

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** |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre del proyecto:** | **…** |
| **Organización postulante:** | **…** |
| **Contraparte oficial del proyecto:** | **…** |
| **Dirección:**  Documento de Especificación de Pruebas de Requisitos  de Usuario | **…** |
| **Teléfono:** | **…** |
| **Email:** | **…** |

Versión: 2010.v1

Historia del Documento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Versión | Fecha | Autor(es) | Razón del Cambio |
| 0.1 | 10/10/2024 | María Pía Vega | Entrega ciclo 1 |
|  |  | Alexandra San Martín | Entrega ciclo 1 |
| 0.2 | 07/11/2024 | Alexandra San Martín  MartinArmstrong | Entrega ciclo 2 |
| 0.3 | 29/11/2024 | Sofía Larraín | 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](mailto:ignaciomunoz@uc.cl)  (+56 9) 5681 8618 |
| **Sofía Larraín** | Implementador / Backend | [sofialarraínv@uc.cl](mailto:sofialarraínv@uc.cl)  (+56 9) 8729 6649 |
| **Felipe Contreras** | Tester / Backend | [ficontreras1@uc.cl](mailto:ficontreras1@uc.cl)  (+56 9) 7775 9418 |
| **Pablo Bustos** | Implementador / Backend | [pablo.bustos@uc.cl](mailto:pablo.bustos@uc.cl)  (+56 9) 5659 2795 |
| **Alexandra San Martín** | Analista / Frontend | [apsanmartin@uc.cl](mailto:apsanmartin@uc.cl)  (+56 9) 9074 4671 |
| **Trinidad Bravo** | Implementador / Frontend | [tsbravo@uc.cl](mailto:tsbravo@uc.cl)  (+56 9) 5169 0895 |
| **Cristóbal Martínez** | Implementador / Frontend | [crisms@uc.cl](mailto:crisms@uc.cl)  (+56 9) 5728 8303 |
| **Franco Anfossi** | Analista / Mobile | [franco.anfossi@uc.cl](mailto:franco.anfossi@uc.cl)  (+56 9) 4216 2519 |
| **Trinidad Schwarzenberg** | Implementador / Mobile | [tschwarzenberg@uc.cl](mailto:tschwarzenberg@uc.cl)  (+56 9) 9122 9252 |
| **Martin Armstrong** | Tester / Mobile | [marmstrongleon@gmail.com](mailto: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](mailto:Sebastian.martinez@cenia.cl)  +56994040745 |
| **Juan Ignacio Stark** | Project Leader | [Juanignacio.stark@cenia.cl](mailto:Juanignacio.stark@cenia.cl)  +56985004798 |
| **Cristian Buc** | Jefe Investigación Cenia | [Cristian.buc@cenia.cl](mailto:Cristian.buc@cenia.cl)  +56933555811 |

Tabla de Contenidos

[1. Historia del Documento 1](#_Toc1076766037)

[2. Equipo de Desarrollo 2](#_Toc302648000)

[3. Contraparte del Proyecto 4](#_Toc143801234)

[4. Descripción General 5](#_Toc2051857277)

[4.1 Propósito del Sistema 6](#_Toc226597539)

[4.2 Alcance del Proyecto 7](#_Toc882512843)

[4.3 Contexto 8](#_Toc1248082762)

[4.4 Características de los Usuarios 8](#_Toc950430926)

[4.5 Perspectiva del Producto según los Usuarios/Clientes 9](#_Toc446192601)

[4.6 Ambiente Operacional de la Solución 9](#_Toc1658079714)

[4.7 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 10](#_Toc2042474672)

[4.8 Referencias 10](#_Toc555659926)

[4.9 Estructura del Documento 11](#_Toc1089683952)

[4.9.1 Sección 2: Pruebas Funcionales 11](#_Toc926122181)

[4.9.2 Sección 3: Pruebas No Funcionales 11](#_Toc1247873697)

[5. Pruebas Funcionales 11](#_Toc475067481)

[5.1 Aplicación Web 11](#_Toc1785204353)

[2. Apellidos 13](#_Toc568549593)

[5.2 Aplicación Móvil 16](#_Toc2034090765)

[2. Apellidos 17](#_Toc413272571)

[6. Pruebas No Funcionales 21](#_Toc1856622162)

[6.1 Aplicación Web 22](#_Toc973561097)

[7. ANEXO A: Matriz de Trazado: Historias de Usuario vs Pruebas Funcionales 24](#_Toc1553771092)

[8. ANEXO B: Matriz de Trazado: Requisitos No Funcionales vs Pruebas No Funcionales 25](#_Toc285122724)

# 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. | 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 deployada, 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: Pruebas Funcionales

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

**Área:** Muestran las pruebas manuales que comprueban el funcionamiento de los distintos aspectos del sistema

### Sección 3: Pruebas No Funcionales

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

**Área:** Muestran las pruebas sobre los requerimientos no funcionales, comprobando la calidad de los distintos aspectos del sistema.

# Pruebas Funcionales

## Aplicación Web

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-001 |
| Nombre | Acceso a través de correo y password |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-001, HU-W-013 |
| Descripción | Se probará el acceso a través del uso de correo y password, para cada uno de los tipos de usuarios pertenecientes al sistema. Para cada uno se probará:   1. Correo y password correcto 2. Correo correcto y password incorrecto 3. Correo incorrecto y password correcto 4. Correo incorrecto y password incorrecto |
| Usuarios | Todos |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-002 |
| Nombre | Edición de perfil |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-002 |
| Descripción | Se probará la edición de perfil de parte de los usuarios estudiantes permitiendo actualizar los siguientes elementos:  1. Nombres 2. Apellidos 3. Número de teléfono  4. Grado  5. Género  6. Rut |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-003 |
| Nombre | Acceso por medio de la contraseña predefinida |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-003 |
| Descripción | Se probará el acceso a través del uso de login con la contraseña preasignada. |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-004 |
| Nombre | Cambio de contraseña |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-004 |
| Descripción | Se probará la posibilidad de cambio de contraseña por una definida por el usuario. |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | No Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-005 |
| Nombre | Contraseña con requisitos |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-004 |
| Descripción | Se probará la posibilidad de cambio de contraseña por una definida por el usuario y que esta cumpla con características mínimas:   1. 8 caracteres 2. Al menos una mayúscula 3. Al menos una minúscula 4. Al menos un número |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-006 |
| Nombre | Edición elementos no sensibles tesis |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-005 |
| Descripción | Se probará poder editar los siguientes elementos de la tesis:   1. Nombre de tesis 2. Fecha de término de tesis |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-007 |
| Nombre | Solicitar beca |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-006, HU-W-007 |
| Descripción | Se probará poder rellenar el formulario de becas y que se envié correctamente, entregando una alerta de envió correcto. |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-008 |
| Nombre | Solicitar beca solo anual |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-006, HU-W-007 |
| Descripción | Se probará poder rellenar el formulario de becas y que, al enviar, no permita realizar la solitud debido a una postulación ya hecha. |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-009 |
| Nombre | Solicitar recursos |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-008, HU-W-009 |
| Descripción | Se probará poder rellenar el formulario de recursos y que se envié correctamente, entregando una alerta de envió correcto. |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-010 |
| Nombre | Revisar solicitudes de recursos |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-011 |
| Descripción | Se probará revisar el estado de la solicitud de recursos mediante la opción de revisión de estado de solicitud pudiendo verse las siguientes opciones:   1. Aceptada 2. Rechazada |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-011 |
| Nombre | Revisar solicitud de becas |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-011 |
| Descripción | Se probará revisar el estado de la solicitud de becas mediante la opción de revisión de estado de solicitud pudiendo verse las siguientes opciones:   1. Aceptada 2. Rechazada |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-012 |
| Nombre | Cerrar sesión satisfactoriamente |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-012 |
| Descripción | Se probará que el usuario al momento de cerrar sesión y volver a entrar a la página, la cuenta este realmente cerrada y no permita un login sin autorización. |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-013 |
| Nombre | Cargar archivos satisfactoriamente |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-012, HU-W-022, HU-W-023 |
| Descripción | Se probará que como ejecutivo, que se puedan cargar archivos .csv tanto de producción científica, como de estudiantes como de investigadores, y que luego de realizar la carga, se presenten realmente los datos actualizados en las respectivas vistas. |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 7/11/2024 |
| Tipo de Prueba | Ejecutivo |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-014 |
| Nombre | Revisar solicitudes satisfactoriamente |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-016 |
| Descripción | Se probará como ejecutivo, el poder revisar las solicitudes realizadas por los estudiantes tanto para recursos como para becas, con los datos respectivos. |
| Usuarios | Ejecutivo |
| Fecha de Ejecución | 7/11/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-015 |
| Nombre | Revisar perfiles satisfactoriamente |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-017 |
| Descripción | Se probará como ejecutivo, el poder revisar los perfiles de todos los estudiantes y poder acceder a su información. |
| Usuarios | Ejecutivo |
| Fecha de Ejecución | 7/11/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-016 |
| Nombre | Manejar solicitudes satisfactoriamente |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-018 |
| Descripción | Se probará como ejecutivo, el poder aceptar o rechazar las solicitudes realizadas por los estudiantes tanto de becas y recursos. |
| Usuarios | Ejecutivo |
| Fecha de Ejecución | 7/11/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-017 |
| Nombre | Edición perfiles satisfactoriamente |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-022 |
| Descripción | Se probará como ejecutivo, el poder editar la información de los estudiantes en caso de que algún dato este malo, y que este se actualice satisfactoriamente. |
| Usuarios | Ejecutivo |
| Fecha de Ejecución | 7/11/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-018 |
| Nombre | Buscar investigadores satisfactoriamente |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-024 |
| Descripción | Se probará como perfil público, no registrado, el poder acceder a la información de todos los investigadores sin necesariamente estar tener una sesión iniciada en la página. |
| Usuarios | Perfil público (no registrado) |
| Fecha de Ejecución | 7/11/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-019 |
| Nombre | Buscar investigaciones satisfactoriamente |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-W-025 |
| Descripción | Se probará como perfil público, no registrado, el poder acceder a la información de todas las investigaciones sin necesariamente estar tener una sesión iniciada en la página. |
| Usuarios | Perfil público (no registrado) |
| Fecha de Ejecución | 7/11/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

## Aplicación Móvil

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-AM-001 |
| Nombre | Acceso a través de correo y password |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-001 |
| Descripción | Se probará el acceso a través del uso de correo y password, para cada uno de los tipos de usuarios pertenecientes al sistema. Para cada uno se probará:   1. Correo y password correcto 2. Correo correcto y password incorrecto 3. Correo incorrecto y password correcto 4. Correo incorrecto y password incorrecto |
| Usuarios | Todos |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-AM-002 |
| Nombre | Edición de perfil |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-002 |
| Descripción | Se probará la edición de perfil de parte de los usuarios estudiantes permitiendo actualizar los siguientes elementos:  1. Nombres 2. Apellidos 3. Número de teléfono  4. Grado  5. Género  6. Rut |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-AM-003 |
| Nombre | Acceso por medio de la contraseña predefinida |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-003 |
| Descripción | Se probará el acceso a través del uso de login con la contraseña preasignada. |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-AM-004 |
| Nombre | Cambio de contraseña |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-004 |
| Descripción | Se probará la posibilidad de cambio de contraseña por una definida por el usuario. |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | No Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-AM-005 |
| Nombre | Contraseña con requisitos |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-004 |
| Descripción | Se probará la posibilidad de cambio de contraseña por una definida por el usuario y que esta cumpla con características mínimas:   1. 8 caracteres 2. Al menos una mayúscula 3. Al menos una minúscula 4. Al menos un número |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-AM-006 |
| Nombre | Edición elementos no sensibles tesis |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-005 |
| Descripción | Se probará poder editar los siguientes elementos de la tesis:   1. Nombre de tesis 2. Fecha de término de tesis |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-AM-007 |
| Nombre | Solicitar beca |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-006, HU-AM-007 |
| Descripción | Se probará poder rellenar el formulario de becas y que se envié correctamente, entregando una alerta de envió correcto. |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-AM-008 |
| Nombre | Solicitar beca solo una vez por periodo |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-006, HU-AM-007 |
| Descripción | Se probará poder rellenar el formulario de becas y que, al enviar, no permita realizar la solicitud debido a una postulación ya hecha. |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-AM-009 |
| Nombre | Solicitar recursos |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-008, HU-AM-009 |
| Descripción | Se probará poder rellenar el formulario de recursos y que se envié correctamente, entregando una alerta de envió correcto. |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-010 |
| Nombre | Revisar solicitudes de recursos |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-011 |
| Descripción | Se probará revisar el estado de la solicitud de recursos mediante la opción de revisión de estado de solicitud pudiendo verse las siguientes opciones:   1. Aceptada 2. Rechazada |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-011 |
| Nombre | Revisar solicitud de becas |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-011 |
| Descripción | Se probará revisar el estado de la solicitud de becas mediante la opción de revisión de estado de solicitud pudiendo verse las siguientes opciones:   1. Aceptada 2. Rechazada |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución |  |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-012 |
| Nombre | Cerrar sesión satisfactoriamente |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-012 |
| Descripción | Se probará que el usuario al momento de cerrar sesión y volver a entrar a la página, la cuenta este realmente cerrada y no permita un login sin autorización. |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 9/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-013 |
| Nombre | Formulario solicitud de becas |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-007 |
| Descripción | Se probará que al momento de enviar una solicitud de becas el formulario asociado este correctamente completado sin dejar opción a que el usuario pueda dejar campos en blanco. En caso de hacerlo mandar una alerta correspondiente indicando el error. |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 11/6/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-014 |
| Nombre | Formulario solicitud de recursos |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-009 |
| Descripción | Se probará que al momento de enviar una solicitud de recursos el formulario asociado este correctamente completado sin dejar opción a que el usuario pueda dejar campos en blanco. En caso de hacerlo mandar una alerta correspondiente indicando el error. |
| Usuarios | Estudiante |
| Fecha de Ejecución | 11/6/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-015 |
| Nombre | Manejar solicitud |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-016 |
| Descripción | Se probará que el ejecutivo pueda aceptar o rechazar una solicitud tanto para solicitud de fondos como solicitud de becas |
| Usuarios | Ejecutivo |
| Fecha de Ejecución | 11/6/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-016 |
| Nombre | Revisar solicitud |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-018 |
| Descripción | Se probará que el ejecutivo pueda acceder a solicitudes realizadas por el estudiante siendo estas solicitudes a fondos como solicitudes a becas |
| Usuarios | Ejecutivo |
| Fecha de Ejecución | 11/6/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-017 |
| Nombre | Revisar perfil |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-017 |
| Descripción | Se probará que el ejecutivo pueda acceder a un buscador de estudiantes en donde el al seleccionar uno pueda ver y editar la información del estudiante seleccionado. |
| Usuarios | Ejecutivo |
| Fecha de Ejecución | 11/6/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-018 |
| Nombre | Registro ejecutivo |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-019 |
| Descripción | Se probará que un ejecutivo registrado pueda aprovechar las funcionalidades de ese rol |
| Usuarios | Ejecutivo |
| Fecha de Ejecución | 11/6/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PF-W-019 |
| Nombre | Autenticación ejecutivo |
| Historias de Usuario Asociadas | HU-AM-020 |
| Descripción | Se probará que el ejecutivo tenga que estar con un correo autorizado por cenia para aprovechar las funcionalidades asignadas a ese rol |
| Usuarios | Ejecutivo |
| Fecha de Ejecución | 11/6/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

# Pruebas No Funcionales

## Página Web

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PNF-W-001. |
| Nombre | Tiempo de respuesta de la página Web |
| Requisitos No Funcionales Asociados | RNF-W-D-001 |
| Descripción | Se realiza una prueba de rendimiento y tiempo de carga de la página web utilizando la herramienta **Locust**. Las pruebas midieron métricas clave como tiempo de respuesta promedio, tiempo mínimo, tiempo máximo y porcentaje de fallos. Se ejecutaron varias pruebas para todas las solicitudes, tanto de GET como de POST y PATCH, evaluando la capacidad del sistema bajo carga. |
| Peores Valores Aceptables | * Tiempo de respuesta (mínimo): 90ms * Tiempo de respuesta (promedio): 600ms * Tiempo de respuesta (máximo): 3s * Porcentaje de respuestas exitosas: 70% |
| Valores objetivo | * Tiempo de respuesta (mínimo): 15ms * Tiempo de respuesta (promedio): 350ms * Tiempo de respuesta (máximo): 600ms * Porcentaje de respuestas exitosas: 100% |
| Valores Actuales | * Tiempo de respuesta (mínimo): 5ms * Tiempo de respuesta (promedio): 71ms * Tiempo de respuesta (máximo): 849ms * Porcentaje de respuestas exitosas: 100% |
| Documentos adjuntos | Reporte de Pruebas de Carga |
| Fecha de Ejecución | 28/11/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | Cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PNF-W-002 |
| Nombre | Evaluación de mantenibilidad |
| Requisitos No Funcionales Asociados | RNF-W-M-001 |
| Descripción | Evaluar la mantenibilidad del código y documentación a través de Sonarqube. |
| Peores Valores Aceptables | Documentación incompleta, Complejidad ciclomática alta |
| Valores objetivo | Documentación completa, Complejidad ciclomática < 10 |
| Valores Actuales | No se pudo obtener los valores actuales debido a un problema en la generación de análisis e informe. |
| Documentos adjuntos | No pudimos obtener documentos actualmente |
| Fecha de Ejecución | 10/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Automático |
| Estado | No cumple |

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Identificador | PNF-W-003 |
| Nombre | Evaluación de Portabilidad |
| Requisitos No Funcionales Asociados | RNF-W-P-001 |
| Descripción | Se evaluará poder ocupar la aplicación web en diferentes sistemas operativos y navegadores. |
| Peores Valores Aceptables | La aplicación funciona en al menos 2 navegadores principales, pero presenta problemas de usabilidad. |
| Valores objetivo | La aplicación debe funcionar correctamente en los 5 navegadores más usados en los tres sistemas operativos, Windows, Linux y macOS. |
| Valores Actuales | La aplicación funciona en Chrome, Brave, Firefox, Microsoft Edge y Safari tanto en Windows como en macOS. |
| Documentos adjuntos |  |
| Fecha de Ejecución | 10/10/2024 |
| Tipo de Prueba | Manual |
| Estado | No cumple |

# ANEXO A: Matriz de Trazado: Historias de Usuario vs Pruebas Funcionales

El diagrama se encuentra en un archivo anexo a este documento nombrado IIC2154.Requisitos.Pruebas.MatrizTrazado.Ciclo1.Grupo1.pdf y disponible en el siguiente link: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/10KYU85aA8ph7ky6z8zp2wUdYntf5TBHA7zoWVDU_YXs/edit?usp=sharing>

# ANEXO B: Matriz de Trazado: Requisitos No Funcionales vs Pruebas No Funcionales

El diagrama se encuentra en un archivo anexo a este documento nombrado IIC2154.Requisitos.Pruebas.MatrizTrazado.Ciclo1.Grupo1.pdf y disponible en el siguiente link: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/10KYU85aA8ph7ky6z8zp2wUdYntf5TBHA7zoWVDU_YXs/edit?usp=sharing>