

Especificación de Requerimientos de Software

para

Sistema de formulación en línea y administración de proyectos: Fase 1

Versión 1.0

Preparado por:

Castro Richard, Ixel

Hakanson Hidalgo, Austin Edward

Segura Fonseca, Kenneth

Solano Solano, Marlen

Vega Núñez, Carlos

Instituto Tecnológico de Costa Rica

14 de setiembre, 2021

Tabla de contenidos

1. Introducción	4
1.1 Propósito	4
1.2 Convenciones del Documento	4
1.3 Público Objetivo y Sugerencias de Lectura	4
1.4 Alcance del proyecto	4
1.5 Referencias	5
2. Descripción General	5
2.1 Perspectiva del producto	5
2.2 Características del producto	5
2.3 Clases de usuario y características	5
2.4 Ambiente Operativo	6
2.5 Restricciones de diseño e implementación	6
2.6 Documentación de usuario	6
2.7 Suposiciones y dependencias	6
3. Funcionalidades del Sistema	7
3.1 Product Backlog	7
HU-1 Ficha del investigador	7
HU-2 Administración de convocatorias	9
HU-3 Formulación de propuestas	10
3.2 Descripción de las principales funcionalidades del sistema	12
3.2.1 Registro de Datos de Investigador	12
3.2.2 Visualización y Modificación de Datos del Investigador	14
3.2.3 Administración de Convocatorias	15
3.2.4 Alerta de Actualización de Datos	17
3.2.5 Formulación de Propuestas	18
4. Requerimientos externos	21
4.1 Interfaz de usuario	21
4.1.1 Administrador	21

4.1.2 Usuario	24
4.2 Interfaces de Hardware	30
4.3 Interfaces de software	30
4.4 Interfaces de comunicación	30
5. Otros requerimientos no funcionales	31
5.1 Requerimientos de rendimiento	31
5.2 Requerimientos de precaución	31
5.3 Requerimientos de seguridad	31
5.4 Atributos de la calidad del software	31
6. Otros requerimientos	32
Apéndice A: Glosario	32
Apéndice B: Modelos de análisis	32
B.1 Diagrama de casos de uso general	33
B.2-Descripción detallada cada caso de uso	33
Apéndice C: Lista de problemas	57

1. Introducción

1.1 Propósito

El propósito de este documento es presentar una descripción detallada del primer release del sistema web Sistema de Formulación en Línea y Administración de Proyectos: Fase 1. Donde se explicará de manera contundente las características del sistema, interfaces, objetivos, funcionalidades, restricciones y su reacción a situaciones externas. Además, este documento va dirigido a todas las partes interesadas cómo también a los desarrolladores del sistema.

1.2 Convenciones del Documento

La convención para este documento es:

- Estándar IEEE
- Fuente:
 - Arial 14 para títulos
 - Arial 12 para texto
- Espaciado de 1,15

1.3 Público Objetivo y Sugerencias de Lectura

Este documento se encuentra dirigido a:

- Desarrolladores de software del proyecto, a los cuales, les funcionará como una guía en la liberación de futuras versiones del producto.
- Profesor del curso, el cual, es el gestor principal del curso.
- Colaboradores de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, los cuales, son los gestores principales de la aplicación y los mayores interesados.
- Asistente del curso, encargada de su revisión.

Para su lectura se recomienda empezar por la descripción general para así poder entender el proyecto. Se recomienda seguir la lectura por las características del sistema y por último los requerimientos.

1.4 Alcance del proyecto

Este proyecto abarca las funcionalidades del sistema requeridos para la primera fase en la presentación de proyectos a la división de proyectos de la VIE. Algunas de las funcionalidades a implementar son el registro de perfiles de investigadores, formularios de perfiles de proyectos, formularios de propuestas de proyectos, creación y aplicación de evaluaciones de proyectos y generación de reportes.

Para tener un conocimiento más amplio del alcance del proyecto se sugiere la lectura del documento de Visión y Alcance.

1.5 Referencias

- Documento de Visión y Alcance
- Prototipo

2. Descripción General

2.1 Perspectiva del producto

El producto descrito en este documento está dirigido a la Dirección de Proyectos de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, quienes requieren de un sistema de administración de proyectos capaz de registrar y manejar los datos de los perfiles de investigadores, así como las propuestas de proyectos presentadas y las evaluaciones realizadas a cada propuesta, nuestro producto pretende actualizar la información que es necesaria durante la creación del perfil del investigador, digitalizar la presentación de propuestas de proyectos de investigación y extensión según un formato configurable, y digitalizar las evaluaciones de forma que puedan ser almacenadas y editadas desde una misma plataforma.

2.2 Características del producto

Lista de características principales que se buscan desarrollar en el sistema

1. Ficha del investigador actualizada, agregando información que la ficha anterior no presenta.
2. Administración de convocatorias para presentación de propuestas de proyectos, tanto de investigación como de extensión.
3. Formulación de propuestas
4. Configuración de catálogos de opciones en los formularios y conexión con otros sistemas existentes del TEC.

2.3 Clases de usuario y características

1- **Administrador:** Posee todos los permisos. Hace gestiones que traten datos de acceso restringido y mantenimiento del sistema.

2- **Investigador:** Es un profesor que realiza actividades de investigación, de extensión o ambas, como parte de sus funciones académicas. Tiene acceso a su ficha de investigador, puede consultar convocatorias, administrar sus propuestas, proyectos, y generar reportes personales.

3- **Gestor de proyectos:** Funcionario de la VIE. Puede visualizar y evaluar **perfiles y propuestas de proyecto** y puede visualizar, agregar, editar, eliminar datos de proyectos de investigación o extensión, solamente de las escuelas que tenga asignadas. Puede generar reportes generales sobre las propuestas y

proyectos a los que tiene acceso. No puede parametrizar cosas, agregar usuarios, no puede iniciar convocatorias ni editar catálogos.

4- **Autoridad:** Personal administrativo del TEC. Tiene acceso únicamente de lectura a todos los perfiles, propuestas y proyectos de todas las escuelas. Puede realizar reportes generales para la toma de decisiones a nivel interno o institucional.

5- **Administrador financiero:** Tiene acceso únicamente de lectura a todos los proyectos de todas las escuelas. Puede generar reportes de presupuesto sobre los proyectos que están en ejecución.

2.4 Ambiente Operativo

El ambiente en el que el sistema será utilizado incluye usuarios con posibilidad de acceder al sistema desde una plataforma web, por lo que no se considera la ubicación o zona horaria como aspectos relevantes para el ambiente operativo. Además, no será tomado como crítico el acceso continuo al sistema, es decir, los usuarios pueden tolerar interrupciones al servicio, por ejemplo en caso de necesitar algún tipo de mantenimiento.

Siguiendo los estándares del Departamento de Administración de Tecnologías de Información del Instituto Tecnológico de Costa Rica, los datos serán almacenados en una base de datos utilizando la herramienta Microsoft SQL Server 2008 R2 que se ejecuta sobre un servidor Windows Server 2008 R2. El sistema se ejecuta a través de IIS 7 (Internet Information Services) sobre un servidor Windows Server 2012.

2.5 Restricciones de diseño e implementación

- Se tiene que seguir los estándares para el desarrollo de software establecidos por el DATIC.
- El sistema debe ser desarrollado en 14 semanas.
- El proyecto debe ser sin fines de lucro.

2.6 Documentación de usuario

- Sistema de formulación en línea y administración de proyectos
- Prototipo
- Manual de usuario
- Manual técnico

2.7 Suposiciones y dependencias

Supuestos:

- El alcance de los requerimientos del sistema está bien definido

- El Departamento de Administración de Tecnologías de Información y Comunicación (DATIC) suministrará acceso a sus servidores para el desarrollo del sistema, la realización de pruebas y el de lanzamiento producción del sistema

Dependencias:

Para el éxito del proyecto es necesario contar con las API's correspondientes a la captura de datos relacionados a:

- Recursos humanos
- Seguridad

3. Funcionalidades del Sistema

El propósito de esta sección es proveer una descripción detallada de los requerimientos funcionales a través de la explicación de las principales funcionalidades del producto en desarrollo, esto incluye diagramas que describen cada caso de uso que son presentados en los Anexos 2.

3.1 Product Backlog

Por las restricciones de tiempo del proyecto se aplica un desarrollo ágil en el proyecto. Como parte de esta estrategia se crea una lista de oraciones que describen desde la perspectiva del usuario las funcionalidades que se esperan del sistema. Las historias de usuario que componen el product backlog para este proyecto se listan a continuación:

HU-1 Ficha del investigador

Las historias de usuario que describen el alcance de las capacidades del sistema para la gestión de las fichas de investigador son:

HU-1.1 Como investigador, quiero recibir una alerta anual por correo electrónico para actualizar los datos de mi ficha de investigador, en caso de que no la haya actualizado aún para ese año.

HU-1.2 Como administrador, quiero que los investigadores confirmen o actualicen sus datos una vez cada año, para mantener los datos del sistema actualizados.

HU-1.3 Como investigador, quiero registrar en el sistema mis datos personales para ser debidamente identificado por la VIE.

HU-1.4 Como investigador, quiero modificar en el sistema mis registros de datos personales para reflejar cambios en mi situación actual como investigador o corregir errores de digitación.

HU-1.5 Como investigador, quiero registrar en el sistema mis estudios realizados para que se tenga referencia de mi preparación académica.

HU-1.6 Como investigador, quiero modificar en el sistema mis registros de estudios realizados para reflejar cambios en mi situación actual como investigador o corregir errores de digitación.

HU-1.7 Como investigador, quiero registrar en el sistema los idiomas que hablo, escribo o leo con su respectivo nivel para que se tenga referencia de mis capacidades lingüísticas.

HU-1.8 Como investigador, quiero modificar en el sistema los registros de los idiomas que hablo, escribo o leo con su respectivo nivel para reflejar cambios en mis capacidades lingüísticas o corregir errores de digitación.

HU-1.9 Como investigador, quiero registrar en el sistema mis experiencias académicas para que se tenga referencia de mis intereses y conocimientos.

HU-1.10 Como investigador, quiero modificar en el sistema mis registros de experiencias académicas para reflejar cambios en mis intereses y conocimientos o corregir errores de digitación.

HU-1.11 Como investigador, quiero registrar en el sistema mi participación en proyectos, redes, grupos de trabajo, asociaciones, comités editoriales, y otras actividades para que se tenga referencia de mis intereses y conocimientos.

HU-1.12 Como investigador, quiero modificar en el sistema mis registros de participación en proyectos, redes, grupos de trabajo, asociaciones, comités editoriales, y otras actividades para reflejar cambios en mis intereses y conocimientos o corregir errores de digitación.

HU-1.13 Como investigador, quiero registrar en el sistema los premios que he obtenido para que quede referencia de mis reconocimientos y galardones profesionales.

HU-1.14 Como investigador, quiero modificar en el sistema los registros de premios que he obtenido para reflejar los cambios en mis reconocimientos y galardones profesionales o corregir errores de digitación.

HU-1.15 Como investigador, quiero registrar en el sistema mi producción tecnológica ya sea en la forma de artículos, patentes, libros, licenciamientos, software o ponencias para que se tenga de referencia de mi trabajo y mis obras.

HU-1.16 Como investigador, quiero modificar en el sistema los registros de mi producción tecnológica ya sea en la forma de artículos, patentes, libros,

licenciamientos, software o ponencias para reflejar cambios respecto a mi trabajo y mis obras o corregir errores de digitación.

HU-1.17 Como investigador, quiero tener la opción de que se llenen automáticamente los campos que soliciten mis datos personales que ya estén registrados en el Departamento de Recursos Humanos o poderlos ingresar manualmente.

HU-1.18 Como investigador, quiero tener la potestad de dar consentimiento explícito e informado o no (implica no poder usar el sistema) al uso de los datos registrados en mi ficha de investigador por parte de terceros relacionados siempre con la academia, según lo establecido en la política de uso correspondiente.

HU-1.19 Como administrador, quiero poder visualizar o descargar un historial de cambios realizados en una ficha de investigador para tener trazabilidad y respaldo de la actividad sobre fichas de investigadores.

HU-1.20 Como administrador, quiero poder visualizar las fichas de investigadores para tener conocimiento de los investigadores afiliados.

HU-1.21 Como administrador, quiero poder modificar las fichas de investigadores para actualizar la información de los investigadores afiliados.

HU-2 Administración de convocatorias

Las historias de usuario que describen el alcance de las capacidades del sistema para la administración de convocatorias para la presentación de propuestas de proyectos son:

HU-2.1 Como administrador, quiero que se prohíba a investigadores registrados enviar propuestas de proyectos en el sistema a menos de que exista una o más convocatorias abiertas, para que solo se registren propuestas cuando hay convocatorias disponibles.

HU-2.2 Como administrador, quiero poder tener múltiples convocatorias abiertas simultáneamente, para satisfacer las demandas y necesidades de la VIE. Como mínimo 5 convocatorias abiertas al mismo tiempo.

HU-2.3 Como administrador, quiero configurar las convocatorias para que tengan o no el requisito de cumplir con la fase de perfil del proyecto previo a la formulación de la propuesta para tener control sobre los requisitos de las convocatorias.

HU-2.4 Como administrador, quiero que se prohíba a investigadores que no tengan su ficha de investigador actualizada la inscripción a convocatorias, para que los investigadores participantes estén debidamente identificados por la VIE.

HU-2.5 Como administrador, quiero poder crear nuevas convocatorias, modificarlas o eliminarlas con un periodo de tiempo definido, para recibir propuestas de proyectos de investigadores.

HU-2.6 Como administrador, quiero poder agregar un estado a convocatorias, para informar a los investigadores, o que se haga automáticamente una vez vencido el plazo de la convocatoria.

HU-2.7 Como investigador, quiero poder visualizar el estado de una convocatoria, para saber su condición actual.

HU-2.8 Como investigador, quiero poder ligar uno o más perfiles o propuestas de proyectos que tenga guardadas en mi ficha de investigador, a una o más convocatorias abiertas. Debo tener propuestas o perfiles creados previamente.

HU-2.9 Como administrador, quiero poder configurar que una convocatoria puede ser de solo investigación, solo extensión o ambas, para controlar los tipos de convocatoria.

HU-3 Formulación de propuestas

Las historias de usuario que describen el alcance de las capacidades del sistema para la formulación de propuestas de proyecto son:

HU-3.1 Como investigador, quiero que me indiquen si en una convocatoria dada se debe cumplir con la fase de perfil o no, para asociar un perfil de proyecto en caso de que sí y esperar su aprobación, o en caso contrario, proceder a asociar la propuesta del proyecto.

HU-3.2 Como investigador, quiero poder llenar los formularios solicitados en la fase de perfil de manera parcial, que se guarden en el sistema y poder continuar en otro momento para no estar obligado a tener todos los datos disponibles en el momento para avanzar con el proceso.

HU-3.3 Como investigador, quiero poder crear una copia de un formulario, para aprovechar datos ya disponibles en el sistema.

HU-3.4 Como investigador, necesito que se asocie un perfil o propuesta de proyecto con una única convocatoria disponible.

HU-3.5 Como investigador, a la hora de crear un perfil de proyecto nuevo, quiero poder seleccionar si es de investigación o de extensión para que sea categorizado correctamente.

HU-3.6 Como investigador, quiero poder registrar los datos del formulario de un perfil de un proyecto de investigación o extensión para participar en una convocatoria de proyectos.

HU-3.7 Como investigador, quiero poder modificar los datos registrados en el perfil de un proyecto de investigación o extensión previo a su aprobación para reflejar cambios o corregir errores en el perfil.

HU-3.8 Cuando se recibe una propuesta o perfil debe enviarse un correo al gestor de proyecto y a la secretaría. El gestor y secretario se escogen según las escuelas registradas en el perfil o propuesta. Toda documentación se envía y recibe a través del correo institucional.

HU-3.9 Como investigador, quiero poder eliminar un perfil o propuesta de un proyecto de investigación o extensión previo a su aprobación para cancelarlo.

HU-3.10 Como administrador, quiero poder eliminar un perfil o propuesta de un proyecto de investigación o extensión en cualquier momento para cancelarlo ante situaciones especiales que lo ameriten.

HU-3.11 Como administrador, quiero que el sistema verifique que se haya aprobado el perfil de investigación o extensión de un proyecto para habilitar la opción de presentar la propuesta del proyecto.

HU-3.12 Como investigador, quiero poder seleccionar si la propuesta de mi proyecto es de investigación o de extensión para que sea categorizado correctamente. En caso de que se haya aprobado un perfil correspondiente previamente que se seleccione automáticamente.

HU-3.13 Como investigador, quiero que se reutilicen los datos del perfil de investigación o extensión en la propuesta de mi proyecto, según correspondan para agilizar el proceso de la formulación de la propuesta.

HU-3.14 Como investigador, quiero poder llenar los formularios solicitados para la propuesta de proyecto de manera parcial, que se guarden en el sistema y poder continuar en otro momento para no estar obligado a tener todos los datos disponibles en el momento para poder avanzar con el proceso.

HU-3.15 Como investigador, quiero poder llenar el formulario de datos generales de la propuesta de un proyecto de investigación o extensión para que sea evaluado por la VIE.

HU-3.16 Como investigador, quiero poder llenar el formulario de planteamiento general de una propuesta de proyecto de investigación o extensión para que sea evaluado por la VIE.

HU-3.17 Como investigador, quiero poder confirmar que los datos de un perfil o propuesta son los correctos y la versión final.

3.2 Descripción de las principales funcionalidades del sistema

Esta sección se encarga de presentar las principales funcionalidades del sistema, así como de describir cada una, determinar su prioridad en el desarrollo del sistema, explicar la secuencia de respuesta de usuarios o del sistema durante la utilización de cada funcionalidad y finalmente, asociar cada funcionalidad a los requerimientos funcionales que apliquen.

3.2.1 Registro de Datos de Investigador

Descripción y Prioridad

Esta funcionalidad es de gran importancia en el desarrollo del sistema, ya que es la encargada de permitir al usuario registrar sus datos personales para tener la posibilidad de postular proyectos de investigación o extensión. Además de permitir al usuario registrar datos personales e información académica, debe ser capaz de facilitar la actualización y modificación de la información suministrada. Esta funcionalidad tiene alta prioridad, porque se encuentra relacionada con el desarrollo de las demás funcionalidades; un investigador no puede presentar propuestas de proyectos sin tener sus datos registrados en el sistema.

Secuencias de Estímulo / Respuesta

Esta sección presenta los diferentes estímulos que el sistema puede recibir relacionado con el Registro de Datos de Investigador y la respuesta correspondiente de parte del sistema.

Estímulo	Respuesta
El Investigador ingresa al sistema con el correo aprobado por la VIE por primera vez.	El sistema solicita al Investigador ingresar sus datos personales y demás información relevante.
El Investigador solicita modificar sus datos en el sistema.	El sistema muestra al usuario los datos que puede modificar de su perfil de Investigador.
El Investigador actualiza sus datos al menos una vez al año.	El sistema almacena los datos modificados durante la actualización anual necesaria.

Requerimientos Funcionales

La siguiente tabla establece los requerimientos funcionales que se encuentran relacionados directamente con la funcionalidad de Registro de Datos de Investigador.

Requerimiento	Descripción
Investigador.Registrar. Datos Personales	El sistema permite al Investigador registrar, modificar o actualizar sus datos personales.
Investigador.Registrar. Estudios	El sistema permite al Investigador registrar, modificar o actualizar información alusiva a estudios realizados como referencia de preparación académica.
Investigador.Registrar. Idiomas	El sistema permite al Investigador registrar, modificar o actualizar información alusiva al manejo de idiomas en los módulos de habla, escritura y escucha, como referencia de las capacidades lingüísticas.
Investigador.Registrar. Experiencias Académicas	El sistema permite al Investigador registrar, modificar o actualizar información alusiva a experiencias académicas como referencia de sus intereses y conocimientos.
Investigador.Registrar. Proyectos	El sistema permite al Investigador registrar, modificar o actualizar información alusiva a la participación en proyectos, redes, grupos de trabajo, asociaciones, comités editoriales y demás actividades que reflejen intereses y conocimientos del Investigador.
Investigador.Registrar. Premios	El sistema permite al Investigador registrar, modificar o actualizar información alusiva a premios obtenidos como referencia de reconocimientos y galardones profesionales.
Investigador.Registrar. Producción Tecnológica	El sistema permite al Investigador registrar, modificar o actualizar información alusiva a la producción tecnológica, ya sea en forma de artículos, patentes, libros, licenciamientos, software o ponencias, como referencia del trabajo y obras del Investigador.
Investigador.Registrar. Datos Personales. Automático	El sistema permite al Investigador contar con la opción de llenado automático de datos referentes a información personal que se encuentren registrados en el

	Departamentos de Recursos Humanos, o simplemente tener la posibilidad de ingresar estos manualmente.
Investigador.Registrar. Consentimiento	El sistema solicita consentimiento explícito e informado al Investigador el cuál debe ser aceptado para poder ingresar al sistema y presentar propuestas de proyectos.
Investigador.Registrar. Actualizar	El sistema solicita al Investigador actualizar sus datos al menos una vez al año.

3.2.2 Visualización y Modificación de Datos del Investigador

Descripción y Prioridad

Esta funcionalidad se encuentra relacionada directamente con el Administrador del sistema, quien es la persona encargada de aprobar los fichas de investigadores. Por esta razón, resulta sumamente importante que el Administrador sea capaz de visualizar y modificar las fichas de investigadores, así como de visualizar y descargar el historial de cambios realizados a la ficha del Investigador. Esta funcionalidad tiene alta prioridad en el desarrollo del sistema.

Secuencias de Estímulo / Respuesta

Esta sección presenta los diferentes estímulos que el sistema puede recibir relacionado con la Visualización y Modificación de Datos del Investigador y la respuesta correspondiente de parte del sistema.

Estímulo	Respuesta
El Administrador solicita visualizar la ficha de investigador específica de un Investigador.	El sistema muestra la ficha del Investigador.
El Administrador solicita modificar datos de las fichas de investigador.	El sistema muestra la ficha del Investigador y le muestra al Administrador qué datos puede modificar.
El Administrador solicita visualizar historiales de cambios realizados en la ficha de un Investigador.	El sistema muestra el historial de cambios realizados en la ficha del Investigador.
El Administrador solicita descargar historiales de cambios realizados en la ficha de un Investigador.	El sistema descarga el historial de cambios realizados en la ficha del Investigador.

Requerimientos Funcionales

La siguiente tabla establece los requerimientos funcionales que se encuentran relacionados directamente con la funcionalidad de Visualización y Modificación de Datos del Investigador.

Requerimiento	Descripción
Administrador. Investigador.Visualizar	El sistema permite al Administrador visualizar la ficha del Investigador.
Administrador. Investigador.Modificar	El sistema permite al Administrador modificar la ficha del Investigador.
Administrador. Investigador. VisualizarHistorial	El sistema permite al Administrador visualizar el historial de cambios realizados en la ficha del Investigador.
Administrador. Investigador. DescargarHistorial	El sistema permite al Administrador descargar el historial de cambios realizados en la ficha del Investigador.

3.2.3 Administración de Convocatorias

Descripción y Prioridad

Esta funcionalidad se encuentra relacionada directamente con el Administrador del sistema. En esta funcionalidad se manejan y publican convocatorias, tanto para proyectos de investigación como para proyectos de extensión. Esto implica abrir el espacio a investigadores para enviar sus propuestas de proyectos. Esta funcionalidad presenta alta prioridad, ya que sin convocatorias no es posible enviar propuestas de proyectos.

Secuencias de Estímulo / Respuesta

Esta sección presenta los diferentes estímulos que el sistema puede recibir relacionado con la Administración de Convocatorias y la respuesta correspondiente de parte del sistema.

Estímulo	Respuesta
El Administrador solicita crear una convocatoria de proyecto.	El sistema solicita al Administrador los datos necesarios para crear una convocatoria.

El Administrador publica una convocatoria para proyectos, ya sea de investigación, extensión o ambas.	El sistema notifica a los Investigadores de la apertura de una convocatoria, brindando a los Investigadores la oportunidad de enviar propuestas de proyectos
El Administrador solicita publicar múltiples convocatorias.	El sistema permite al administrador publicar múltiples convocatorias, cada una se trata de la misma forma que una sólo convocatoria.
El Administrador solicita modificar la configuración de una convocatoria ya publicada.	El sistema brinda la ficha de la convocatoria y la opción de modificar los datos de la misma y sus requisitos.
El Administrador solicita eliminar una convocatoria ya publicada.	El sistema solicita confirmación para eliminar una convocatoria ya publicada.
El Administrador solicita visualizar el estado de una convocatoria.	El sistema permite visualizar el estado de la convocatoria al Administrador.
El Administrador solicita agregar un estado a las convocatorias.	El sistema brinda la opción de agregar el estado de la convocatoria e informa a los investigadores.

Requerimientos Funcionales

La siguiente tabla establece los requerimientos funcionales que se encuentran relacionados directamente con la funcionalidad de Administración de Convocatorias.

Requerimiento	Descripción
Administrador. Convocatoria.Publicar	El sistema permite al Administrador configurar y publicar convocatorias para que los Investigadores postulen proyectos. El sistema permite realizar la publicación de múltiples convocatorias simultáneamente. Es necesario que el Administrador configure el tipo de convocatoria, ya sea para proyectos de investigación, de extensión o ambos.
Administrador. Convocatoria.Abrir	El sistema abre la convocatoria a Investigadores luego de publicarlos, en ese momento se les permite enviar propuestas de proyectos, además, se informa a los Investigadores de las convocatorias publicadas.

Administrador. Convocatoria.Publicar. Requisitos	El sistema permite al Administrador configurar requisitos que el Investigador debe cumplir antes de postular un proyecto. Si el Investigador no cumple con los requisitos, no será capaz de postular proyectos. Además, es requisito explícito que el Investigador haya actualizado sus datos en el último año.
Administrador. Convocatoria.Modificar	El sistema permite al Administrador modificar la configuración de las convocatorias ya publicadas.
Administrador. Convocatoria.Eliminar	El sistema permite al Administrador eliminar convocatorias ya publicadas.
Administrador. Convocatoria. Visualizar	El sistema permite al Administrador visualizar la información de las convocatorias, incluido su estado.
Investigador. Convocatoria.Guardar. PerfilProyecto	El sistema permite al Investigador almacenar perfiles de proyectos en su ficha de Investigador, de forma que sea posible reutilizar esta información en futuras convocatorias.
Investigador. Convocatoria.Guardar. PropuestaProyecto	El sistema permite al Investigador almacenar propuestas de proyectos en su ficha de Investigador, de forma que sea posible reutilizar esta información en futuras convocatorias.

3.2.4 Alerta de Actualización de Datos

Descripción y Prioridad

Es necesario que los datos de la persona Investigadora se encuentren actualizados, por esta razón se envía una alerta se va a cumplir un año desde la última actualización de datos del Investigador, informando de la necesidad de volver a actualizar su información. La prioridad de esta funcionalidad es media, debido a que es necesario

Secuencias de Estímulo / Respuesta

Esta sección presenta los diferentes estímulos que el sistema puede recibir relacionado con la Alerta de Actualización de Datos y la respuesta correspondiente de parte del sistema.

Estímulo	Respuesta
----------	-----------

El sistema revisa la fecha de la última actualización de datos de cada Investigador.	Todo Investigador cuya última actualización de datos haya sido hace más de 10 meses debe recibir un correo de alerta para que realicen la actualización de datos. Además, todo Investigador recibe una notificación el día que se cumpla un año desde la última actualización de datos.
--	---

Requerimientos Funcionales

La siguiente tabla establece los requerimientos funcionales que se encuentran relacionados directamente con la funcionalidad de Alerta de Actualización de Datos.

Requerimiento	Descripción
Administrador.Alerta. ActualizarDatos	El sistema envía una alerta de actualización de datos a cada Investigador que se encuentre en la ventana de tiempo donde debe recibir esta notificación. El sistema también envía una alerta el día que se cumpla un año desde la última actualización de datos.

3.2.5 Formulación de Propuestas

Descripción y Prioridad

Es necesario que los datos de la persona Investigadora se encuentren actualizados, por esta razón se envía una alerta se va a cumplir un año desde la última actualización de datos del Investigador, informando de la necesidad de volver a actualizar su información. La prioridad de esta funcionalidad es media, debido a que

Secuencias de Estímulo / Respuesta

Esta sección presenta los diferentes estímulos que el sistema puede recibir relacionado con la Formulación de Propuestas y la respuesta correspondiente de parte del sistema.

Estímulo	Respuesta
El Investigador solicita crear una propuesta de proyecto.	El sistema brinda las funcionalidades y formularios para presentar una propuesta de proyecto.

Requerimientos Funcionales

La siguiente tabla establece los requerimientos funcionales que se encuentran relacionados directamente con la funcionalidad de Formulación de Propuestas.

Requerimiento	Descripción
Investigador. Postulación.Requisitos	El sistema presenta los requisitos necesarios para la postulación de propuestas de proyecto. En caso de necesitar un perfil de proyecto aprobado, se debe informar al Investigador. Si no se requiere perfil de proyecto, se puede proceder a presentar la propuesta de proyecto directamente. Si se requiere perfil de proyecto, sólo se habilita la opción de presentar propuesta de proyecto cuando se haya aprobado el perfil de proyecto.
Investigador. Postulación. PerfilProyecto.Crear	Al momento de crear un nuevo perfil de proyecto, es necesario configurar si este representa un perfil de investigación o uno de extensión. Igualmente, es necesario llenar toda la información o documentación requerida para crear un perfil antes de guardarlo de forma total, así como confirmar los datos.
Investigador. Postulación. PerfilProyecto.Eliminar	El investigador es capaz de eliminar un perfil de proyecto, tanto de investigación como de extensión, previo a su aprobación.
Investigador. Postulación. PerfilProyecto.Guardar	El sistema permite al Investigador guardar la información ingresada al formulario de perfil de proyecto de forma parcial o total. Antes de guardar la información de forma total, se debe solicitar al Investigador que confirme todos los datos ingresados.
Investigador. Postulación. PerfilProyecto. Modificar	Previo a la aprobación de un perfil de proyecto, el Investigador debe tener la opción de modificar datos relacionados al perfil.
Investigador. Postulación.Copiar	Se permite al Investigador realizar una copia de un formulario para reutilizar los datos, tanto para un perfil de proyecto como para la postulación de un proyecto.
Investigador. Postulación. PerfilProyecto.Asociar	Permite al Investigador asociar un perfil de proyecto con una única convocatoria disponible.

Investigador. Postulación. PropuestaProyecto. Crear	Se permite al Investigador crear nuevas propuestas de proyectos mediante el llenado de un formulario establecido por la VIE, de forma que estas queden almacenadas en el sistema. Se pueden almacenar datos de forma parcial o total, de la misma forma que los perfiles de proyectos. Entre los datos indispensables para crear una propuesta de proyecto se encuentra la clasificación de la propuesta, sea de investigación o de extensión. Si existe un perfil de proyecto aprobado, entonces se toma la clasificación de este de forma automática.
Investigador. Postulación. PropuestaProyecto. Guardar	El sistema permite al Investigador guardar la información ingresada al formulario de propuesta de proyecto de forma parcial o total. Antes de guardar la información de forma total, se debe solicitar al Investigador que confirme todos los datos ingresados.
Investigador. Postulación. PropuestaProyecto. Asociar	Permite al Investigador asociar una propuesta de proyecto con una única convocatoria disponible.
Investigador. Postulación. PropuestaProyecto. Eliminar	El investigador es capaz de eliminar una propuesta de proyecto, tanto de investigación como de extensión, previo a su aprobación.
Investigador. Postulación.Notificar	Luego de la postulación de perfil o propuesta de proyecto, el sistema debe notificar al gestor de proyecto y secretaría, según las escuelas registradas en el perfil o propuesta de proyecto. La notificación es enviada a través del correo institucional.
Administrador. Postulación.Eliminar	El Administrador tiene la capacidad de eliminar un perfil o propuesta de proyecto en caso de ser necesario.

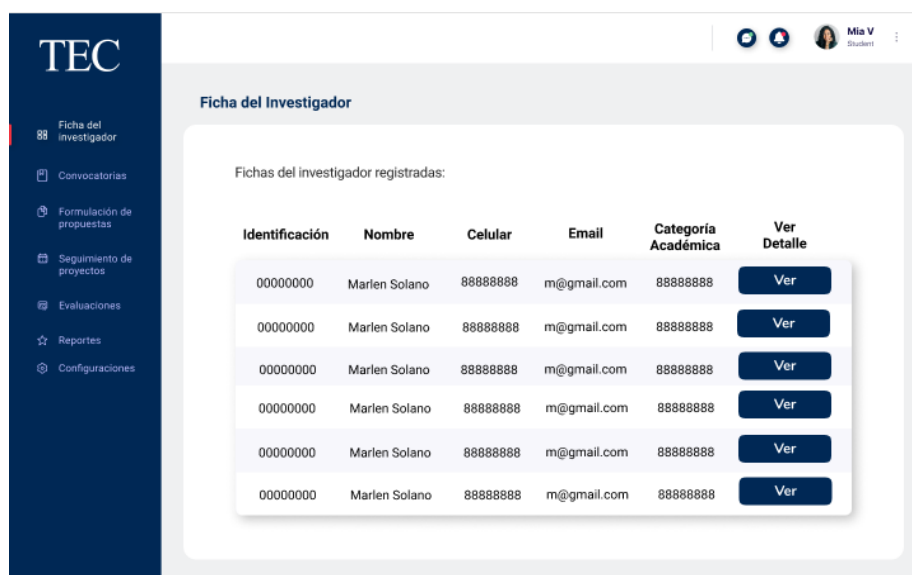
4. Requerimientos externos

4.1 Interfaz de usuario

La interfaz de usuario se divide en dos partes:

4.1.1 Administrador

El administrador es capaz de poder ver todos los investigadores registrados



Identificación	Nombre	Celular	Email	Categoría Académica	Ver Detalle
00000000	Marlen Solano	88888888	m@gmail.com	88888888	Ver
00000000	Marlen Solano	88888888	m@gmail.com	88888888	Ver
00000000	Marlen Solano	88888888	m@gmail.com	88888888	Ver
00000000	Marlen Solano	88888888	m@gmail.com	88888888	Ver
00000000	Marlen Solano	88888888	m@gmail.com	88888888	Ver
00000000	Marlen Solano	88888888	m@gmail.com	88888888	Ver

Figura 1. Ficha del investigador

El administrador es capaz de poder ver la información personal de todos los investigadores registrados



Nacionalidad:	Costarricense	 Agregar Foto	
Identificación:	0000000000		
Nombre:	Marlen	Seudónimo Bibliográfico:	xxxx
Apellidos:	Solano Solano	Email:	mar@email.com
País Nacimiento:	Costa Rica	Apartado Postal:	88
Fecha de Nacimiento:	19/11/1999	Género:	<input type="radio"/> Masculino <input checked="" type="radio"/> Femenino
Celular:	88888888	Tel:	88888888
Escuela que Labora:	Computación	Situación Laboral:	<input checked="" type="radio"/> Definido <input type="radio"/> No Definido
Fecha de Ingreso:	25/8/21	% de Nombramiento Indefinido:	88
URL Perfil Google Scholar	www.google scholar.com	Categoría Académica:	<input checked="" type="radio"/> Catedrático/a <input type="radio"/> Instructor/a <input type="radio"/> Profesor Asociado <input type="radio"/> Profesor Adjunto

Figura 2. Ficha del investigador. Ver detalle

El administrador es capaz de poder ver todas las convocatorias activas

TEC

Ficha del Investigador

Convocatorias

Formulación de propuestas

Seguimiento de proyectos

Evaluaciones

Reportes

Configuraciones

Mia V

Student

Convocatorias

Convocatorias registradas:

Agregar Convocatoria

Nombre de la convocatoria	Fecha y Hora Inicio	Fecha y Hora Final	Categoría Académica	Ver Detalle	Eliminar
MMM	19/2/2021 07:00	29/2/2021 07:00	XXX	Ver	Eliminar
MMM	19/2/2021 07:00	29/2/2021 07:00	XXX	Ver	Eliminar
MMM	19/2/2021 07:00	29/2/2021 07:00	XXX	Ver	Eliminar
MMM	19/2/2021 07:00	29/2/2021 07:00	XXX	Ver	Eliminar
MMM	19/2/2021 07:00	29/2/2021 07:00	XXX	Ver	Eliminar
MMM	19/2/2021 07:00	29/2/2021 07:00	XXX	Ver	Eliminar

Figura 3. Convocatorias

El administrador es capaz de poder agregar una convocatoria

Agregar Convocatoria

Nombre de la convocatoria

Fecha Inicio:

Hora Inicio:

Fecha Final:

Hora Final:

Descripción

Fase de Perfil

☒

Agregar

Figura 4. Convocatorias. Agregar convocatoria

El administrador es capaz de ver los detalles de una convocatoria

Ver Convocatoria	
Nombre de la convocatoria	MMM
Fecha Inicio:	29/2/2021
Hora Inicio:	07:00
Fecha Final:	29/2/2021
Hora Final:	07:00
Descripción	MMMMMMMMMMMMMM MMMMMMMMMMMMMM
Fase de Perfil	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 4. Convocatorias. Ver convocatoria

4.1.2 Usuario

El usuario es capaz de registrar toda su información personal así como logros, idiomas, experiencia y otros

Información personal > Estudios realizados > Idiomas > Experiencia en investigación > Áreas Frascatti > Artículos revista > Patente

Mia V Student

[← Regresar](#)

Información Personal

Número de identificación:

Tipo de identificación:

Nombre:

Fecha de ingreso al TEC:

Primer apellido:

Seudónimo bibliográfico:

Segundo apellido:

Email:

Nacionalidad:

Apartado postal:

País nacimiento:

Sexo:

Fecha de nacimiento:

Situación laboral:

Celular:

% de Nombramiento Indefinido:

Teléfono de oficina:

Categoría académica:

[Agregar foto](#)

Figura 5. Ficha del investigador

El usuario es capaz de Ver todas las convocatorias que se encuentran activas

Mia V Student

[← Regresar](#)

Convocatorias

Convocatorias abiertas

Nombre de la convocatoria	Fecha y Hora Inicio	Fecha y Hora Final	Categoría Académica	Documentación recibida	Ver Detalle
MMM	19/2/2021 07:00	29/2/2021 07:00	XXX	No	Ver
MMM	19/2/2021 07:00	29/2/2021 07:00	XXX	Sí	Ver
MMM	19/2/2021 07:00	29/2/2021 07:00	XXX	Sí	Ver
MMM	19/2/2021 07:00	29/2/2021 07:00	XXX	Sí	Ver
MMM	19/2/2021 07:00	29/2/2021 07:00	XXX	Sí	Ver
MMM	19/2/2021 07:00	29/2/2021 07:00	XXX	No	Ver

Figura 6. Convocatorias

El usuario es capaz de ver el detalle de la convocatoria seleccionada, además le indica si es posible inscribirse o debe esperar a que su perfil de proyecto se encuentra aprobado

Ver Convocatoria

Nombre de la convocatoria	MMM
Fecha Inicio:	29/2/2021
Hora Inicio:	07:00
Fecha Final:	29/2/2021
Hora Final:	07:00
Descripción	MMMMMMMMMMMM MMMMMMMMMMMM
Fase de Perfil	<input type="checkbox"/>

Inscribir perfil de proyecto

Ver Convocatoria

Nombre de la convocatoria	MMM
Fecha Inicio:	29/2/2021
Hora Inicio:	07:00
Fecha Final:	29/2/2021
Hora Final:	07:00
Descripción	MMMMMMMMMMMM MMMMMMMMMMMM
Fase de Perfil	<input type="checkbox"/>

Su perfil de proyecto se encuentra en revisión

Figura 7. Convocatorias. Ver convocatoria

El usuario es capaz de ver la formulación de perfiles y propuestas que ha realizado

Formulación de perfiles y propuestas

Nombre	Tipo	Convocatoria	Estado
perfil_p1	Perfil investigación	Convocatoria ...	Aprobado
propuesta_p1	Propuesta investigación	Convocatoria ...	Aprobado
perfil_p2	Perfil extensión	Convocatoria ...	En revisión Actualizar Eliminar
propuesta_p2	Propuesta extensión	Convocatoria ...	En revisión Actualizar Eliminar
perfil_p3	Perfil investigación	Convocatoria ...	Sin presentar Actualizar Eliminar
propuesta_p3	Propuesta investigación	Convocatoria ...	Sin presentar Actualizar Eliminar

Agregar perfil **Agregar propuesta** **Duplicar ítem**

Figura 8. Formulación de perfiles

El usuario es capaz de registrar un perfil de investigación

The screenshot shows the 'Perfil de investigación' form within the TEC system. The left sidebar contains the TEC logo and navigation links: 'Ficha del investigador', 'Convocatorias', 'Formulación de propuestas', 'Evaluaciones', and 'Reportes'. The top navigation bar includes 'Datos generales > Propiedad intelectual > Periodo de ejecución > Resultados esperados' and a user profile 'Mia V Student'. The form itself has a title 'Perfil de investigación' and a 'Regresar' button. It contains several input fields and buttons: 'Nombre del Proyecto' (text input), 'Equipo de Trabajo:' with an 'Agregar Equipo de Trabajo' button, 'Programas o centros de investigacion' (dropdown), 'Colaboradores externos' with an 'Agregar Colaboradores' button, 'Modalidad del Proyecto' (dropdown), 'Líneas de investigación y extensión:' (dropdown), and 'Ejes de conocimiento:' (dropdown). At the bottom, there is a section titled 'Relación con propuestas anteriores'.

Figura 9. Perfil de investigación

El usuario es capaz de registrar un perfil de extensión

The screenshot shows the 'Perfil de extensión' form within the TEC system. The layout is identical to the previous form, with the same sidebar, top navigation, and user profile. The form title is 'Perfil de extensión' and it also has a 'Regresar' button. The input fields and buttons are: 'Nombre del Proyecto' (text input), 'Unidades académicas:' with an 'Agregar unidades' button, 'Equipo de Trabajo:' with an 'Agregar Equipo de Trabajo' button, 'Programas o centros de investigacion' (dropdown), 'Colaboradores externos' with an 'Agregar colaboradores' button, 'Modalidad del Proyecto' (dropdown), 'Líneas de investigación y extensión:' (dropdown), and 'Ejes de conocimiento:' (dropdown). The bottom section is titled 'Relación con propuestas anteriores'.

Figura 10. Perfil de extensión

El usuario es capaz de registrar en la fase de perfil de propuesta de investigación los datos generales necesarios

TEC

88 Ficha del investigador

Convocatorias

Formulación de propuestas

Evaluaciones

Reportes

Datos generales > Propiedad intelectual > Obtención de grado académico > Población geográfica de impacto del proyecto > Periodo de ejecución

Mia V Student

Datos generales Planteamiento general del proyecto

← Regresar

Nombre del Proyecto

Resumen:

Abstract:

Equipo de Trabajo: **Agregar equipo de trabajo**

Propiedad Intelectual

Uso de un convenio en el proyecto ☐ Tipo de Convenio Convenio marco

Figura 11. Investigación. Datos generales

El usuario es capaz de registrar en la fase de perfil de propuesta de investigación el planteamiento general del proyecto

Justificación > Estado de la situación > Plan de acción > Cronograma > Metodología > Plan de difusión y transferencia de resultados

Datos generales Planteamiento general del proyecto [Regresar](#)

Justificación

Debe referirse a las condiciones y antecedentes que originan el proyecto, definir con claridad y precisión el problema que se pretende estudiar, así como establecer la correspondencia entre el problema a estudiar y las políticas institucionales. Además, debe incluir un planteamiento coherente que justifique la necesidad de resolver el problema planteado, la pertinencia de éste y el abordaje que se propone.

Estado de situación

Se basa en una revisión bibliográfica pertinente y actualizada en relación con el tema. En esta revisión se debe condensar lo más avanzado, importante y relevante para el proyecto. En el caso de que el proyecto involucre un componente de extensión, se debe incluir una descripción de la población o sector meta.

Figura 12. Investigación. Planteamiento general del proyecto

El usuario es capaz de registrar en la fase de perfil de propuesta de extensión los datos generales necesarios

Datos generales > Propiedad intelectual > Obtención de grado académico > Población geográfica de impacto del proyecto > Periodo de ejecución

Datos generales Planteamiento general del proyecto [Regresar](#)

Nombre del Proyecto:

Resumen:

Abstract:

Equipo de Trabajo: [Agregar equipo de trabajo](#)

Propiedad Intelectual

Uso de un convenio en el proyecto ☐ Tipo de Convenio: Convenio marco:

Figura 13. Extensión. Datos generales

El usuario es capaz de registrar en la fase de perfil de propuesta de extensión el planteamiento general del proyecto

The screenshot shows a web interface for the 'Planteamiento general del proyecto' (General Project Statement) phase. The interface has a dark blue sidebar on the left with the 'TEC' logo and a menu with items: 'Ficha del investigador', 'Convocatorias', 'Formulación de propuestas', 'Evaluaciones', and 'Reportes'. The top navigation bar includes a breadcrumb trail: 'Justificación > Estado de la situación > Plan de acción > Cronograma > Metodología > Plan de difusión y transferencia de resultados'. The user profile 'Mia V Student' is in the top right. The main content area has a tabbed interface with 'Datos generales' and 'Planteamiento general del proyecto' (the active tab). Below the tabs, there are two sections: 'Justificación' and 'Estado de situación'. Each section contains a text area for input and a small instructional text block. The 'Justificación' section's text area is currently empty. The 'Estado de situación' section's text area is also empty. A red 'Regresar' button is located in the top right corner of the form area.

Figura 14. Extensión. Planteamiento general del proyecto

4.2 Interfaces de Hardware

Este proyecto y su implementación están destinados a trabajar en computadoras de escritorio y portátiles. Dado que es un proyecto web debe trabajar en cualquier navegador, como por ejemplo Chrome, Firefox, Microsoft Edge o cualquier otro.

4.3 Interfaces de software

Este producto tiene comunicación con componentes de software cómo:

- SQL Server 2008 R2.
- Web APIS del Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- ASP.NET MVC.
- Bootstrap 4.
- ASP.NET Web API para la conexión con la base de datos.

4.4 Interfaces de comunicación

Parte de las comunicaciones que realiza este producto al ser una página web es por medio de internet, por lo tal, es necesario contar con una conexión a internet.

Además, es producto tiene comunicación con la base de datos mediante una web API encargada de brindar toda la información necesaria.

5. Otros requerimientos no funcionales

5.1 Requerimientos de rendimiento

- Requisito de respuesta: El sistema deberá brindar la información al usuario en tiempo real.

5.2 Requerimientos de precaución

- Requisito de prevención: Si hay un daño extenso en una gran parte de la base de datos debido a una falla catastrófica, como una falla del disco, el método de recuperación restaura una copia pasada de la base de datos que fue respaldada en el almacenamiento de archivo y reconstruye un estado más actual.

5.3 Requerimientos de seguridad

- Requerimiento de autenticación: El sistema solicitará un correo y una contraseña para ingresar a la aplicación.
- Requerimiento de conexión: El sistema tendrá una conexión con la base de datos para lograr acceder a la información mediante una Web API.
- Requerimiento de almacenamiento: El sistema almacenará cualquier información dada por el usuario para poder acceder en cualquier momento, siempre y cuando posea conexión a internet y el usuario haya dado su consentimiento.

5.4 Atributos de la calidad del software

- Facilidad de uso: debe tener una interfaz gráfica de usuario fácil de usar y que utilice los estándares brindados por el DATIC para interfaces.
- Fiabilidad: Los errores deben ser inusuales o no ocurrir en absoluto. Si lo hacen, la experiencia del usuario no debería romperse.
- Eficiencia: Debe tener un buen rendimiento y no requerir un exceso de recursos para funcionar correctamente.
- Mantenibilidad: El código debe ser lo suficientemente legible e idealmente estar en un repositorio en línea para que su acceso sea de una manera más fácil.

- Portabilidad: debe ser fácil de utilizar en navegadores de computadoras y celulares

6. Otros requerimientos

Se tiene que seguir los estándares de programación y de arquitectura del DATIC, así como cumplir con los requerimientos establecidos en términos de lenguajes y tecnologías por utilizar.

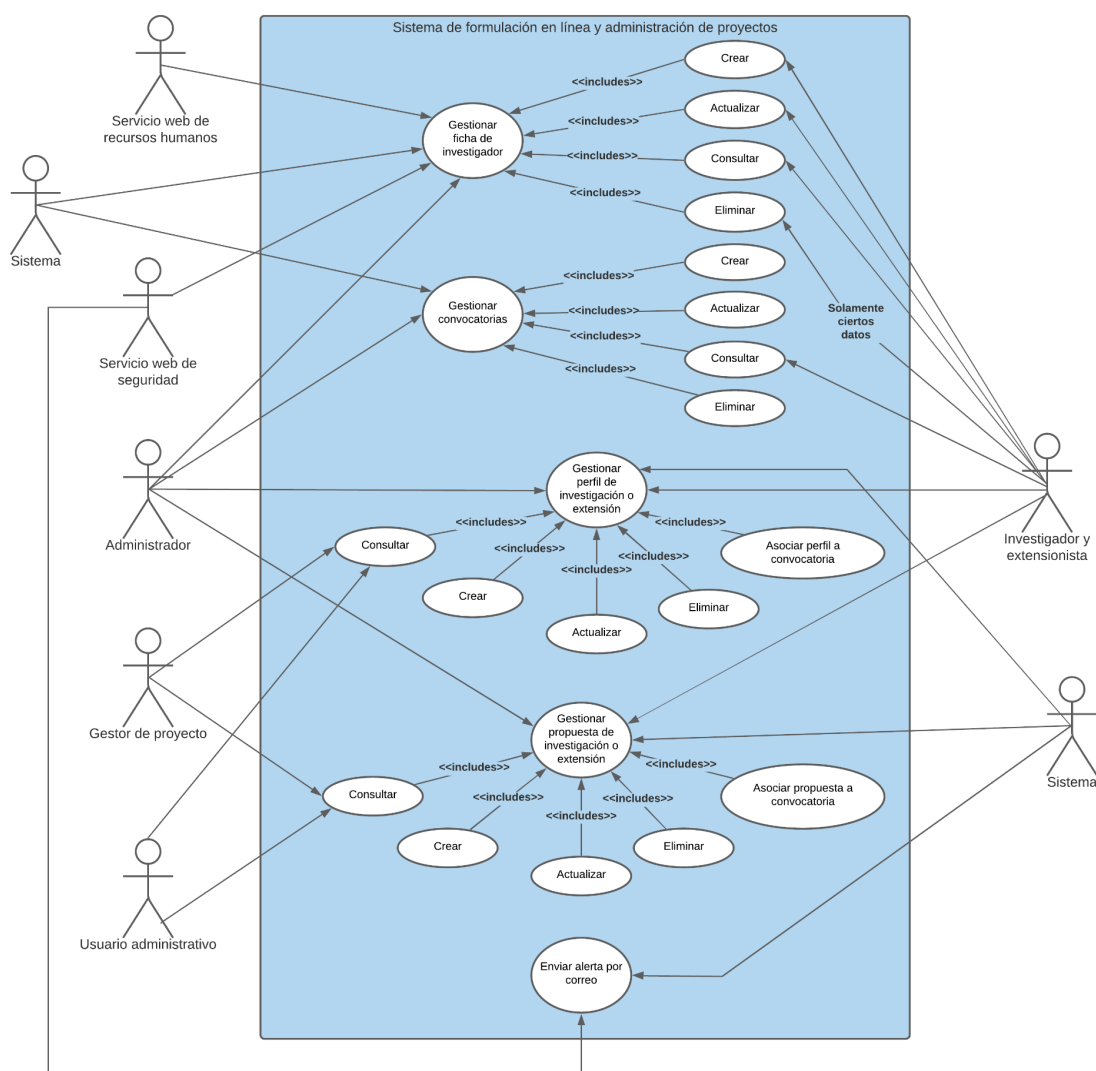
Apéndice A: Glosario

<Define all the terms necessary to properly interpret the SRS, including acronyms and abbreviations. You may wish to build a separate glossary that spans multiple projects or the entire organization, and just include terms specific to a single project in each SRS.>

Apéndice B: Modelos de análisis

Esta sección incluye datos pertinentes al análisis de modelos, diagramas de flujos y demás información relevante para el desarrollo del sistema, así como para el entendimiento de las funcionalidades y casos de uso.

B.1 Diagrama de casos de uso general



B.2-Descripción detallada cada caso de uso

B.2.1 - Crear ficha del investigador

Código y Nombre	CU-1 Crear ficha del investigador.		
Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha de creación	14/09/21
Actor principal	<i>Investigador.</i>	Actores secundarios	Administrador.
Descripción	El <i>Investigador</i> ingresa sus datos personales, estudios realizados, idiomas que domina, experiencias académicas, participación en proyectos, redes grupos de trabajo, asociaciones, premios obtenidos, y producción tecnológica a través de los formularios que aparecen en la página web del sistema. El sistema le indica si el formato de los datos ingresados es correcto, en caso de que sí procede a registrar la ficha		

	creada.
Estímulo	El usuario ingresa al sistema por primera vez para ser registrado como <i>Investigador</i> .
Precondiciones	PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet. PRE-2: El usuario ingresa al sistema un correo válido de la institución. PRE-3: El usuario no cuenta con una ficha de investigador.
Postcondiciones	POST-1: El sistema almacena los datos registrados en la ficha del <i>Investigador</i> .
Flujo normal	1.0 Crear ficha del investigador. 1. El <i>Investigador</i> digita sus datos personales. 2. El <i>Investigador</i> digita los datos de los estudios que ha realizado. 3. El <i>Investigador</i> digita los datos de los idiomas que domina. 4. El <i>Investigador</i> digita los datos de sus experiencias académicas. 5. El <i>Investigador</i> ingresa los datos opcionales de la ficha (ver 1.1). 6. El <i>Investigador</i> da consentimiento sobre el uso de sus datos. (ver 1.E1) 7. El <i>Sistema</i> registra los datos ingresados por el <i>Investigador</i> .
Flujo alternativo	1.1 Ingresar datos opcionales del investigador. 1. El <i>Investigador</i> digita datos relacionados a su participación en proyectos, redes, grupos de trabajo, asociaciones, comités editoriales entre otros. 2. El <i>Investigador</i> ingresa los datos relativos a los premios que ha obtenido. 3. El <i>Investigador</i> ingresa los datos relativos a su producción tecnológica (artículos, patentes, libros, licenciamientos, software, ponencias).
Excepciones	1.E1 El investigador no da consentimiento sobre el uso de sus datos. 1. El <i>Sistema</i> muestra un mensaje indicando al <i>Investigador</i> que si no acepta esta condición no puede usar el sistema y de ser así lo envía al inicio de sesión. 2. El <i>Investigador</i> selecciona si desea salir de la página o si desea dar consentimiento sobre el uso de sus datos.
Prioridad	Alta.
Frecuencia de uso	Media, porque un usuario se registra una vez y la cantidad de usuarios no es demasiado alta.
Reglas de negocio	El investigador debe estar asociado al TEC mediante un correo institucional.
Otra información	El <i>Investigador</i> acepta que se usen sus datos personales en el sistema y que se puedan compartir con terceros relacionados a la academia al dar click en la opción de dar consentimiento.
Suposiciones	--

B.2.2 - Consultar ficha del investigador

Código y Nombre	CU-2 Consultar ficha del investigador.		
Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha de creación	14/09/21
Actor principal	<i>Administrador.</i>	Actores secundarios	Base de datos.
Descripción	El investigador desea ver los datos ingresados tales como sus datos personales, estudios realizados, idiomas que domina, experiencias académicas, participación en proyectos, redes grupos de trabajo, asociaciones, premios obtenidos, vigentes en la base de datos.		
Estímulo	El investigador quiere ver los datos ingresados.		
Precondiciones	PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet. PRE-2: El usuario ha iniciado sesión en el sistema un correo válido de la institución. PRE-3: El usuario ya cuenta con una ficha de investigador.		
Postcondiciones	POST-1: No hay modificaciones realizadas a la base de datos.		
Flujo normal	2.0 Consultar ficha del investigador. 1. El <i>Investigador</i> selecciona la opción "Ficha del investigador y extensionista" del menú lateral. 2. El <i>Sistema</i> despliega los campos del formulario de la ficha del investigador en un estado en el que no se pueden editar (ver 2.1).		
Flujo alternativo	2.1 Salir. 1. El <i>Investigador</i> decide salir de la vista de la ficha del investigador los cambios realizados. 2. El <i>Sistema</i> retorna al menú principal.		
Excepciones	2.E1 Error en la consulta. 1. El <i>Sistema</i> muestra un mensaje al <i>Investigador</i> indicando que hubo un problema obteniendo los datos de la ficha. 2. El <i>Investigador</i> acepta el mensaje.		
Prioridad	Alta.		
Frecuencia de uso	Media, porque se considera que los tipos de datos que se almacenan en la ficha no se actualizan con alta frecuencia por su naturaleza.		
Reglas de negocio	El investigador debe estar asociado al TEC mediante un correo institucional.		
Otra información	Si el usuario desea editar los campos de su ficha debe presionar el botón que así lo indique.		
Suposiciones	Los datos son extraídos de la base de datos correctamente.		

B.2.3 - Actualizar ficha del investigador

Código y Nombre	CU-3 Actualizar ficha del Investigador.		
Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha	14/09/2021
Actor principal	Investigador, Administrador.	Actores Secundarios	Base de datos.
Descripción	El <i>Investigador</i> o <i>Administrador</i> desea actualizar los datos personales y demás información presente en la ficha del <i>Investigador</i> , esto puede deberse a cambios o incorporar nueva información.		
Causa	El usuario solicita actualizar sus datos personales e información presente en la ficha de <i>Investigador</i> .		
Precondiciones	PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet. PRE-2: El <i>Investigador</i> se encuentra registrado en el sistema. PRE-3: El <i>Investigador</i> cuenta con un perfil de <i>Investigador</i> . PRE-4: El usuario se encuentra conectado en su perfil. PRE-5: El usuario solicita actualizar los datos del perfil de Investigador.		
Postcondiciones	POST-1: El sistema almacena los datos actualizados en el perfil de <i>Investigador</i> .		
Flujo normal	3.0 Actualizar la ficha de Investigador. 1. El usuario digita los nuevos datos en las secciones que así desee. 2. El usuario solicita almacenar los cambios realizados (ver 3.E1, 3.E2 y 3.E3). 3. El usuario confirma los cambios realizados y el sistema los almacena (ver 3.1).		
Flujo alternativo	3.1 El usuario no confirma los datos ingresados. 1. El sistema vuelve al punto 1 de la sección 3.0.		
Excepciones	3.E1 Los datos ingresados por el usuario presentan errores. 1. El <i>Sistema</i> le muestra un mensaje al usuario indicando que no puede guardar los cambios porque uno o más de los datos ingresados son inválidos. 2. El usuario presiona el botón para quitar el mensaje para corregir los datos inválidos. 3.E2 Faltan datos obligatorios. 1. El <i>Sistema</i> le muestra un mensaje al usuario indicando que no se pueden guardar los cambios porque ha dejado campos obligatorios vacíos. 2. El usuario presiona el botón para quitar el mensaje para ingresar los datos de los campos obligatorios. 3.E3 El usuario solicita cancelar la transacción. 1. El usuario solicita cancelar la transacción. 2. Los cambios en el perfil no son almacenados por el sistema.		
Prioridad	Alta.		

Frecuencia de uso	Media, porque un usuario sólo presenta obligación de actualizar sus datos una vez al año, como mínimo.
Reglas de negocio	El usuario debe contar con permisos para actualizar el perfil de Investigador.
Otra información	El usuario ya brindó consentimiento para formar parte del sistema, por lo que no se vuelve a solicitar consentimiento.
Suposiciones	S1. El Investigador y el Administrador son los únicos que pueden modificar el perfil de Investigador. S2. El Investigador sólo puede editar su propio perfil. S3. El Administrador puede editar el perfil de cualquier Investigador.

B.2.4 - Eliminar ficha del investigador

Código y Nombre	CU-4 Eliminar ficha del Investigador.		
Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha	14/09/2021
Actor principal	Investigador, Administrador.	Actores Secundarios	Base de datos.
Descripción	El <i>Investigador</i> o <i>Administrador</i> desea eliminar los datos personales y demás información presente en la ficha del <i>Investigador</i> , el Administrador es capaz pero en cambio el investigador únicamente puede eliminar datos opcionales,		
Causa	El usuario desea eliminar datos opcionales o bien desea eliminar la totalidad de los datos ingresados en su ficha.		
Precondiciones	PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet. PRE-2: El usuario ingresa al sistema un correo válido de la institución.		
Postcondiciones	POST-1: El sistema actualiza los datos en el perfil de <i>Investigador</i> .		
Flujo normal	4.0 Eliminar ficha del investigador. 1.El administrador selecciona el usuario el cual será eliminado. 2.El administrador selecciona los datos a ser eliminados.		
Flujo alternativo	4.1 El usuario no confirma los datos ingresados. 1. El sistema vuelve al punto 1 de la sección 3.0.		
Excepciones	4.E1 Error en la consulta. 1. El <i>Sistema</i> muestra un mensaje al <i>Investigador</i> indicando que hubo un problema eliminando los datos de la ficha. 2. El <i>Investigador</i> acepta el mensaje.		
Prioridad	Baja.		

Frecuencia de uso	Baja, debido a que es muy raro que un investigador decida borrar datos o bien borrar su perfil.
Reglas de negocio	El <i>Administrador</i> debe estar asociado al TEC mediante un correo institucional.
Otra información	El usuario ya brindó consentimiento para eliminar sus datos del sistema, por lo que no se vuelve a solicitar consentimiento.
Suposiciones	<p>S1. El Investigador y el Administrador son los únicos que pueden modificar el perfil de Investigador.</p> <p>S2. El Investigador sólo puede editar su propio perfil.</p> <p>S3. El Administrador puede editar el perfil de cualquier Investigador.</p>

B.2.5 - Crear convocatoria

Código y Nombre	CU-5 Crear convocatoria.		
Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha de creación	14/09/21
Actor principal	<i>Administrador.</i>	Actores secundarios	<i>Sistema.</i>
Descripción	El <i>Administrador</i> ingresa el nombre de la convocatoria, fecha y hora de inicio, fecha y hora de finalización, descripción y si la convocatoria solicita o no una fase de perfil. El sistema le indica si el formato de los datos ingresados es correcto, en caso de que sí procede a registrar la convocatoria creada.		
Causa	El <i>Administrador</i> desea crear una nueva convocatoria para aceptar nuevos proyectos.		
Precondiciones	<p>PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet.</p> <p>PRE-2: El <i>Administrador</i> ingresa al sistema un correo válido de la institución.</p> <p>PRE-3: El usuario cuenta con los permisos para crear convocatorias.</p>		
Postcondiciones	<p>POST-1: El sistema almacena los datos registrados de la nueva convocatoria.</p> <p>POST-2: Los usuarios de tipo <i>Investigador</i> podrán visualizar la convocatoria activa y asociar perfiles o propuestas de proyecto según corresponda.</p>		
Flujo normal	<p>5.0 Crear convocatoria.</p> <p>1. El <i>Administrador</i> digita los datos generales de la convocatoria (ver 5.E1).</p> <p>2. El <i>Administrador</i> presiona el botón para guardar los datos de la nueva convocatoria.</p> <p>3. El <i>Sistema</i> muestra un mensaje de confirmación al <i>Administrador</i> (ver 5.1).</p>		

	7. El <i>Sistema</i> registra los datos ingresados por el <i>Administrador</i> y habilita la nueva convocatoria por el periodo de tiempo establecido.
Flujo alternativo	5.1 Confirmar creación de convocatoria. 1. El <i>Sistema</i> advierte al <i>Administrador</i> que se creará una nueva convocatoria y le pide que confirme la acción o que cancele. 2. El <i>Administrador</i> selecciona la opción para cancelar la creación. 3. El <i>Sistema</i> quita el mensaje y muestra la vista de creación de convocatorias con los datos previamente ingresados por el <i>Administrador</i> .
Excepciones	5.E1 Error en el formato. 1. El <i>Sistema</i> muestra un mensaje indicando al <i>Administrador</i> que hubo un error de formato en uno o más de los datos ingresados. 2. El <i>Administrador</i> acepta y procede a corregir los errores.
Prioridad	Media.
Frecuencia de uso	Baja, porque no se crean proyectos todos los días, solo uno algunas veces al año.
Reglas de negocio	El <i>Administrador</i> debe estar asociado al TEC mediante un correo institucional.
Otra información	La convocatoria queda activa por el periodo que se haya definido, pero se puede cancelar por el administrador en cualquier momento.
Suposiciones	El <i>Administrador</i> tiene autorización de su superior (si es que tiene superior) para crear la nueva convocatoria.

B.2.6 - Actualizar convocatoria

Código y Nombre	CU-6 Actualizar convocatoria.		
Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha	14/09/2021
Actor principal	Administrador.	Actores Secundarios	Base de datos.
Descripción	El <i>Administrador</i> desea actualizar los datos y configuraciones de una convocatoria ya publicada. Puede ser con el fin de corregir errores o agregar información relevante.		
Causa	El <i>Administrador</i> solicita actualizar la información de una convocatoria ya publicada.		
Precondiciones	PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet. PRE-2: El <i>Administrador</i> se encuentra registrado en el sistema. PRE-3: El <i>Administrador</i> se encuentra conectado en su perfil. PRE-4: La convocatoria por actualizar debe estar publicada.		

Postcondiciones	POST-1: El sistema almacena los datos actualizados de la convocatoria. POST-2: El sistema notifica de los cambios realizados en la convocatoria a los Investigadores del sistema.		
Flujo normal	6.0 Actualizar convocatoria. 1. El usuario digita los nuevos datos en las secciones desee modificar de la convocatoria. 2. El usuario solicita almacenar los cambios realizados (ver 6.E1, 6.E2 y 6.E3). 3. El usuario confirma los cambios realizados y el sistema los almacena (ver 6.1).		
Flujo alternativo	6.1 El usuario no confirma los datos ingresados. 1. El sistema vuelve al punto 1 de la sección 3.0.		
Excepciones	6.E1 Los datos ingresados por el usuario presentan errores. 1. El <i>Sistema</i> le muestra un mensaje al usuario indicando que no puede guardar los cambios porque uno o más de los datos ingresados son inválidos. 2. El usuario presiona el botón para quitar el mensaje para corregir los datos inválidos. 6.E2 Faltan datos obligatorios. 1. El <i>Sistema</i> le muestra un mensaje al usuario indicando que no se pueden guardar los cambios porque ha dejado campos obligatorios vacíos. 2. El usuario presiona el botón para quitar el mensaje para ingresar los datos de los campos obligatorios. 6.E3 El usuario solicita cancelar la transacción. 1. El usuario solicita cancelar la transacción. 2. Los cambios en el perfil no son almacenados por el sistema.		
Prioridad	Alta.		
Frecuencia de uso	Media, porque no siempre es necesario realizar cambios en las configuraciones de una convocatoria.		
Reglas de negocio	El usuario debe contar con permisos para modificar la información de una convocatoria ya publicada.		
Otra información	--		
Suposiciones	S1. El Administrador es el único que puede modificar convocatorias.		

B.2.7 - Consultar convocatoria

Código y Nombre	CU-7 Consultar convocatoria.		
Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha de creación	14/09/21

Actor principal	<i>Administrador.</i>	Actores secundarios	<i>Sistema.</i>
Descripción	El <i>Administrador</i> busca en la lista de convocatorias y selecciona la que desea visualizar, el <i>Sistema</i> muestra el editor de la convocatoria con los campos bloqueados.		
Estímulo	El <i>Administrador</i> desea ver los datos ingresados en la convocatoria para corroborar su estado.		
Precondiciones	PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet. PRE-2: El usuario ha iniciado sesión en el sistema un correo válido de la institución. PRE-3: La convocatoria tiene que haberse creado previamente.		
Postcondiciones	POST-1: No hay modificaciones realizadas a la base de datos.		
Flujo normal	7.0 Consultar convocatoria 1. El <i>Administrador</i> selecciona la opción “Convocatorias” del menú lateral. 2. El <i>Sistema</i> muestra una lista de las convocatorias registradas. 3. El <i>Administrador</i> escoge la convocatoria que desea revisar. 3. El <i>Sistema</i> despliega los campos del formulario de la convocatoria en un estado en el que no se pueden editar (ver 2.1).		
Flujo alternativo	7.1 Salir. 1. El <i>Investigador</i> decide salir de la vista de la convocatoria. 2. El <i>Sistema</i> retorna a la vista del listado de convocatorias.		
Excepciones	7.E1 Error en la consulta. 1. El <i>Sistema</i> muestra un mensaje al <i>Administrador</i> indicando que hubo un problema obteniendo los datos de la convocatoria. 2. El <i>Administrador</i> acepta el mensaje.		
Prioridad	Media.		
Frecuencia de uso	Baja, porque se considera que la necesidad de corroborar los datos de una convocatoria no es algo que sucede muy a menudo.		
Reglas de negocio	El <i>Administrador</i> debe estar asociado al TEC mediante un correo institucional.		
Otra información	Si el usuario desea editar los campos de la convocatoria debe presionar el botón que así lo indique.		
Suposiciones	Los datos son extraídos de la base de datos correctamente.		

B.2.8 - Eliminar convocatoria

Código y Nombre	CU-8 Eliminar convocatoria.		
Creado por	Austin, Ixel, Carlos,	Fecha	14/09/2021

	Kenneth, Marlen.		
Actor principal	Administrador.	Actores Secundarios	Base de datos.
Descripción	El <i>Administrador</i> desea eliminar los datos y configuraciones de una convocatoria ya publicada. Puede ser con el fin de corregir errores o agregar información relevante.		
Causa	El usuario desea eliminar datos opcionales o bien desea eliminar la totalidad de los datos ingresados en su convocatoria.		
Precondiciones	PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet. PRE-2: El usuario ingresa al sistema un correo válido de la institución.		
Postcondiciones	POST-1: El sistema actualiza los datos de la convocatoria.		
Flujo normal	8.0 Eliminar consulta. 1.El administrador selecciona la convocatoria a ser eliminada. 2.El administrador selecciona los datos a ser eliminados.		
Flujo alternativo	8.1 El usuario no confirma los datos ingresados. 1. El sistema vuelve al punto 1 de la sección 8.0.		
Excepciones	8.E1 Error en la consulta. 1. El <i>Sistema</i> muestra un mensaje al <i>Investigador</i> indicando que hubo un problema eliminando los datos de la convocatoria. 2. El <i>Investigador</i> acepta el mensaje.		
Prioridad	Baja.		
Frecuencia de uso	Baja, debido a que es muy raro que se tome la decisión de borrar una convocatoria.		
Reglas de negocio	El <i>Administrador</i> debe estar asociado al TEC mediante un correo institucional.		
Otra información	El usuario ya brindó consentimiento para eliminar la convocatoria, por lo que no se vuelve a solicitar consentimiento.		
Suposiciones	S1. El Investigador y el Administrador son los únicos que pueden eliminar la convocatoria. S2. El Investigador sólo puede editar convocatorias. S3. El Administrador puede editar cualquier convocatoria.		

B.2.9 - Crear perfil de investigación o extensión

Código y Nombre	CU-9 Crear perfil de investigación o extensión.
------------------------	---

Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha de creación	14/09/21
Actor principal	<i>Administrador, Investigador.</i>	Actores secundarios	<i>Sistema.</i>
Descripción	El <i>Administrador o Investigador</i> ingresa los datos generales como el nombre, el equipo de trabajo, programas o centros de investigación del ITCR, colaboradores externos, modalidad del proyecto, líneas de investigación y extensión, ejes de conocimiento, relación con propuestas anteriores, entre otros. El sistema le indica si el formato de los datos ingresados es correcto, en caso de que sí procede a registrar el perfil de investigación o extensión creado.		
Causa	El <i>Administrador o Investigador</i> desea crear un nuevo perfil para postular un proyecto a una convocatoria que requiera perfil de proyecto.		
Precondiciones	PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet. PRE-2: El <i>Administrador</i> ingresa al sistema un correo válido de la institución.		
Postcondiciones	POST-1: El sistema almacena los datos registrados del nuevo perfil de investigación o extensión. POST-2: El perfil quedará habilitado para ser asociado a una convocatoria que se encuentre abierta.		
Flujo normal	9.0 Crear perfil de investigación o extensión 1. El <i>Administrador o Investigador</i> digita el nombre del proyecto. 2. El <i>Administrador o Investigador</i> digita los datos de su equipo de trabajo. 3. El <i>Administrador o Investigador</i> digita los datos de los programas o centros de investigación del TEC asociados al proyecto. 4. El <i>Administrador o Investigador</i> digita los datos de colaboradores externos asociados al proyecto. 5. El <i>Administrador o Investigador</i> selecciona la modalidad del proyecto del catálogo correspondiente. 6. El <i>Administrador o Investigador</i> selecciona las líneas de investigación o extensión asociadas a su proyecto. 7. El <i>Administrador o Investigador</i> selecciona los ejes de conocimiento relacionados con su proyecto. 8. El <i>Administrador o Investigador</i> digita si el perfil está relacionado a otras propuestas anteriores. 9. El <i>Administrador o Investigador</i> digita si el perfil está relacionado a otros proyectos en la misma convocatoria. 10. El <i>Administrador o Investigador</i> indica el periodo de ejecución del proyecto. 11. El <i>Administrador o Investigador</i> adjunta los documentos solicitados (acuerdos de escuela, financiamiento externo, documento de formalización del director de área académica). 12. El <i>Administrador o Investigador</i> digita el problema que aborda el proyecto. 13. El <i>Administrador o Investigador</i> digita la justificación del proyecto.		

	<p>14. El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> digita la estrategia de abordaje del problema.</p> <p>15. El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> digita los resultados o productos esperados del proyecto.</p> <p>16. El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> digita los datos del presupuesto para el proyecto.</p> <p>17. El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> presiona el botón para crear el perfil. (ver 9.1)</p> <p>17. El <i>Sistema</i> registra los datos ingresados por el <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> y habilita la asociación del perfil a alguna convocatoria activa. (ver 9.E1)</p>
Flujo alternativo	<p>9.1 Confirmar creación de perfil de investigación o extensión.</p> <p>1. El <i>Sistema</i> advierte al <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> que se creará un nuevo perfil y le pide que confirme la acción o que cancele.</p> <p>2. El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> selecciona la opción que desea.</p> <p>3. El <i>Sistema</i> quita el mensaje y muestra la vista del listado de perfiles y propuestas.</p>
Excepciones	<p>9.E1 Error en el formato</p> <p>1. El <i>Sistema</i> muestra un mensaje indicando al <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> que hubo un error de formato en uno o más de los datos ingresados.</p> <p>2. El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> acepta y procede a corregir los errores.</p>
Prioridad	Alta.
Frecuencia de uso	Media, porque no se crean proyectos todos los días, solo algunas veces al año.
Reglas de negocio	El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> debe estar asociado al TEC mediante un correo institucional
Otra información	El perfil puede estar asociado sólo a una convocatoria a la vez. Si se desea postular el mismo perfil en más de un proyecto debe de crearse una copia.
Suposiciones	El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> tiene a su disposición todos los datos necesarios para llenar el formulario del perfil.

B.2.10 - Actualizar perfil de investigación o extensión

Código y Nombre	CU-10 Actualizar perfil de investigación o extensión.
------------------------	---

Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha	14/09/2021
Actor principal	Investigador.	Actores Secundarios	Base de datos.
Descripción	El <i>Investigador</i> desea actualizar los datos de un perfil de investigación o extensión. Puede ser con el fin de corregir errores o agregar información relevante.		
Causa	El <i>Investigador</i> solicita actualizar la información de un perfil de investigación o extensión.		
Precondiciones	PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet. PRE-2: El <i>Investigador</i> se encuentra registrado en el sistema. PRE-3: El <i>Investigador</i> se encuentra conectado en su perfil. PRE-4: El perfil de investigación o extensión debe estar publicado.		
Postcondiciones	POST-1: El sistema almacena los datos actualizados del perfil de investigación o extensión.		
Flujo normal	10.0 Actualizar perfil de investigación o extensión 1. El usuario digita los nuevos datos en las secciones desee modificar del perfil. 2. El usuario solicita almacenar los cambios realizados (ver 10.E1, 10.E2 y 10.E3). 3. El usuario confirma los cambios realizados y el sistema los almacena (ver 10.1).		
Flujo alternativo	10.1 El usuario no confirma los datos ingresados 1. El sistema vuelve al punto 1 de la sección 10.0.		
Excepciones	10.E1 Los datos ingresados por el usuario presentan errores 1. El <i>Sistema</i> le muestra un mensaje al usuario indicando que no puede guardar los cambios porque uno o más de los datos ingresados son inválidos. 2. El usuario presiona el botón para quitar el mensaje para corregir los datos inválidos. 10.E2 Faltan datos obligatorios 1. El <i>Sistema</i> le muestra un mensaje al usuario indicando que no se pueden guardar los cambios porque ha dejado campos obligatorios vacíos. 2. El usuario presiona el botón para quitar el mensaje para ingresar los datos de los campos obligatorios (vuelve al punto 10.0). 10.E3 El usuario solicita cancelar la transacción 1. El usuario solicita cancelar la transacción. 2. Los cambios en el perfil no son almacenados por el sistema.		
Prioridad	Alta.		
Frecuencia de uso	Alta, los cambios en el perfil de investigación o extensión pueden ser regulares cuando existan convocatorias abiertas.		
Reglas de negocio	El usuario no puede modificar perfiles de investigación o extensión ya		

	aprobados.
Otra información	--
Suposiciones	S1. El Investigador es el único que puede modificar sus perfiles de investigación o extensión.

B.2.11 - Consultar perfil de investigación o extensión

Código y Nombre	CU-11 Consultar perfil de investigación o extensión.		
Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha de creación	14/09/21
Actor principal	Administrador, Investigador.	Actores secundarios	Sistema.
Descripción	El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> solicita visualizar la información referente a un perfil de investigación o extensión. Debe elegir el perfil que desea visualizar. En el caso del Investigador, sólo es capaz de visualizar sus propios perfiles de investigación o extensión, mientras que el Administrador es capaz de visualizar el perfil de investigación o extensión de cualquier usuario.		
Causa	El <i>usuario</i> solicita visualizar un perfil de investigación o extensión en específico de la lista que se le muestra.		
Precondiciones	PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet. PRE-2: El usuario ha iniciado sesión en el sistema un correo válido de la institución. PRE-3: El perfil de investigación o extensión debe estar creado y almacenado en el sistema.		
Postcondiciones	POST-1: No hay modificaciones realizadas a la base de datos.		
Flujo normal	11.0 Consultar perfil de investigación o extensión 1. El <i>usuario</i> selecciona la opción "Perfiles de Investigación o Extensión" del menú lateral. 2. El <i>Sistema</i> muestra una lista de las convocatorias registradas. 3. El <i>usuario</i> escoge el perfil que desea revisar. 3. El <i>Sistema</i> despliega los campos del formulario del perfil en un estado en el que no se pueden editar (ver 11.1).		
Flujo alternativo	11.1 Salir. 1. El <i>Investigador</i> decide salir de la vista del perfil. 2. El <i>Sistema</i> retorna a la vista del listado de perfiles.		
Excepciones	11.E1 Error en la consulta. 1. El <i>Sistema</i> muestra un mensaje al <i>usuario</i> indicando que hubo un problema obteniendo los datos del perfil.		

	2. El <i>usuario</i> acepta el mensaje.
Prioridad	Media.
Frecuencia de uso	Alta, porque se considera que el uso de esta funcionalidad no depende de si existen convocatorias abiertas.
Reglas de negocio	El <i>usuario</i> debe estar asociado al TEC mediante un correo institucional.
Otra información	Si el usuario desea editar la información del perfil, debe presionar el botón que así lo indique.
Suposiciones	Los datos son extraídos de la base de datos correctamente.

B.2.12 - Eliminar perfil de investigación o extensión

Código y Nombre	CU-12 Eliminar perfil de investigación o extensión		
Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha	14/09/2021
Actor principal	Investigador	Actores Secundarios	Base de datos.
Descripción	El <i>Investigador</i> desea actualizar los datos de un perfil de investigación o extensión. Puede ser con el fin de corregir errores o agregar información relevante.		
Causa	El <i>Investigador</i> solicita eliminar la información de un perfil de investigación o extensión.		
Precondiciones	PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet. PRE-2: El <i>Investigador</i> se encuentra registrado en el sistema. PRE-3: El <i>Investigador</i> se encuentra conectado en su perfil. PRE-4: El perfil de investigación o extensión debe estar publicado.		
Postcondiciones	POST-1: El sistema almacena los datos actualizados del perfil de investigación o extensión.		
Flujo normal	12.0 Eliminar perfil de investigación o extensión 1.El administrador selecciona el perfil el cual será eliminado. 2.El administrador selecciona los datos a ser eliminados.		
Flujo alternativo	12.1 El usuario no confirma la acción. 1. El sistema vuelve al punto 1 de la sección 12.0.		
Excepciones	12.E1 Error en la consulta. 1. El <i>Sistema</i> muestra un mensaje al <i>Investigador</i> indicando que hubo un problema eliminando los datos de la ficha. 2. El <i>Investigador</i> acepta el mensaje.		
Prioridad	Baja.		

Frecuencia de uso	Baja, debido a que es muy raro que un investigador decida borrar datos o bien borrar su perfil.
Reglas de negocio	El <i>Administrador</i> debe estar asociado al TEC mediante un correo institucional.
Otra información	El usuario ya brindó consentimiento para eliminar sus datos del sistema, por lo que no se vuelve a solicitar consentimiento.
Suposiciones	S1. El Investigador y el Administrador son los únicos que pueden modificar el perfil de Investigador. S2. El Investigador sólo puede editar su propio perfil. S3. El Administrador puede editar el perfil de cualquier Investigador.

B.2.13 - Crear propuesta de investigación o extensión

Código y Nombre	CU-13 Crear propuesta de investigación o extensión.		
Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha de creación	14/09/21
Actor principal	<i>Administrador, Investigador.</i>	Actores secundarios	<i>Sistema</i>
Descripción	El <i>Administrador o Investigador</i> ingresa los datos generales como el nombre, el resumen, el abstract, el equipo de trabajo, datos de propiedad intelectual, modalidad del proyecto, líneas de investigación y extensión, ejes de conocimiento, relación con propuestas anteriores, entre otros. El sistema le indica si el formato de los datos ingresados es correcto, en caso de que sí procede a registrar la propuesta de investigación o extensión creada.		
Causa	El <i>Administrador o Investigador</i> desea crear una nueva propuesta para postular un proyecto a una convocatoria.		
Precondiciones	PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet. PRE-2: El <i>Administrador o Investigador</i> ingresa al sistema un correo válido de la institución.		
Postcondiciones	POST-1: El sistema almacena los datos registrados de la nueva propuesta de investigación o extensión. POST-2: La propuesta quedará habilitada para ser asociada a una convocatoria que se encuentre abierta.		
Flujo normal	13.0 Crear propuesta de investigación o extensión 1. El <i>Administrador o Investigador</i> digita los datos generales del proyecto, los cuales se pueden obtener de un perfil existente. 2. El <i>Administrador o Investigador</i> digita los detalles del planteamiento general del proyecto donde explica el plan de acción, los objetivos, el cronograma y los riesgos.		

	<p>3. El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> presiona el botón para crear la propuesta de investigación o extensión. (ver 9.1)</p> <p>4. El <i>Sistema</i> registra los datos ingresados por el <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> y habilita la asociación de la propuesta a alguna convocatoria activa. (ver 9.E1)</p>
Flujo alternativo	<p>13.1 Confirmar creación de propuesta de investigación o extensión.</p> <p>1. El <i>Sistema</i> advierte al <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> que se creará una nueva propuesta y le pide que confirme la acción o que cancele.</p> <p>2. El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> selecciona la opción que desea.</p> <p>3. El <i>Sistema</i> quita el mensaje y muestra la vista del listado de perfiles y propuestas.</p>
Excepciones	<p>13.E1 Error en el formato</p> <p>1. El <i>Sistema</i> muestra un mensaje indicando al <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> que hubo un error de formato en uno o más de los datos ingresados.</p> <p>2. El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> acepta y procede a corregir los errores.</p>
Prioridad	Media.
Frecuencia de uso	Media, porque no se crean proyectos todos los días, solo algunas veces al año.
Reglas de negocio	El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> debe estar asociado al TEC mediante un correo institucional
Otra información	La propuesta puede estar asociada sólo a una convocatoria a la vez. Si se desea postular el mismo perfil en más de un proyecto debe de crearse una copia.
Suposiciones	El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> tiene a su disposición todos los datos necesarios para llenar el formulario de una propuesta.

B.2.14 - Actualizar propuesta de investigación o extensión

Código y Nombre	CU-14 Actualizar propuesta de investigación o extensión		
Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha	14/09/2021
Actor principal	Investigador	Actores Secundarios	Base de datos.
Descripción	El <i>Investigador</i> desea actualizar los datos de una propuesta de investigación o extensión. Puede ser con el fin de corregir errores o agregar información relevante.		
Causa	El <i>Investigador</i> solicita actualizar la información de una propuesta de investigación o extensión.		

Precondiciones	<p>PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet.</p> <p>PRE-2: El <i>Investigador</i> se encuentra registrado en el sistema.</p> <p>PRE-3: El <i>Investigador</i> se encuentra conectado en su perfil.</p> <p>PRE-4: La propuesta de investigación o extensión está publicada.</p>
Postcondiciones	<p>POST-1: El sistema almacena los datos actualizados de la propuesta de investigación o extensión.</p>
Flujo normal	<p>14.0 Actualizar propuesta de investigación o extensión</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario digita los nuevos datos en las secciones desee modificar de la propuesta. 2. El usuario solicita almacenar los cambios realizados (ver 14.E1, 14.E2 y 14.E3). 3. El usuario confirma los cambios realizados y el sistema los almacena (ver 14.1).
Flujo alternativo	<p>14.1 El usuario no confirma los datos ingresados</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema vuelve al punto 1 de la sección 14.0.
Excepciones	<p>14.E1 Los datos ingresados por el usuario presentan errores</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El <i>Sistema</i> le muestra un mensaje al usuario indicando que no puede guardar los cambios porque uno o más de los datos ingresados son inválidos. 2. El usuario presiona el botón para quitar el mensaje para corregir los datos inválidos. <p>14.E2 Faltan datos obligatorios</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El <i>Sistema</i> le muestra un mensaje al usuario indicando que no se pueden guardar los cambios porque ha dejado campos obligatorios vacíos. 2. El usuario presiona el botón para quitar el mensaje para ingresar los datos de los campos obligatorios (vuelve al punto 14.0). <p>14.E3 El usuario solicita cancelar la transacción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita cancelar la transacción. 2. Los cambios en el perfil no son almacenados por el sistema.
Prioridad	Alta.
Frecuencia de uso	Alta, los cambios en propuestas de investigación o extensión pueden ser regulares cuando existan convocatorias abiertas.
Reglas de negocio	El usuario no puede modificar propuestas de investigación o extensión ya aprobadas.
Otra información	--
Suposiciones	S1. El Investigador es el único que puede modificar sus propuestas de investigación o extensión.

B.2.15 - Consultar propuesta de investigación o extensión

Código y Nombre	CU-15 Consultar propuesta de investigación o extensión.
------------------------	---

Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha de creación	14/09/21
Actor principal	<i>Administrador, Investigador.</i>	Actores secundarios	<i>Sistema.</i>
Descripción	El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> solicita visualizar la información referente a una propuesta de investigación o extensión. Debe elegir la propuesta que desea visualizar. En el caso del <i>Investigador</i> , sólo es capaz de visualizar sus propias propuestas de investigación o extensión, mientras que el <i>Administrador</i> es capaz de visualizar las propuestas de investigación o extensión de cualquier usuario.		
Causa	El <i>usuario</i> solicita visualizar una propuesta de investigación o extensión en específico de la lista que se le muestra.		
Precondiciones	PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet. PRE-2: El usuario ha iniciado sesión en el sistema un correo válido de la institución. PRE-3: La propuesta de investigación o extensión debe estar creada y almacenada en el sistema.		
Postcondiciones	POST-1: No hay modificaciones realizadas a la base de datos.		
Flujo normal	15.0 Consultar propuesta de investigación o extensión 1. El <i>usuario</i> selecciona la opción "Propuestas de Investigación o Extensión" del menú lateral. 2. El <i>Sistema</i> muestra una lista de las propuestas registradas. 3. El <i>usuario</i> escoge el perfil que desea revisar. 4. El <i>Sistema</i> despliega los campos del formulario de las propuestas en un estado en el que no se pueden editar (ver 15.1).		
Flujo alternativo	15.1 Salir. 1. El <i>Investigador</i> decide salir de la vista de la propuesta. 2. El <i>Sistema</i> retorna a la vista del listado de propuestas.		
Excepciones	15.E1 Error en la consulta. 1. El <i>Sistema</i> muestra un mensaje al <i>usuario</i> indicando que hubo un problema obteniendo los datos de la propuesta. 2. El <i>usuario</i> acepta el mensaje.		
Prioridad	Media.		
Frecuencia de uso	Alta, porque se considera que el uso de esta funcionalidad no depende de si existen convocatorias abiertas.		
Reglas de negocio	El <i>usuario</i> debe estar asociado al TEC mediante un correo institucional.		
Otra información	Si el usuario desea editar la información de la propuesta, debe presionar el botón que así lo indique.		
Suposiciones	Los datos son extraídos de la base de datos correctamente.		

B.2.16 - Eliminar propuesta de investigación o extensión

Código y Nombre	CU-16 Eliminar propuesta de investigación o extensión		
Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha	14/09/2021
Actor principal	Investigador	Actores Secundarios	Base de datos.
Descripción	El <i>Investigador</i> desea eliminarlos datos de una propuesta de investigación o extensión. Puede ser con el fin de corregir errores o agregar información relevante.		
Causa	El <i>Investigador</i> solicita eliminar la información de una propuesta de investigación o extensión.		
Precondiciones	PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet. PRE-2: El <i>Investigador</i> se encuentra registrado en el sistema. PRE-3: El <i>Investigador</i> se encuentra conectado en su perfil. PRE-4: La propuesta de investigación o extensión debe estar publicada.		
Postcondiciones	POST-1: El sistema almacena los datos actualizados de la propuesta de investigación o extensión.		
Flujo normal	12.0 Eliminar propuesta de investigación o extensión 1.El administrador selecciona la propuesta la cual será eliminada. 2.El administrador selecciona los datos a ser eliminados.		
Flujo alternativo	12.1 El usuario no confirma la acción. 1. El sistema vuelve al punto 1 de la sección 12.0.		
Excepciones	12.E1 Error en la consulta. 1. El <i>Sistema</i> muestra un mensaje al <i>Investigador</i> indicando que hubo un problema eliminando los datos de la ficha. 2. El <i>Investigador</i> acepta el mensaje.		
Prioridad	Baja.		
Frecuencia de uso	Baja, debido a que es muy raro que un investigador decida borrar datos o bien borrar su propuesta.		
Reglas de negocio	El <i>Administrador</i> debe estar asociado al TEC mediante un correo institucional.		
Otra información	El usuario ya brindó consentimiento para eliminar los datos del sistema, por lo que no se vuelve a solicitar consentimiento.		
Suposiciones	S1. El Investigador y el Administrador son los únicos que pueden modificar el perfil de Investigador. S2. El Investigador sólo puede editar su propio perfil. S3. El Administrador puede editar el perfil de cualquier Investigador.		

B.2.17 - Asociar perfil de investigación o extensión a convocatoria.

Código y Nombre	CU-17 Asociar perfil de investigación o extensión a convocatoria.		
Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha de creación	14/09/21
Actor principal	<i>Administrador, Investigador.</i>	Actores secundarios	<i>Sistema.</i>
Descripción	El <i>Administrador o Investigador</i> es capaz de asociar su perfil de investigación o de extensión con una convocatoria ya existente. El sistema le indica si el formato de los datos ingresados es correcto.		
Causa	El <i>Administrador o Investigador</i> desea asociar su perfil para postular un proyecto a una convocatoria..		
Precondiciones	PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet. PRE-2: El <i>Administrador</i> ingresa al sistema un correo válido de la institución. PRE-3: El perfil ya se creó previamente		
Postcondiciones	POST-1: El perfil queda asociado a la convocatoria seleccionada.		
Flujo normal	17.0 Asociar perfil de investigación o extensión a convocatoria. 1. El <i>Administrador o Investigador</i> selecciona el perfil de investigación.. 2. El <i>Administrador o Investigador</i> selecciona la convocatoria. 3. El <i>administrador o Investigador</i> asocia el perfil a la convocatoria.		
Flujo alternativo	17.1 Confirmar Asociación del perfil de investigación o extensión a convocatoria. 1. El <i>Sistema</i> advierte al <i>Administrador o Investigador</i> que se asociará un nuevo perfil a la convocatoria y le pide que confirme la acción o que cancele. 2. El <i>Administrador o Investigador</i> selecciona la opción que desea. 3. El <i>Sistema</i> quita el mensaje y muestra la vista del listado de perfiles y propuestas.		
Excepciones	17.E1 Error en el formato 1. El <i>Sistema</i> muestra un mensaje indicando al <i>Administrador o Investigador</i> que el perfil ya está asociado a la convocatoria		
Prioridad	Alta.		
Frecuencia de uso	Media, porque no se crean proyectos todos los días		
Reglas de negocio	El <i>Administrador o Investigador</i> debe estar asociado al TEC mediante un correo institucional		
Otra información	El perfil puede estar asociado sólo a una convocatoria a la vez. Si se desea postular el mismo perfil en más de un proyecto debe de crearse		

	una copia.
Suposiciones	El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> tiene a su disposición todos los datos necesarios para llenar el formulario de perfil de una propuesta.

B.2.18 - Asociar propuesta de investigación o extensión a convocatoria.

Código y Nombre	CU-18 Asociar propuesta de investigación o extensión a convocatoria.		
Creado por	Austin, Ixel, Carlos, Kenneth, Marlen.	Fecha de creación	14/09/21
Actor principal	<i>Administrador, Investigador.</i>	Actores secundarios	<i>Sistema.</i>
Descripción	El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> es capaz de asociar su propuesta de investigación o de extensión con una convocatoria ya existente. El sistema le indica si el formato de los datos ingresados es correcto.		
Causa	El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> desea asociar su propuesta para postular un proyecto a una convocatoria.		
Precondiciones	PRE-1: El sistema tiene una conexión estable a internet. PRE-2: El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> ingresa al sistema con un correo válido de la institución. PRE-3: La propuesta que se desea asociar ya está registrada en el sistema.		
Postcondiciones	POST-1: La propuesta queda asociada a la convocatoria seleccionada.		
Flujo normal	18.0 Asociar propuesta de investigación o extensión a convocatoria 1. El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> selecciona la propuesta de investigación.. 2. El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> selecciona la convocatoria. 3. El administrador o Investigador asocia el perfil a la convocatoria.		
Flujo alternativo	18.1 Confirmar asociación de propuesta de investigación o extensión a una convocatoria. 1. El <i>Sistema</i> advierte al <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> que se creará un nuevo perfil y le pide que confirme la acción o que cancele. 2. El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> selecciona la opción que desea. 3. El <i>Sistema</i> quita el mensaje y muestra la vista del listado de perfiles y propuestas.		
Excepciones	18.E1 Propuesta ya asociada 1. El <i>Sistema</i> le muestra un mensaje al <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> indicando que ya tiene una propuesta asociada a la convocatoria seleccionada. 2. El <i>Administrador</i> o <i>Investigador</i> acepta el mensaje y es retornado a la		

	vista con el listado de propuestas.
Prioridad	Media.
Frecuencia de uso	Media, porque no se crean proyectos todos los días, solo algunas veces al año.
Reglas de negocio	El <i>Administrador o Investigador</i> debe estar asociado al TEC mediante un correo institucional
Otra información	La propuesta puede estar asociada sólo a una convocatoria a la vez. Si se desea postular la misma propuesta en más de un proyecto debe de crearse una copia.
Suposiciones	Se toma por supuesto que la propuesta seleccionada por el usuario es la correcta.

B.2.19 - Enviar alerta por correo.

Código y Nombre	CU-19 Enviar alerta por correo.		
Creado por	Austin, Ixel, Kenneth, Marlen, Carlos.	Fecha de creación	14/09/2021
Actor principal	Sistema, Investigador.	Actores secundarios	Sistema
Descripción	El sistema alerta a cualquier usuario que no haya actualizado los datos de su ficha de Investigador en el último año. Esto se debe a la importancia de mantener estos datos al día antes de cualquier convocatoria. El Investigador puede actualizar su perfil más veces durante el año, pero no puede pasar más de un año desde la última actualización. El Sistema realiza chequeos semanales. Se presenta una alerta semanal a partir de los 10 meses, para que el usuario cuente con una ventana de dos meses para realizar la actualización en su perfil de investigador.		
Causa	El sistema detecta que un usuario no ha actualizado sus datos en los últimos 10 meses y envía una alerta.		
Precondiciones	PRE-1: El Investigador se encuentra registrado en el sistema. PRE-2: Se ha cumplido una semana desde la última revisión de actualización de perfiles por parte del sistema.		
Postcondiciones	POST-1: El sistema envía un correo de alerta a los Investigadores que no hayan actualizado sus datos en los últimos 10 meses.		
Flujo normal	19.0 Enviar alerta por correo 1. El sistema realiza el chequeo de fechas de última actualización de datos del Investigador una vez por semana. 2. El sistema encuentra un Investigador que necesita actualizar sus		

	<p>datos (ver 19.1).</p> <p>3. El sistema envía un correo de alerta al Investigador para que este actualice sus datos personales.</p>
Flujo alternativo	<p>19.1 No envía alerta por correo</p> <p>1. El sistema no encuentra ningún Investigador a quién enviar alerta.</p> <p>2. El sistema termina su transacción.</p>
Excepciones	<p>12.E1 Error en la transacción.</p> <p>1. El <i>Sistema</i> muestra un mensaje al <i>Administrador</i> indicando que hubo un problema alertando a Investigadores de la actualización anual de datos.</p> <p>2. El <i>Administrador</i> acepta el mensaje.</p>
Prioridad	Media.
Frecuencia de uso	Alta, ya que se pretende que la función se ejecute semanalmente.
Reglas de negocio	Si el Investigador no actualiza sus datos, no podrá aplicar perfiles ni propuestas de proyectos a convocatorias abiertas.
Otra información	--
Suposiciones	--

Apéndice C: Lista de problemas

Los requerimientos se encuentran sujetos a posibles cambios en el futuro debido a cambios en las reglas de negocio, de las necesidades del cliente o de las capacidades del equipo.