



## **MANUAL DE USUARIO**

# **“SISTEMA INFORMÁTICO DE RECEPCIÓN DE ATESTADOS”**

## **ELABORADO POR**

Giovanna Barra Mostajo  
Javier Barquero Gen  
Justin Bogantes Rodríguez  
Sebastián Quesada Velluti

**SAN JOSÉ  
2022**

# RESUMEN

En este documento se expone la información relevante para los usuarios referente al proyecto SIRA, o Sistema Informático de Recepción de Atestados. Este sistema es una aplicación web diseñada con el propósito de facilitar a los funcionarios del ITCR y a los miembros de la Comisión de Carrera Profesional, la entrega, registro y evaluación de los atestados que dichos funcionarios deseen someter a evaluación.

**Palabras clave:** SIRA, Comisión de Carrera Profesional, ITCR, SQL Server, .NET Framework

# Índice general

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1. Sobre este manual . . . . .	1
1.2. Descripción del proyecto . . . . .	1
1.3. Contacto . . . . .	1
1.4. Aclaración . . . . .	1
<b>2. Uso del funcionario</b>	<b>2</b>
2.1. Descripción del usuario . . . . .	2
2.2. Especificaciones de uso . . . . .	2
2.2.1. Creación de Usuario . . . . .	2
2.2.2. Inicio de Sesión . . . . .	3
2.2.3. Envío de Atestado . . . . .	4
2.2.4. Editar Atestado . . . . .	7
<b>3. Uso del revisor</b>	<b>9</b>
3.1. Descripción del revisor . . . . .	9
3.2. Especificaciones de uso . . . . .	9
3.2.1. Evaluar Atestado . . . . .	9
3.2.2. Editar Evaluación de Atestado . . . . .	11
3.2.3. Ver puntos de un funcionario . . . . .	12
<b>4. Uso del administrador</b>	<b>13</b>
4.1. Descripción del administrador . . . . .	13
4.2. Especificaciones de uso . . . . .	13
4.2.1. Editar información de persona . . . . .	13
4.2.2. Ver progreso de funcionario . . . . .	14
4.2.3. Eliminar persona . . . . .	15
4.2.4. Crear Revisor de Validación Automática . . . . .	16
<b>5. Conclusiones y trabajo futuro</b>	<b>18</b>
5.1. Conclusiones . . . . .	18
5.2. Problemáticas y limitaciones . . . . .	18
5.3. Trabajo futuro . . . . .	18

# Capítulo 1

## Introducción

### 1.1. Sobre este manual

El presente manual describe los aspectos de interés para aquellos que deseen aprender a operar la iteración actual del **Sistema Informático de Recepción de Atestados**, referenciado también como SIRA por sus siglas. El objetivo del presente documento es el de servir como guía en el sistema para aquellas personas que no estén familiarizadas con el funcionamiento del sistema o que tengan alguna duda en general sobre la funcionalidad de la misma para los diferentes tipos de usuario. El manual se divide en tres partes principales, las cuales corresponden a los tres tipos de usuarios del sistema: el funcionario, el revisor y el del administrador.

Cabe destacar que SIRA fue creado originalmente por Gerald Sánchez y Andrés Castro en su primera iteración, por Francisco Badilla, Andrés Cornejo, Andrés Irías y Carlos Kruse en su segunda iteración y actualmente por Giovanna Barra Mostajo, Javier Barquero Gen, Justin Bogantes Rodríguez y Sebastián Quesada Velluti, todos siendo estudiantes del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

### 1.2. Descripción del proyecto

El **Sistema Informático de Recepción de Atestados** es un proyecto que se ha estado desarrollando gracias a una colaboración entre la **Comisión de Carrera Profesional** y los estudiantes que forman parte del curso de Proyecto de Ingeniería de Software. Dicho sistema se encarga de registrar documentos catalogados como atestados que demuestran el desempeño profesional de los diferentes funcionarios de la institución. Actualmente el sistema cuenta con tres módulos cada uno dirigido a un tipo de usuario distinto: Módulo Funcionario/Solicitante, Módulo Revisor y Módulo Administrador.

### 1.3. Contacto

Para consultas y soporte, contacte a: [geliza@estudiantec.cr](mailto:geliza@estudiantec.cr), [javierbarquero@estudiantec.cr](mailto:javierbarquero@estudiantec.cr), [justin.bogantes99@estudiantec.cr](mailto:justin.bogantes99@estudiantec.cr) o [sebas.quesada790@estudiantec.cr](mailto:sebas.quesada790@estudiantec.cr)

### 1.4. Aclaración

Al ser un sistema en desarrollo, puede que algunos casos de uso que se muestran en este manual no siempre tengan un comportamiento esperado. Esto debido a que el sistema está en constante cambio, y no se puede tomar en cuenta todos los efectos que un cambio pueda tener. Sin embargo, cada una de las funcionalidades se van a explicar según su caso de uso ideal.

## Capítulo 2

### Uso del funcionario

#### 2.1. Descripción del usuario

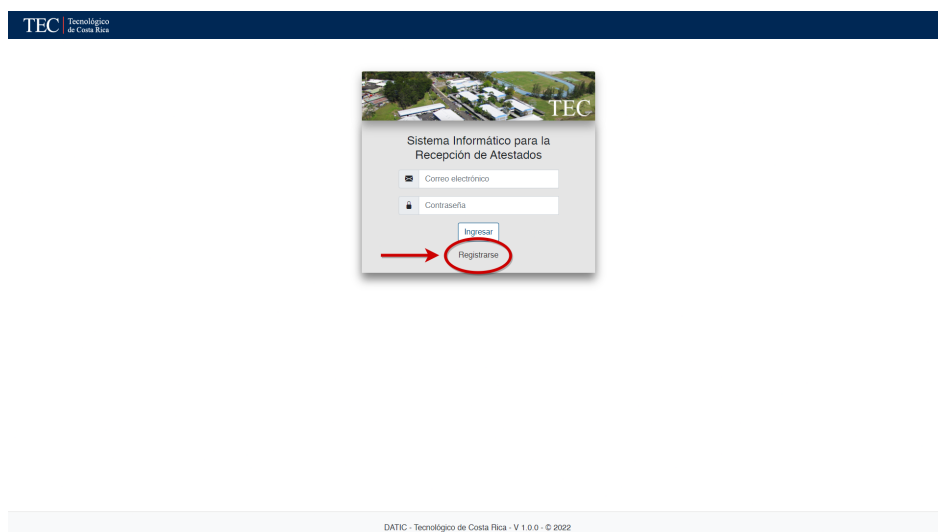
El **funcionario** representa cualquier profesor, personal administrativo, o algún otro personal que ocupe un cargo que requiera como mínimo un grado de bachiller universitario. Según el Reglamento de Carrera Profesional, se establece un sistema que fomenta el desarrollo de dicho personal, en el cual se reconocen sus méritos académicos y profesionales, y les asigna una categoría correspondiente. Estos méritos deben ser sometidos a la evaluación del Comité de Carrera Profesional para ser reconocidos.

En el proyecto SIRA, los **atestados** son cualquier documento que verifique la autoría y autenticidad de los méritos obtenidos por un funcionario. De esta forma, los funcionarios pueden presentar sus atestados a través de SIRA, y los miembros del Comité de Carrera Profesional los puede evaluar desde el mismo sistema.

#### 2.2. Especificaciones de uso

A continuación se refieren los usos del módulo de funcionario.

##### 2.2.1. Creación de Usuario



**Figura 2.1:** Creación de usuario

Hacer clic en el botón de *Registrarse* en la página de inicio de sesión.

The screenshot shows a web form titled 'Sistema Informático para la Recepción de Atestados' with the TEC logo. The form contains several input fields: 'Nombre', 'Primer apellido', 'Segundo apellido', 'Correo electrónico', 'Teléfono', 'Contraseña', and 'Confirmar contraseña'. At the bottom of the form, there is a button labeled 'Crear Cuenta' which is circled in red. A red arrow points to this button. The footer of the page reads 'DATIC - Tecnológico de Costa Rica - V 1.0.0 - © 2022'.

**Figura 2.2:** Creación de usuario

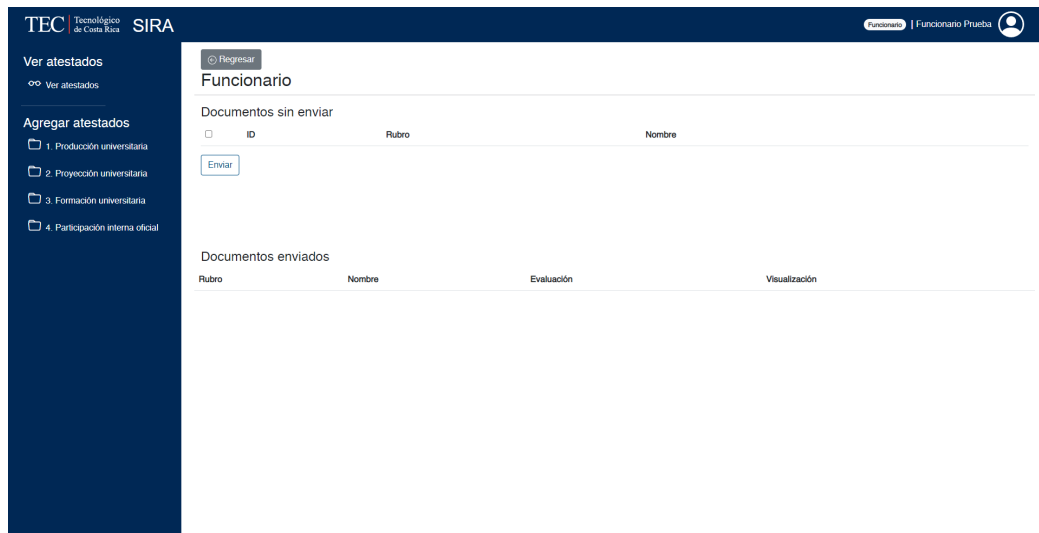
Llenar la información correspondiente y hacer clic en *Crear Cuenta*. Esto va a crear un funcionario con la información ingresada.

### 2.2.2. Inicio de Sesión

The screenshot shows the login section of the same system. It features two input fields: one for the email address (containing 'funcionario@gmail.com') and one for the password (displayed as dots). Below these fields are two buttons: 'Ingresar' (highlighted with a red circle and a red arrow) and 'Registrarse'. The footer of the page reads 'DATIC - Tecnológico de Costa Rica - V 1.0.0 - © 2022'.

**Figura 2.3:** Inicio de Sesión

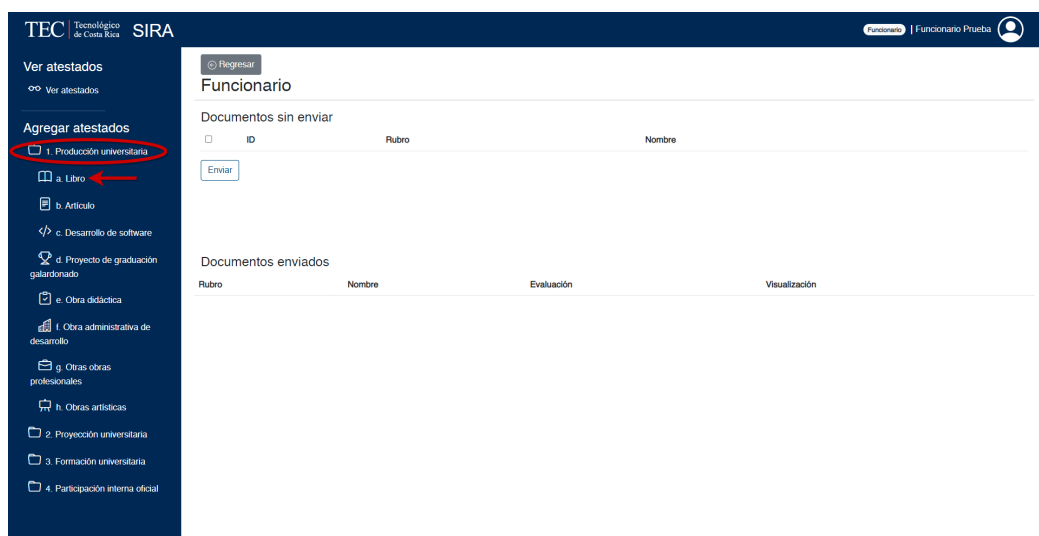
Ingresar el correo y contraseña del usuario y hacer clic en *Ingresar*.



**Figura 2.4:** Inicio de Sesión

Se redirige a la página de inicio, donde se muestran los atestados enviados, y se pueden registrar nuevos atestados.

### 2.2.3. Envío de Atestado



**Figura 2.5:** Envío de Atestado

Seleccionar el rubro del atestado (Producción Universitaria, Proyección universitaria, etc.) y luego el tipo de atestado en el menú que se muestra a continuación.

Figura 2.6: Envío de Atestado

Llenar toda la información correspondiente a ese atestado. Luego hacer clic en *Modificar Autores* para ingresar los autores del atestado.

Figura 2.7: Envío de Atestado

Es necesario que el funcionario se ingrese a sí mismo como autor si desea que se le evalúe el atestado. Algunos tipos permiten más de un autor. Los demás autores pueden ser funcionarios del TEC. En ese caso, deberían tener una cuenta en SIRA, y se debe incluir en la evaluación para que también se le asigne un puntaje. En ese caso, se debe especificar el correo electrónico asociado al funcionario. Luego se debe especificar el porcentaje de colaboración en el atestado, para que se le asignen los puntos proporcionalmente. Si se desea que el porcentaje sea distribuido equitativamente, se debe marcar la opción de *Porcentaje equitativo*. Finalmente, se debe hacer clic en el botón de *Agregar* a la derecha de los campos de texto.

En caso de que un autor no sea funcionario del TEC, se debe rellenar la parte de arriba con su información. Las instrucciones para el porcentaje son las mismas. Al final se debe seleccionar el botón de *Agregar*. **El autor «externo» y el funcionario del TEC tienen botones de *Agregar* diferentes.**



Modificar autores

Nombre	Apellido	Porcentaje
Funcionario	Prueba Usuario	100%

**Autor externo**

Nombre:  Primer apellido:  Segundo apellido:

Correo electrónico:  Porcentaje:  **Agregar**

**Funcionario del Tec**

Correo electrónico:  Porcentaje:  **Agregar**

☒ Porcentaje equitativo **Confirmar**

**Figura 2.8:** Envío de Atestado

Cuando se hayan agregado todos los autores, hacer clic en *Confirmar* o en la equis de arriba para salir de la modificación de autores.

TEC | Tecnológico de Costa Rica | SIRA

Funcionario | Funcionario Prueba

**Ver atestados**

**Agregar atestados**

- 1. Producción universitaria
- 2. Proyección universitaria
- 3. Formación universitaria
- 4. Participación interna oficial

**Libro**

Título:

ISBN:

Editorial:

Año:

Sitio web:

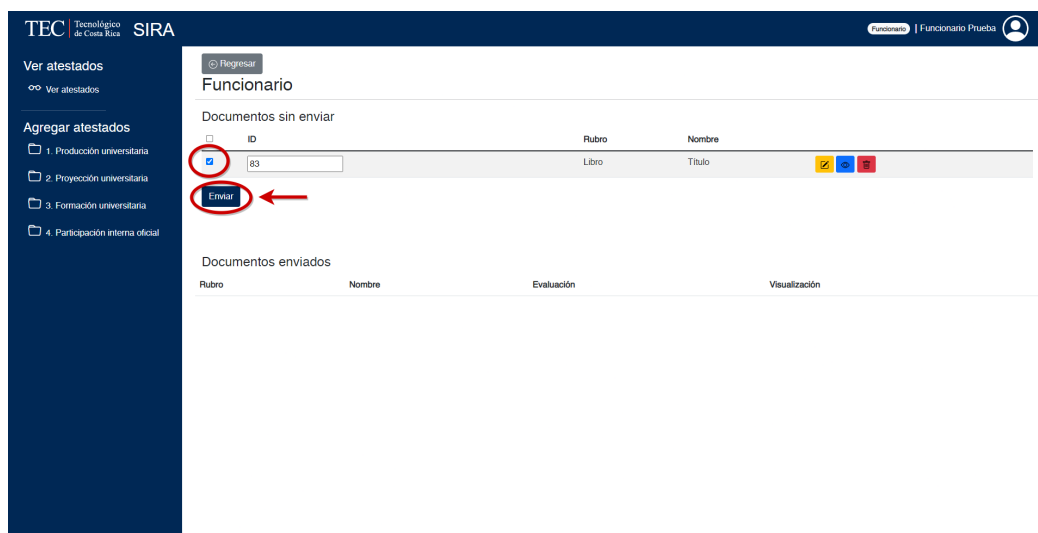
País:

Observaciones:

**Crear**

**Figura 2.9:** Envío de Atestado

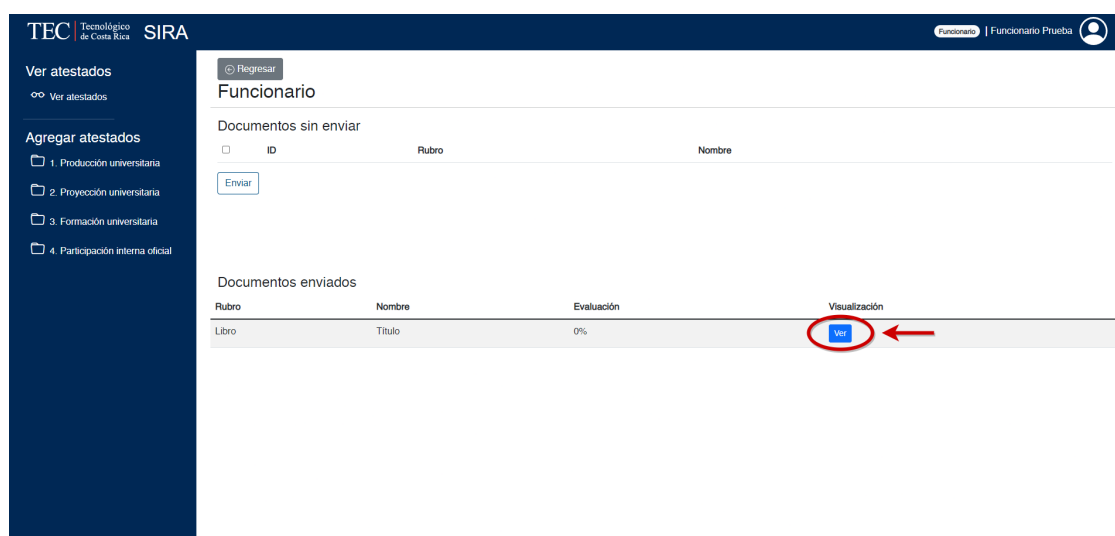
Cuando toda la información esté lista, hacer clic en *Crear* para registrar el atestado. Luego se debe ir a la página de inicio. Para esto, se puede hacer clic en *Ver Atestados*.



**Figura 2.10:** Envío de Atestado

En el menú va a aparecer el nuevo atestado bajo *Documentos sin enviar*. Para enviar uno o más atestados, hacer clic las casillas de selección respectivas, y luego el botón *Enviar*.

## 2.2.4. Editar Atestado



**Figura 2.11:** Editar Atestado

Después de enviar un atestado, va a aparecer en la sección de *Documentos enviados*. Hacer clic en *Ver* para ver los detalles del atestado.

TEC | Tecnológico de Costa Rica | SIRA

Funcionario | Funcionario Prueba

Ver atestados

Ver atestados

Agregar atestados

- 1. Producción universitaria
- 2. Proyección universitaria
- 3. Formación universitaria
- 4. Participación interna oficial

Regresar

### Ver un Libro

Funcionario  
Funcionario Prueba

Nombre  
Título

Número de autores  
1

ISBN  
ISBN-1234

Año de publicación  
3/6/2022 00:00:00

Editorial  
Editorial Prueba

Sitio web  
<https://www.editorial.com>

País  
Costa Rica

Observaciones

Archivos

Nombre

Nota ponderada:  
0

Autores

Nombre	Apellidos	Email	Porcentaje	Nota ponderada
Funcionario	Prueba	funcionario@gmail.com	100 %	0

Editar

Figura 2.12: Editar Atestado

Se mostrará una opción que dice *Editar*. Hacer clic en ella.

TEC | Tecnológico de Costa Rica | SIRA

Funcionario | Funcionario Prueba

1. Producción universitaria

2. Proyección universitaria

3. Formación universitaria

4. Participación interna oficial

Subir Archivo

Nombre

Título

ISBN  
ISBN-1234

Editorial  
Editorial Prueba

Año  
03/06/2022

Página web  
<https://www.editorial.com>

País  
Costa Rica

Observaciones

Autores

Nombre	Porcentaje
Funcionario	100

Agregar Autores

Guardar

Figura 2.13: Editar Atestado

Cambiar los datos que sean necesarios. Al final, hacer clic en *Guardar*.

## Capítulo 3

### Uso del revisor

#### 3.1. Descripción del revisor

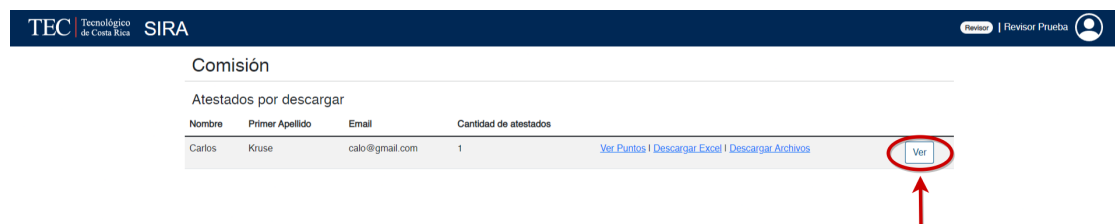
El concepto de **revisor** se refiere a los usuarios en SIRA que representan a un miembro de la Comisión de Carrera Profesional. Estos usuarios tienen la capacidad de ver todos los atestados que han subido los demás funcionarios y asignarles una evaluación. Cada evaluación consiste en un número del cero al cien que corresponde al porcentaje del puntaje total que el revisor considera que merece el atestado. El puntaje máximo difiere según el tipo de atestado, ya sea libro, artículo, obra didáctica, entre otros. La evaluación final de un atestado es promedio del puntaje asignado por cada revisor.

Cabe aclarar que una persona puede ser tanto un usuario tipo revisor como uno tipo funcionario.

#### 3.2. Especificaciones de uso

A continuación se refieren los usos del módulo de revisor.

##### 3.2.1. Evaluar Atestado



**Figura 3.1: Evaluar Atestado**

Al iniciar sesión se muestra la página anterior. Desde aquí se pueden ver todos los funcionarios. Hacer clic en *Ver* para ver los atestados de un funcionario.

## Funcionario

Nombre  
Carlos Kruse Alvarenga

## Documentos enviados

Rubro	Nombre
Libro	Libro

Ver

Figura 3.2: Evaluar Atestado

Aquí se muestran los atestados del funcionario seleccionado. Escoger un atestado y hacer clic en *Ver*.

TEC Tecnológico de Costa Rica SIRA

Ver un Curso de Educación Continua

Funcionario  
Funcionario Prueba numero 1

Nombre\*  
Curso educación continua ejemplo

Enlace  
www.cursoed.com

Fecha de inicio  
1/10/2022 12:00:00

Fecha de finalización  
31/10/2022 12:00:00

Cantidad de horas  
48

Lugar  
San José

Observaciones  
Prueba de curso de educación

Archivos

Nombre  
ejemplo.jpg

Nota ponderada:  
0.00

Autores

Nombre	Apellidos	Email	Porcentaje	Nota asignada	Nota ponderada	Puntos obtenidos
Funcionario	Prueba	funcionario@mail.com	100 %	N/A	0.00	0.00

Evaluar Atestado

Figura 3.3: Evaluar Atestado

Luego se muestra toda la información referente al atestado. Hacer clic en *Evaluar* para emitir una puntuación.

TEC Tecnológico de Costa Rica SIRA

Ver un Curso de Educación Continua

Funcionario  
Funcionario Prueba numero 1

Nombre\*  
Curso educación continua ejemplo

Enlace  
www.cursoed.com

Fecha de inicio  
1/10/2022 12:00:00

Fecha de finalización  
31/10/2022 12:00:00

Cantidad de horas  
48

Lugar  
San José

Observaciones  
Prueba de curso de educación

Nota ponderada:  
0.00

Autores

Nombre	Apellidos	Email	Porcentaje	Nota asignada	Nota ponderada	Puntos obtenidos
Funcionario	Prueba	funcionario@mail.com	100 %	N/A	0.00	0.00

Evaluar Atestado

Evaluar requisitos

¿El atestado cumple con todos los siguientes requisitos?

- Certificación
- para profesores

Observaciones:

Confirmar

Figura 3.4: Evaluar Atestado

En este caso se tienen dos autores. Se debe especificar una nota para cada uno. Cada autor tiene una nota por aparte. La evaluación debe estar entre 0 y 100. Ingresar las observaciones respectivas, si es necesario. Finalmente hacer clic en *Evaluar*.

Nota ponderada:

85.00

## Autores

Nombre	Apellidos	Email	Porcentaje	Nota asignada	Nota ponderada	Puntos obtenidos
Carlos	Kruse	calo@gmail.com	50 %	100	100,00	7,00
Juan Carlos	Bodoque	juancarlos@gmail.com	50 %	70	70,00	4,90

Figura 3.5: Evaluar Atestado

La evaluación se guardará y se calculará el puntaje de cada autor según el promedio de las evaluaciones de varios revisores. En este caso, sólo se promedia con base en una evaluación.

### 3.2.2. Editar Evaluación de Atestado

TEC Tecnología de Costa Rica SIRA

Revisor | Revisor Prueba

Regresar

Ver un Libro

Funcionario  
Carlos Kruse Alvarenga

Nombre  
Libro

Número de autores  
2

ISBN  
1234

Año de publicación  
14/6/2022 00:00:00

Editorial  
Editorial

Sitio web  
<https://www.editorial.com>

País  
Costa Rica

Observaciones

Archivos

Nombre

Nota ponderada:  
85.00

Autores

Nombre	Apellidos	Email	Porcentaje	Nota asignada	Nota ponderada	P o
Carlos	Kruse	calo@gmail.com	50 %	100	100,00	7
Juan Carlos	Bodoque	juancarlos@gmail.com	50 %	70	70,00	4

Opciones de revisor

Editar Evaluar

Figura 3.6: Editar Evaluación de Atestado

Volver a seleccionar el mismo atestado y hacer clic en *Evaluar* otra vez.

Puntaje

Carlos Kruse

100

Juan Carlos Bodoque

70

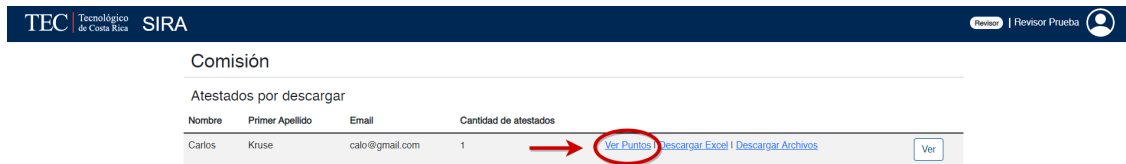
Observaciones

Evaluar Consultar Reglamento

Figura 3.7: Editar Evaluación de Atestado

Se mostrará la última evaluación guardada. Modificar estos valores con la nueva nota deseada. Luego seleccionar *Evaluar*. Esto sobrescribirá la evaluación anterior.

### 3.2.3. Ver puntos de un funcionario



**Figura 3.8: Editar Evaluación de Atestado**

En la página de inicio, hacer clic en *Ver Puntos*, en la fila correspondiente a alguno de los funcionarios.

Ver Persona

Progreso en categoría actual

Nombre: Carlos Kruse Alvarenga

Categoría actual: Primera

Tiempo servido: 0 años

Tiempo requerido para pasar a la siguiente categoría: 3 años

Puntos obtenidos

Tipo Atestado	Paso Actual	Acumulado
Total	7,00 / 24	7,00 / 144
Libro	7,00 / 24	7,00 / 144
Artículo	0,00 / 8	0,00 / 144
Obra didáctica	0,00 / 4	0,00 / 144
Obra administrativa de desarrollo	0,00 / 24	0,00 / 144

**Figura 3.9: Editar Evaluación de Atestado**

Se mostrará la información del puntaje del funcionario especificado.

# Capítulo 4

## Uso del administrador

### 4.1. Descripción del administrador

Los administradores son los encargados de supervisar el sistema y asegurarse de que toda la información esté correcta. Hay muchas funcionalidades que sólo pueden ser accedidas por los administradores, por ejemplo, editar la información de un usuario. Esto es muy importante, ya que sólo ellos pueden asignar la categoría a cada funcionario, modificar el tiempo servido en la institución, y determinar si el usuario es de tipo revisor, funcionario o administrador. Debido a la naturaleza sensible de esta información, el administrador debe ser una persona confiable, que tenga interés en el proyecto SIRA y se preocupe por su funcionamiento adecuado.

A largo plazo, algunas de las funcionalidades mencionadas están previstas para ser manejadas de forma automática. Sin embargo, al no estar listas en esta iteración del proyecto, fueron delegadas al usuario administrador.

### 4.2. Especificaciones de uso

A continuación se refieren los usos del módulo de administrador.

#### 4.2.1. Editar información de persona

TEC


Tecnológico de Costa Rica

SIRA

Admin

|

Administrador Prueba



## Panel de administrador

Lista de usuarios









#	Nombre	Correo electrónico	Tipo de usuario	Edición
1	Cindy Calderón Arce	ccalderon@itcr.ac.cr	Admin	 
2	Revisor Prueba	revisor@gmail.com	Revisor	 
3	Carlos Kruse Alvarenga	calo@gmail.com	Docente	 
4	Juan Carlos Bodoque Vodoque	juancarlos@gmail.com	Docente	 
5	Usuario Prueba	usuario@gmail.com	Docente	

Figura 4.1: Editar información de persona



Al iniciar sesión con una cuenta de administrador, se mostrará esta página. Para editar un usuario, hacer clic en el botón amarillo correspondiente a ese usuario.

TEC Tecnológico de Costa Rica SIRA Admin | Administrador Prueba

Regresar

Editar una persona

Nombre  
Carlos

Primer apellido  
Kruise

Segundo apellido  
Alvarenga

Correo electrónico  
calo@gmail.com

Tipo de usuario  
Docente

Categoría actual  
Primera

Teléfono  
12332112

Tiempo Servido (Años)  
0

Guardar

**Figura 4.2: Editar información de persona**









Se mostrará toda la información sobre ese usuario. Se pueden modificar los datos personales como el nombre, correo electrónico y teléfono. También se puede pasar de categoría de funcionario, en caso de ser necesario. Por último, se puede modificar el tiempo servido en la institución. Al final, hacer clic en *Guardar*.

## 4.2.2. Ver progreso de funcionario

TEC Tecnológico de Costa Rica SIRA Admin | Administrador Prueba

Panel de administrador

Lista de usuarios

#	Nombre	Correo electrónico	Tipo de usuario	Edición
1	Cindy Calderón Arce	ccalderon@itcr.ac.cr	Admin	  
2	Revisor Prueba	revisor@gmail.com	Revisor	  
3	Carlos Kruise Alvarenga	calo@gmail.com	Docente	  
4	Juan Carlos Bodoque Vodoque	juancarlos@gmail.com	Docente	  
5	Usuario Prueba	usuario@gmail.com	Docente	  

**Figura 4.3: Ver progreso de funcionario**

En la página de inicio, hacer clic en el botón azul para uno de los funcionarios.

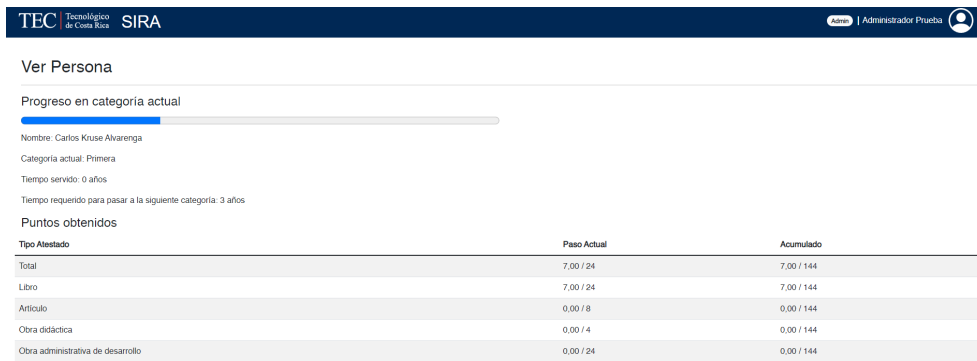


Figura 4.4: Ver progreso de funcionario

Se mostrará la página de progreso mencionada en la sección de revisor.

### 4.2.3. Eliminar persona



Figura 4.5: Eliminar persona

En la página de inicio, hacer clic en el botón rojo.

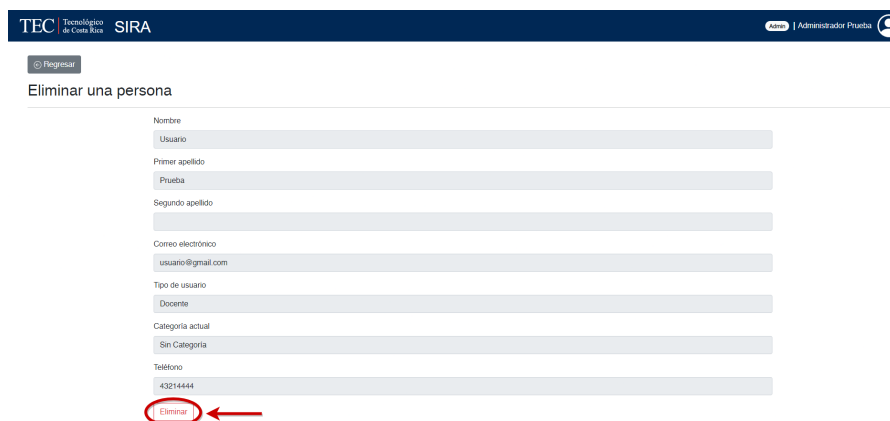


Figura 4.6: Eliminar persona

Hacer clic en *Eliminar*.

## 4.2.4. Crear Revisor de Validación Automática



**Figura 4.7: Crear Revisor de Validación Automática**

En la página de inicio, hacer clic en el botón Gestionar Rúbricas.

The screenshot shows the 'Crear Revisor de Validación Automática' form. It has a 'Registrar' button at the top left. The form includes fields for 'Atestado' (with a dropdown menu), 'Libro', 'Tipo puntaje' (with a dropdown menu), 'Valor fijo' (with a dropdown menu), and 'Valor puntaje'. Below these fields is a section titled 'Añadir Requisitos de Evaluación' with a 'Descripción' label and a 'Nombre del requisito' input field. At the bottom of this section are 'Agregar' and 'Crear Rúbrica' buttons.

**Figura 4.8: Crear Revisor de Validación Automática, Valor Fijo**

The screenshot shows the 'Crear Revisor de Validación Automática' form. It has a 'Registrar' button at the top left. The form includes fields for 'Atestado' (with a dropdown menu), 'Libro', 'Tipo puntaje' (with a dropdown menu), 'Selección' (with a dropdown menu), and 'Puntaje'. Below these fields is a section titled 'Añadir Requisitos de Evaluación' with a 'Descripción' label and a 'Nombre del requisito' input field. At the bottom of this section are 'Agregar' and 'Crear Rúbrica' buttons.

**Figura 4.9: Crear Revisor de Validación Automática, Selección**

The screenshot shows the 'Crear Revisor de Validación Automática' form in the SIRA system. The form is divided into two main sections: 'Crear Revisor de Validación Automática' and 'Añadir Requisitos de Evaluación'.

**Crear Revisor de Validación Automática:**

- Atestado:** A dropdown menu with 'Libro' selected.
- Tipo puntaje:** A dropdown menu with 'Selección' selected.
- Selección:** A table with two columns: 'Descripción' and 'Puntaje'. The table is currently empty.

**Añadir Requisitos de Evaluación:**

- Descripción:** A text input field with the placeholder 'Nombre del requisito'.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Agregar' (blue) and 'Crear Rúbrica' (green).

**Figura 4.10: Crear Revisor de Validación Automática, Tiempo**

Rellenar los espacios de la Rúbrica y dar click en el botón verde *Crear Rúbrica*. Dependiendo de qué se escoja en la opción *Tipo Puntaje*, las opciones cambian según lo mostrado anteriormente. Adicionalmente, si se desea llenar algún requerimiento, debe llenarlo en el espacio inferior, y luego se le da a agregar.

## Capítulo 5

# Conclusiones y trabajo futuro

### 5.1. Conclusiones

Para el tercer sprint se enriqueció la experiencia respecto al trabajo como equipo, la división del trabajo y la delegación de los mismos. Se optó por la división del equipo en dos sectores, uno encargado de frontend de la zona a trabajar, que era la creación de rúbricas en el módulo administrador, así como otro encargado de los cambios a la base de datos y sus implicaciones en el backend. El flujo de trabajo fue continuo la mayor parte del tiempo pero fue cortado cuando hubo un problema con la conexión del servidor que provee el TEC, lo cual obligó a los miembros del equipo a implementar una base de datos local. En términos generales el sprint fue bastante completo tomando en cuenta lo requerido para este sprint y se logró comprender aún más a profundidad al proyecto SIRA, así como el modus operandi apropiado del equipo respecto al Sprint.

### 5.2. Problemáticas y limitaciones

Durante este sprint se presentaron varias problemáticas y limitaciones. Una de las primeras fue el conocimiento de cómo dentro del framework ASP.NET se implementan nuevos modelos que fueron implementados a la estructura actual de la base de datos. Otra limitación fue entender a fondo los requerimientos planteados por parte del cliente ya que las implementaciones que se hicieron no estaba dentro de las expectativas de su funcionalidad.

Otra dificultad presente fue la de las limitaciones del servidor de la base de datos que provee el TEC respecto a la disponibilidad del equipo. Durante el inicio del sprint, el servidor estaba presentando problemas que terminaron por retrasar al equipo de trabajo, sin embargo, se logró implementar un plan remedial por lo cual se pudo seguir con el desarrollo del sistema. Se conectó el proyecto SIRA con una base de datos local, no obstante, esto presenta varias desventajas como el hecho de que cada integrante debe crear su propia base de datos y cualquier cambio a la misma no se refleja en el resto. Cuando se quiera hacer el despliegue, se deberá de modificar la conexión para que el sistema funcione con el servidor real. actual.

### 5.3. Trabajo futuro

El equipo de desarrollo para el último sprint estuvo enfocado en la implementación de la revisión automática de atestados dentro del módulo de Administrador y modificar la arquitectura de la base de datos para que las rúbricas de revisión automática de diferentes atestados sean guardadas. Para las próximas etapas de desarrollo se espera que se termine de implementar el módulo de rúbrica el cual abarcaría la revisión manual de atestados.