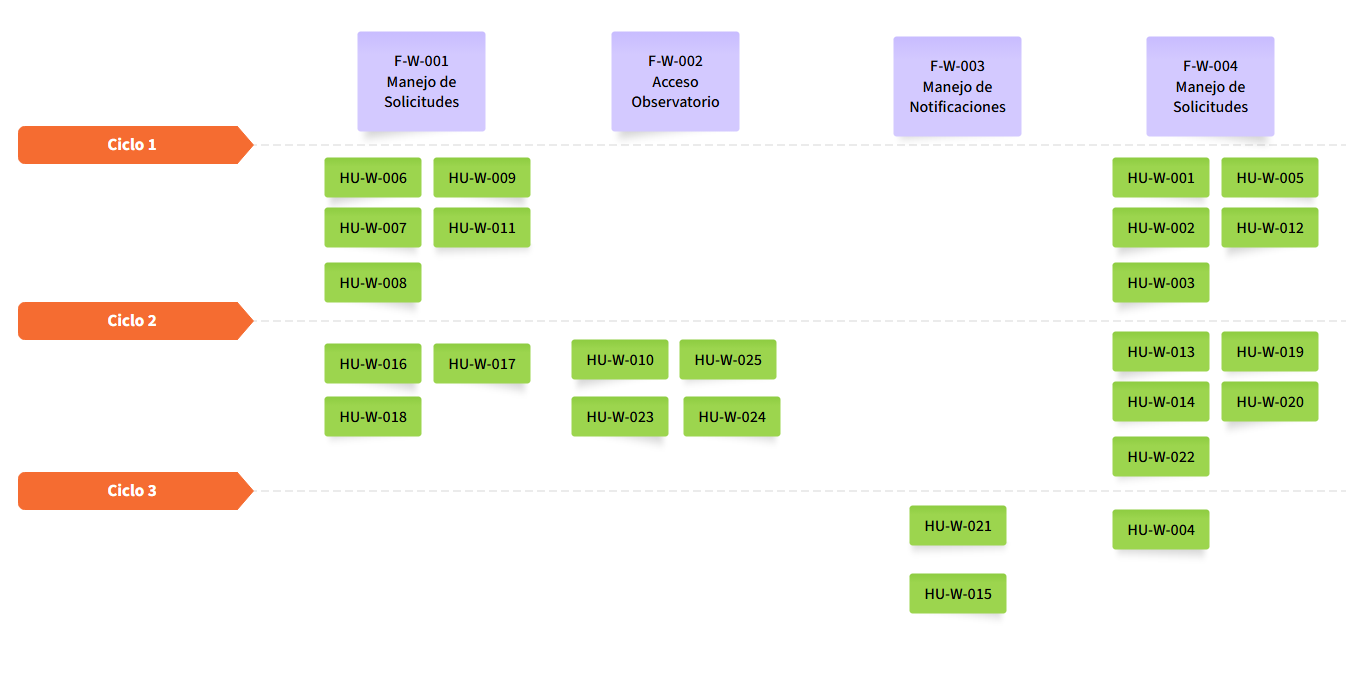


Figura 1: Mapeo de Épicas de usuario con requisitos funcionales, web.

# Mapeo de Épicas de Usuario con Requisitos Funcionales Mobile

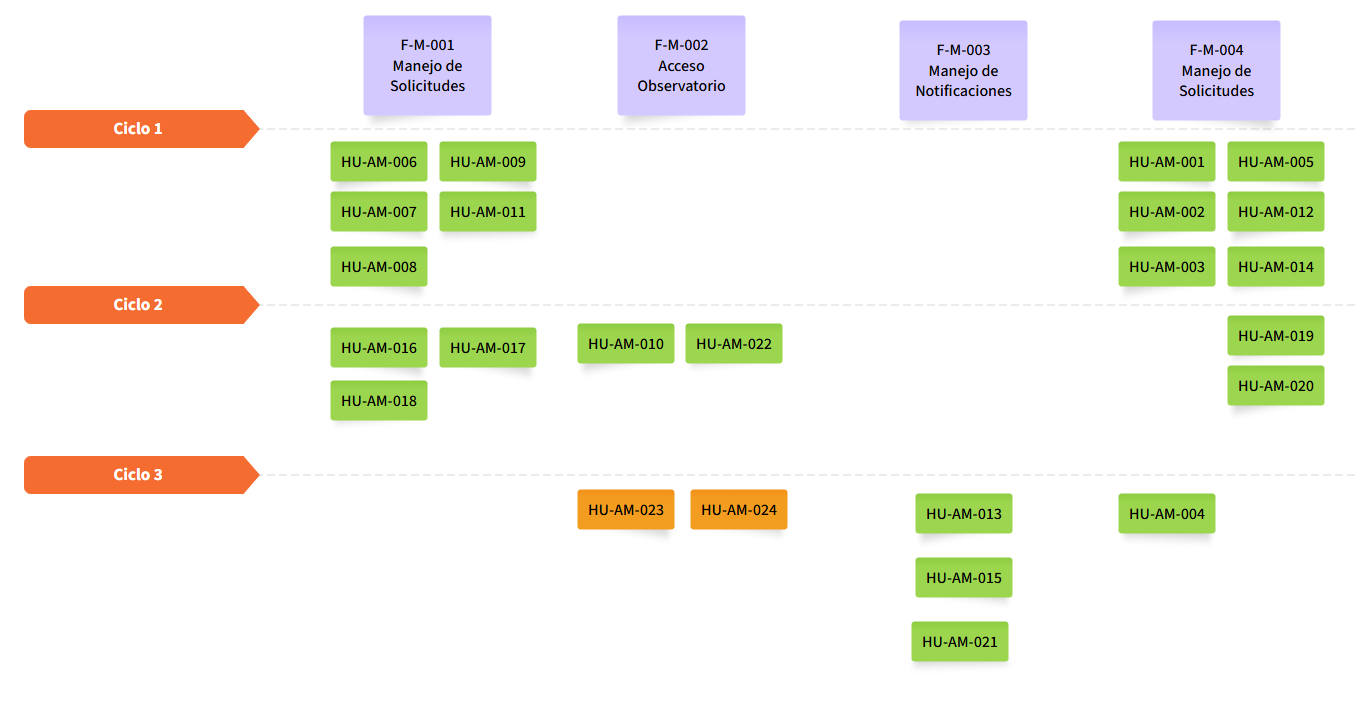


Figura 2: Mapeo de Épicas de usuario con requisitos funcionales, móvil.