

Plan de Prueba de Software

Documento de Caso de Estudio (Proyecto Final)

Elaborado por:

- Cesar Basilio Gómez
- Daniel Mongeote Tlachy
- Alesis de Jesús Torres Osorio
- Abraham David Vázquez Quinto

Universidad Veracruzana

Xalapa, Ver; a viernes 15 de marzo del 2024.

Control de versiones

Historial

Fecha	Versión	Autor	Actualización
20 de marzo de 2024	1.0	Cesar Basilio Gómez Daniel Mongeote Tlachy Alesis de Jesús Torres Osorio. Abraham David Vázquez Quinto	20 de marzo de 2024
20 de junio del 2024	2.0	Cesar Basilio Gómez Daniel Mongeote Tlachy Alesis de Jesús Torres Osorio. Abraham David Vázquez Quinto	20 de junio del 2024

Revisiones

Fecha	Versión	Revisor	Observaciones	Estatus *
01/04/2024	1.0	Elizabeth Murrieta Sangabriel	Completar apartado 4.1, 4.2 y 5.1	Finalizado
20/07/2024	2.0	Elizabeth Murrieta Sangabriel	Completar Anexo A	Finalizado

Información del proyecto

Equipo desarrollador	Equipo Los Pampums
Proyecto	Documento de Caso de Estudio
Estatus actual del proyecto	Finalizado
Experiencia Educativa	Prueba de Software

Contenido

1.	Introducción.....	5
1.1	Presentación	5
1.2	Referencias	5
1.3	Glosario	5
2.	Contexto	6
2.1	Proyecto caso de estudio.....	6
2.2	Objetivos y Elementos de Prueba	12
2.3	Alcance de la Prueba	13
2.4	Suposiciones y limitaciones	13
2.5	Interesados	14
3.	Puntos de revisión de la prueba.....	15
4.	Registro de riesgos	15
4.1	Riesgos del producto	15
4.2	Riesgos el proyecto.....	16
5.	Estrategia de prueba	18
5.1	Niveles de prueba	18
5.2	Entregables de la prueba	18
5.3	Técnicas de diseño prueba	18
5.4	Criterios de finalización de prueba	19
5.5	Métricas por recopilar	20
5.6	Requisitos de datos de prueba	20
5.7	Requisitos de entorno de prueba	21
5.8	Re- prueba y pruebas de regresión.....	22
5.9	Criterios de suspensión y reinicio de actividades	22
5.10	Desviaciones de la estrategia organizacional de la prueba.....	23
6	Actividades de prueba y estimaciones.....	24
7	Equipo.....	24
7.1	Roles, actividades y responsabilidades	24
7.2	Necesidades de contratación.....	25
7.3	Necesidades de entrenamiento	25
8	Calendarización	25
	PARTE II. REPORTE DE FINALIZACIÓN DE LA PRUEBA.....	25

1.	Resumen de las pruebas realizadas	25
2.	Evaluación de la finalización	26
9.	Métricas de prueba	28
10.	Riesgos residuales.....	29
11.	Activos reutilizables	29
12.	Lecciones aprendidas.....	29
ANEXO A. Procedimientos de pruebas		30
CU – Crear curso		30
CU – Registrar conferencia.....		30
CU – Generar constancia.....		31
CU – Modificar curso.....		31
CU- Registrar asistentes		32
CU – Modificar usuario		32
CU – Enviar correo		34
CU – Agregar usuario		34
ANEXO B. Casos de prueba		35
ANEXO C. SCRIPT de Selenium		62
CU_1: Crear Curso.....		62
CU_5 Registrar conferencias		62
CU_6 Agregar asistente.....		63
CU_9 Generar constancia.....		63
CU_13 Enviar correo		64
CU_18 Agregar usuario		64

I. Introducción

I.1 Presentación

El objetivo del documento es establecer un plan de prueba para el Sistema de Cursos Escuela Judicial, siguiendo la estructura definida por el estándar ISO/IEC/IEEE 29119-3. El plan de prueba sigue la estructura definida por el estándar ISO/IEC/IEEE 29119-3, que incluye secciones para referentes utilizados, glosario, contexto del proyecto, objetivos de prueba, alcance, supuestos y límites, interesados en la prueba, puntos de revisión de la prueba y registro de riesgos.

Asimismo, incluye las secciones para estrategia de prueba con sus respectivos subprocesos, entregables, técnicas, métricas, requisitos y criterios, roles, actividades y responsabilidades del equipo de pruebas y una calendarización.

El documento proporciona información detallada sobre cómo se llevará a cabo la prueba de software

I.2 Referencias

Para este documento, se tomaron como material de consulta y de referencia los siguientes documentos:

- "IEEE/ISO/IEC International Standard - Software and systems engineering--Software testing--Part 4: Test techniques," in ISO/IEC/IEEE 29119-4:2021(E), vol., no., pp.1-148, 28 Oct. 2021, doi: 10.1109/IEEESTD.2021.9591574.
- "IEEE/ISO/IEC International Standard for Software and systems engineering--Software testing--Part 3:Test documentation," in ISO/IEC/IEEE 29119-3:2021(E) , vol., no., pp.1-98, 28 Oct. 2021, doi: 10.1109/IEEESTD.2021.9591577.
- Jorgensen, P. C. (2018). Software Testing: A Craftsman's Approach (5th ed.). CRC Press.
- Beizer, B. (1995). Software Testing Techniques (2nd ed.). Van Nostrand Reinhold.

I.3 Glosario

Término	Descripción
Base de datos	Formato estructurado para organizar y mantener informaciones que pueden ser fácilmente recuperadas.
Botón	Símbolo gráfico que representa una acción que el usuario puede realizar de forma interactiva.
Buscador	Tipo de software que crea índices de bases de datos o de sitios web en función de los títulos de los archivos, de palabras clave, metadatos o del texto completo de dichos archivos.
Dato	Unidad mínima que compone cualquier información.
E-mail	Sistema de comunicación que permite el intercambio de mensajes, archivos y cualquier otra información, entre usuarios conectados a una red de ordenadores Internet o Intranet.
Contraseña	Método de autenticación que se utiliza para controlar el acceso a información, espacios o recursos.

Poder Judicial del Estado de Veracruz (PJEV)	Rama del gobierno encargada de administrar justicia en el estado de Veracruz, México.
Sistema de Registro de Cursos de la Escuela Judicial del Estado (SRCEJE)	Producto de software diseñado para facilitar a los usuarios el registro a plataforma, actualización de datos personales, seguimiento de cursos y demás apartados.
Usuario	Persona o entidad que utiliza un servicio, sistema, dispositivo o plataforma para llevar a cabo una acción específica.
Curso	Programa estructurado de estudio diseñado para enseñar sobre un tema específico o conjunto de temas relacionados.
Administrador	Persona responsable de gestionar y supervisar el funcionamiento, la configuración y el mantenimiento del sistema de software en cuestión.
Invitado	Tipo de usuario que tiene acceso limitado o restringido a ciertas funciones o recursos del sistema.
Asistente	Persona o entidad que está asociada a un curso.
Capturista	Persona encargada de ingresar datos o información en el sistema de manera precisa y eficiente.
Supervisor	Persona responsable de vigilar y gestionar el funcionamiento del sistema, así como de coordinar las actividades del equipo encargado de mantener y operar el software.
Constancia	Documento oficial que certifica la veracidad o la existencia de un hecho, una situación, una acción realizada o un estado de cosas en un momento específico.
Informe	Documento que presenta información detallada, análisis, resultados, conclusiones y recomendaciones sobre un tema específico.
Catálogo	Apartado organizado y estructurado de elementos o productos, junto con sus atributos y características asociadas.

2. Contexto

2.1 Proyecto caso de estudio

Para este proyecto, se tomó el software que utiliza el Poder Judicial del Estado de Veracruz para registrar cursos (SRCEJE) a los que pueden asistir tanto estudiantes como empleados a los que se les oferta un curso y se puedan registre en la plataforma, los cursos de la plataforma buscan capacitar a los asistentes en materia jurídica y otras áreas.

La lista de casos de uso identificados son los siguientes:

- CU_1: Crear Curso
- CU_2: Registrar asistentes
- CU_3: Modificar curso
- CU_4: Consultar cursos
- CU_5: Consultar conferencias
- CU_6: Agregar asistente
- CU_7: Consultar asistencias
- CU_8: Consultar constancias
- CU_9: Generar constancias
- CU_10: Ver detalles de constancia
- CU_11: Buscar asistentes
- CU_12 Consultar correos
- CU_13: Enviar correo
- CU_14: Consultar asistentes
- CU_15: Consultar asistentes
- CU_16: Consultar catálogos
- CU_17: Consultar usuarios
- CU_18 Agregar usuario
- CU_19: Desactivar usuario

CU_1. Crear Curso

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_1	Crear curso	El administrador crea un curso en el sistema.	N/A	N/A

CU_2. Registrar Asistentes

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_2	Registrar asistentes	El administrador ingresa los datos de los asistentes al/los cursos deseados	N/A	N/A

CU_3. Modificar curso

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_3	Modificar curso	El administrador modifica los detalles de algún curso	N/A	N/A

		previamente registrado		
--	--	---------------------------	--	--

CU_4 Consultar cursos

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_4	Consultar cursos	El administrador consulta la lista de los cursos registrados, así como las opciones disponibles para los cursos	N/A	N/A

CU_5 Consultar conferencias

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_5	Consultar conferencias	El administrador consulta la lista de las conferencias registradas, pudiéndolas filtrar por año o seleccionar directamente el curso a consultar	N/A	N/A

CU_6 Agregar asistente

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_6	Agregar asistente	El administrador agrega un asistente al/los distintos cursos que se han registrado anteriormente.	N/A	N/A

CU_7 Consultar asistencias

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_7	Consultar asistencias	El administrador consulta las asistencias registradas de los	N/A	N/A

		distintos cursos, también consulta las asistencias que no se registraron.		
--	--	---	--	--

CU_8 Consultar constancias

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_8	Consultar constancias	El administrador consulta las distintas constancias que es posible generar de los cursos que ya han finalizado.	N/A	N/A

CU_9 Generar constancia

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_9	Generar constancia	El administrador consulta las constancias que se pueden generar de los cursos que ya han finalizado.	N/A	N/A

CU_10 Ver detalles de constancia

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_10	Ver detalles de constancia	El desarrollador revisa los detalles de la constancia seleccionada previamente (INCOMPLETO)	N/A	N/A

CU_11 Buscar asistentes

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_11	Buscar asistentes	El administrador consulta la lista de todos los asistentes registrados a las	N/A	N/A

		conferencias existentes.		
--	--	--------------------------	--	--

CU_12 Consultar correos

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_12	Consultar correos	El administrador consulta el apartado de correos, con los correos recibidos como ventana inicial.	N/A	N/A

CU_13 Enviar correo

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_13	Enviar correo	El administrador puede enviar correos a los destinatarios que desee	N/A	N/A

CU_14 Validar asistente

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_14	Validar asistentes	El administrador valida a los asistentes registrados que asistieron a las conferencias.	N/A	N/A

CU_15 Consultar asistentes

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_15	Consultar asistentes	El administrador consulta la lista de los asistentes registrados, aunque no estén validados.	N/A	N/A

CU_16 Consultar catálogos

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_16	Consultar catálogos	El administrador consulta los distintos tipos de catálogos existentes en el sistema, pudiéndolos filtrar por tipo.	N/A	N/A

CU_17 Consultar usuarios

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_17	Consultar usuarios	Los administradores consultan la lista de los usuarios registrados en el sistema (excluyendo asistentes).	N/A	N/A

CU_18 Agregar usuario

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_18	Agregar usuario	Los administradores pueden registrar nuevos usuarios, asignándoles un rol a cada uno.	N/A	N/A

CU_19 Desactivar usuario

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_19	Desactivar usuario	Los administradores pueden desactivar los usuarios que estén registrados en el sistema, sin restricciones.	N/A	N/A

CU_20 Registrar conferencia

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_20	Registrar conferencia	Los usuarios pueden registrar conferencias en el sistema.	N/A	N/A

CU_21 Modificar usuario

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_21	Modificar usuario	Los administradores pueden editar los datos de los usuarios registrados, sin importar si eligen a otro administrador. Solo los administradores pueden realizar esta acción.	N/A	N/A

CU_22 Modificar curso

Id. Del caso de uso	Nombre	Descripción	Nivel de integridad	Justificación
CU_22	Modificar curso	Permite a los usuarios modificar los cursos.	N/A	N/A

2.2 Objetivos y Elementos de Prueba

El objetivo de las pruebas realizadas al Sistema de Registro de Cursos de la Escuela Judicial (SRCEJE) es garantizar la integridad, precisión y seguridad de los datos manejados en la plataforma.

Las pruebas tienen como objetivo validar el correcto funcionamiento de todas las funcionalidades, asegurando que los cursos se registren adecuadamente, los datos de los asistentes sean asignados correctamente y que no haya vulnerabilidades de seguridad que puedan comprometer la información sensible almacenada en la base de datos.

Las pruebas que se harán al sistema son las siguientes:

1. **Pruebas unitarias:** Estas pruebas se centran en evaluar el funcionamiento de cada componente individual del sistema de forma aislada. Se ejecutan para comprobar que las unidades de código, como

funciones o métodos, produzcan los resultados esperados según las especificaciones. En este caso, se verificará si las funciones encargadas de asignar asistentes a cursos y de registrar cursos funcionan correctamente según los requisitos establecidos (Jorgensen, 2018).

2. Pruebas de integración: Estas pruebas se llevan a cabo para evaluar la interacción entre diferentes componentes del sistema y asegurar que funcionen de manera conjunta como se espera. Se verifica que los diferentes módulos o unidades de código se integren correctamente y que los datos se transmitan de manera adecuada entre ellos. En este contexto, se examinará cómo interactúan las funcionalidades de asignación de asistentes y registro de cursos para confirmar que no existan conflictos ni fallos en la comunicación entre ellas (Jorgensen, 2018).

3. Pruebas de sistema: Son pruebas exhaustivas que se realizan sobre un sistema completo e integrado con el objetivo de evaluar el cumplimiento de los requisitos funcionales y no funcionales especificados. Estas pruebas se llevan a cabo desde la perspectiva del usuario final y validan la funcionalidad del sistema como un todo, así como sus características de rendimiento, seguridad y otros atributos de calidad (Jorgensen, 2018).

4. Pruebas de Caja negra: También conocidas como pruebas funcionales, son un tipo de prueba de software en la que se evalúa el sistema sin conocer su estructura interna o código fuente. Se centran en verificar que el sistema cumpla con los requisitos funcionales y se comporta según lo esperado desde la perspectiva del usuario. Estas pruebas se basan en las entradas y salidas del sistema, sin preocuparse por los detalles de implementación (Jorgensen, 2018).

5. Pruebas de Seguridad: Son un conjunto de pruebas diseñadas para evaluar la seguridad del sistema y asegurar que esté protegido contra amenazas, ataques y vulnerabilidades. Estas pruebas pueden incluir pruebas de penetración, pruebas de autenticación, pruebas de control de acceso, pruebas de cifrado y pruebas de vulnerabilidades conocidas (Beizer, 1995).

6. Pruebas de Disponibilidad: Estas pruebas se enfocan en evaluar la capacidad del sistema para estar disponible y accesible cuando los usuarios lo necesiten. Se realizan para verificar la confiabilidad, tolerancia a fallos, capacidad de recuperación y tiempos de respuesta del sistema bajo diferentes condiciones de carga y escenarios de falla simulados (Beizer, 1995).

2.3 Alcance de la Prueba

Se ha determinado que los casos de uso a los que se llevarán a cabo pruebas son los siguientes: **CU_1 Crear curso, CU_2 Registrar asistentes, CU_5 Registrar conferencias, CU_6 Agregar asistente, CU_9 Generar constancia, CU_10 Ver detalles de constancia, CU_13 Enviar correo y CU_18 Agregar usuario.**

2.4 Suposiciones y limitaciones

Para el sistema en cuestión, se tiene considerado los siguientes recursos:

- **Herramientas de trabajo:**

Servicio/Dispositivo	Costo estimado (\$)	Detalles/Características
4 portátiles	0	Activos previos
Smartphones	0	Activos previos
Conexión a Internet	0	Activos previos

- **Evaluación del espacio físico con el que ya se cuenta**

Concepto	Evaluación	Si/No
Espacio-Ubicación	El espacio se encuentra dentro del edificio de la Facultad	Si
Espacio-Equipamiento	El espacio cuenta con equipo de aire acondicionado	No
	El espacio cuenta con instalación eléctrica adecuada	Si, pero solo para 110V
	Con cuántas entradas eléctricas cuenta el espacio	8 contactos dobles
	El espacio cuenta con conexión a Internet vía Ethernet	Si
	La conectividad vía Ethernet es adecuada	Si, pero es limitada a 100MB.
	Cuántas entradas para conexión a Internet vía Ethernet tiene el espacio	1
	El espacio cuenta con conexión a Internet vía Wifi	Si
	La conectividad vía Wifi es adecuada	Si, pero es limitada a 10MB por dispositivo.

- **Ingenieros de prueba**

	Basilio Cesar	Vázquez Abraham	Mongeote Daniel	Torres Alesis
Suficiencia	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable
Tiempo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo
Nivel de conocimientos	Medio	Medio	Medio	Medio

2.5 Interesados

Para el sistema en cuestión, se tiene considerado los siguientes interesados:

Interesado	Relevancia	Objetivos y expectativas
Universidad Veracruzana	Baja	Que los alumnos sean provistos de un ambiente de pruebas para experimentar y conocer los planes y procesos de prueba, enriqueciendo su formación como ingenieros de software
PJEV	Baja	Para el poder judicial, el sistema es una herramienta que brindan para facilitar la producción de cursos y constancias. Dado a que no lo utilizan directamente, el único interés como <i>stakeholder</i> es el presupuesto.
Abogados postulantes, estudiantes de derecho y	Alta	Los postulantes, estudiantes y público en general son los usuarios principales del sistema.

público en general		Su objetivo es asegurarse que el sistema le permita crear cursos, otorgar constancias y administrar participantes de los cursos y conferencias.
Murrieta Sangabriel, Elizabeth	Baja	Espera un sistema en ambiente de pruebas en el que los alumnos puedan experimentar de manera parcial o completa el proceso de pruebas sobre de un producto de software real.
Equipo de desarrollo conformado por los estudiantes	Alta	Los alumnos de la facultad de ingeniería de software no son usuarios directos del sistema, sin embargo, su objetivo es validar que el sistema sea utilizable según el contexto dado. El uso es meramente con fines educativos sobre cómo se utilizan los planes de pruebas

3. Puntos de revisión de la prueba

Para el sistema en cuestión, se tiene considerado los siguientes entregables:

Descripción	Fecha de entrega
Documento de Caso de estudio (primera entrega)	22/03/2024
Casos de prueba	20/05/2024
Ejecución del plan de prueba	20/05/2024
Reporte de los scripts	20/05/2024
Documento de Casos de estudio (segunda entrega)	20/05/2024
Documento de Casos de estudio (entrega final)	20/06/2024

4. Registro de riesgos

4.1 Riesgos del producto

Para el sistema en cuestión, se tiene considerado los siguientes riesgos con respecto al producto:

Riesgo	Incapacidad de algún miembro del equipo de pruebas
Descripción	Como seres humanos, podemos ser propensos a contraer una enfermedad con síntomas que generen que seamos incapaces de realizar nuestras actividades de pruebas, ocasionando que el proyecto sea retrasado hasta que nos reasignemos a nuestras actividades diarias.
Exposición al riesgo	De 1 a 5 días (dependiendo el grado y tipo de enfermedad)
Probabilidad	Moderada (50%)
Impacto en tiempo	Moderado (5 días) – Alto (8 días)
Recomendaciones	Para evitar situaciones como esta, se recomienda mantener buenos hábitos de salud y alimenticios. En caso de contraer la enfermedad, se recomienda dar un aviso explicando los motivos y síntomas de la enfermedad, pedir actividades que pueda laborar fuera del área y horario de trabajo y estar comunicado con el equipo de pruebas.

Riesgo	El producto de software se basa en una mala elicitación de requerimientos
Descripción	Si los requisitos del sistema no se recopilan, analizan y documentan correctamente desde el principio, el producto de software final podría no cumplir con las necesidades y expectativas del cliente o usuario final.
Exposición al riesgo	Indeterminado (Desde el inicio del proyecto hasta la finalización de este).
Probabilidad	Alta (75%)
Impacto en tiempo	Crítico (15 días)
Recomendaciones	Realizar una elicitación de requisitos exhaustiva involucrando a todos los interesados, utilizar técnicas como entrevistas, talleres, observación, etc. Validar y priorizar los requisitos recopilados. Mantener una comunicación constante con el cliente para asegurar la comprensión de sus necesidades.

Riesgo	El Producto de software no cumple con los estándares de codificación
Descripción	Si el equipo de desarrollo no sigue los estándares y buenas prácticas de codificación establecidas, el código fuente puede ser de baja calidad, difícil de mantener y propenso a errores.
Exposición al riesgo	Indefinida (Durante la fase de desarrollo del proyecto).
Probabilidad	Moderada (50%)
Impacto en tiempo	Moderado (5 días) - Alto (8 días)
Recomendaciones	Definir y documentar estándares de codificación claros. Capacitar al equipo de desarrollo en estas prácticas. Realizar revisiones de código regulares para detectar y corregir posibles incumplimientos de los estándares.

Riesgo	Retraso en la consecución de objetivos en comparación con los plazos establecidos por los desarrolladores.
Descripción	Si el equipo de desarrollo no logra cumplir con los hitos y fechas límite establecidas en el cronograma del proyecto, se producirán retrasos en la entrega final del producto de software.
Exposición al riesgo	Indefinido (Durante todo el ciclo de vida del proyecto).
Probabilidad	Alta (75%)
Impacto en tiempo	Alto (8 días) - Crítico (15 días)
Recomendaciones	Planificar adecuadamente el proyecto con estimaciones realistas de tiempo. Monitorear constantemente el progreso y realizar ajustes en caso de desviaciones. Asignar los recursos adecuados y mantener una comunicación clara entre los miembros del equipo.

4.2 Riesgos el proyecto

Para el sistema en cuestión, se tiene considerado los siguientes riesgos con respecto al proyecto:

Riesgo	Cierre del ambiente de pruebas provisto
Descripción	Dado a que no se controla el acceso desde la Universidad Veracruzana al ambiente de pruebas, existe la probabilidad de que perdamos los permisos para llevar a cabo las pruebas, ralentizando el plan.
Exposición al riesgo	Indefinido
Probabilidad	Alta (75%)
Impacto en tiempo	Bajo (3 días)
Recomendaciones	Contactar con la maestra para que negocie la reasignación o asignación de permisos para poder acceder al sistema y continuar con el plan

Riesgo	El equipo de desarrolladores desconoce la tecnología con la que se construirá el software
Descripción	Si el equipo de desarrollo no tiene experiencia previa o conocimiento suficiente sobre las tecnologías y herramientas que se utilizarán en la construcción del producto de software, pueden surgir dificultades y retrasos en el proceso de desarrollo.
Exposición al riesgo	Indefinido (Durante la fase de desarrollo del proyecto).
Probabilidad	Moderada (50%)
Impacto en tiempo	Moderado (5 días) - Alto (8 días)
Recomendaciones	Asegurarse de que el equipo de desarrollo tenga las habilidades y conocimientos necesarios para trabajar con las tecnologías seleccionadas. Proporcionar capacitación y recursos de aprendizaje adecuados. Considerar la contratación de personal experimentado o la asignación de mentores si es necesario.

Riesgo	Un porcentaje de los requerimientos funcionales no son verificables
Descripción	Si algunos de los requisitos funcionales del sistema no están definidos de manera clara y precisa, será difícil verificar si se han cumplido correctamente durante las pruebas.
Exposición al riesgo	Indefinido (Desde la fase de elicitación de requisitos hasta la fase de pruebas).
Probabilidad	Moderada (50%)
Impacto en tiempo	Moderado (5 días)
Recomendaciones	Durante la elicitación de requisitos, asegurarse de que todos los requisitos funcionales sean claros, completos y verificables. Involucrar al cliente o usuario final en la revisión y validación de los requisitos. Definir criterios de aceptación medibles para cada requisito.

Riesgo	Falta de participación y compromiso del cliente/usuario final
Descripción	Si el cliente o usuario final no participa activamente en el proyecto y no proporciona retroalimentación oportuna, existe el riesgo de que los requisitos no se entiendan correctamente o que el producto final no cumpla con sus expectativas.

Exposición al riesgo	Indefinido (Durante todo el ciclo de vida del proyecto, especialmente en las fases de elicitación de requisitos, diseño y pruebas).
Probabilidad	Alta (75%)
Impacto en tiempo	Alto (8 días) - Crítico (15 días)
Recomendaciones	Establecer canales de comunicación efectivos con el cliente/usuario final desde el inicio del proyecto. Programar reuniones regulares para revisiones y validaciones. Fomentar su participación activa y compromiso, haciendo hincapié en la importancia de su retroalimentación para el éxito del proyecto. Asignar un representante del cliente/usuario final al equipo del proyecto.

5. Estrategia de prueba

5.1 Niveles de prueba

Las pruebas para realizar al sistema en cuestión son:

- Pruebas de interfaz
- Pruebas funcionales
- Pruebas de seguridad
- Pruebas de rendimiento

5.2 Entregables de la prueba

Los documentos que se entregarán durante el curso de la Experiencia Educativa de Pruebas de Software son los siguientes:

1. Documento de Plan de Pruebas
2. Documento de Casos de Prueba
3. Script de los Casos de Pruebas realizados con Selenium

5.3 Técnicas de diseño prueba

Subproceso	Tipo de prueba	Casos de uso a aplicar la prueba	Justificación
Llenado de campos de texto.	Pruebas combinatorias	CU1 Crear curso CU2 Registrar asistentes CU6 Agregar asistentes CU9 Generar constancia CU13 Enviar Correo CU18 Agregar usuario CU21 Modificar usuario CU22 Modificar curso	El sistema cuenta con campos para la mayoría de sus funcionalidades, por lo que debemos comprobar que entradas puede recibir para comprobar que tan bien hecho esta.
Selección de contenedores	Tabla de decisiones	CU1 Crear curso CU2 Registrar asistentes CU6 Agregar asistentes CU9 Generar constancia CU13 Enviar Correo CU18 Agregar usuario	Debido a que los casos elegidos cuentan con contenedores que modifican los campos a llenar, se optó por este tipo de pruebas para comprobar las entradas admitidas y

		CU21 Modificar usuario CU22 Modificar curso	sus combinaciones para obtener salidas.
Llenado de campos de texto	Prueba de valores limite	CU1 Crear curso CU2 Registrar asistentes CU6 Agregar asistentes CU9 Generar constancia CU13 Enviar Correo CU18 Agregar usuario CU20 Registrar conferencia CU21 Modificar usuario CU22 Modificar curso	Algunos campos no son obligatorios, así que este tipo de pruebas son útiles para saber si el sistema tiene restricciones para los no obligatorios, y saber si los obligatorios pueden recibir cadenas vacías.
Llenado de campos para fechas	Análisis de valores a la frontera	CU1 Crear curso CU20 Registrar conferencia CU22 Modificar curso	Ya que el sistema permite la selección de fechas en algunos formularios, se hacen este tipo de pruebas para probar que tipos de combinaciones puede recibir.

5.4 Criterios de finalización de prueba

Fase de Pruebas	Tipo de Pruebas	Objetivo de Cobertura	Condiciones de Finalización	Documentación
Pruebas Unitarias	Pruebas de caja negra	Cobertura de código del 90% o superior	<ul style="list-style-type: none"> - Alcanzar el objetivo de cobertura de código. - No quedar pruebas fallidas sin resolver. - Informes de cobertura de código. - Registro de defectos. 	Bitácora de ejecución de pruebas unitarias
Pruebas de Integración	Pruebas de caja negra	Cubrir el 100% de los casos de uso y flujos principales	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar todos los casos de prueba planificados. - No quedar defectos críticos sin resolver. - Informe de ejecución de pruebas. - Registro de defectos. 	Plan de pruebas de sistema
Pruebas de Sistema	Pruebas de caja negra	Cubrir el 100% de los requisitos	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar todos los casos de 	Plan de pruebas de sistema

		funcionales y no funcionales	prueba planificados. - No quedar defectos críticos sin resolver. - Cumplir con los criterios de aceptación. - Informe de ejecución de pruebas.	
--	--	------------------------------	---	--

5.5 Métricas por recopilar

Métrica	Especificación de cálculo	Información base	Interpretación
Tiempo promedio de resolución	Suma de los tiempos de resolución de defectos / Número total de defectos resueltos	Registros de defectos con fechas de apertura y cierre.	Proporciona una medida del tiempo promedio que toma resolver un defecto, lo que puede indicar la eficiencia del proceso de resolución de defectos.
Defectos por severidad	Contar el número de defectos por nivel de severidad (crítico, mayor, menor)	Registro de defectos con la severidad asignada.	Permite identificar la cantidad de defectos críticos y priorizarlos para su resolución. También brinda información sobre la calidad general del software.
Cobertura de código	Porcentaje de código fuente cubierto por las pruebas unitarias	Informes de cobertura de código generados por herramientas de prueba.	Indica qué tan exhaustivas son las pruebas unitarias y si hay áreas del código que no están siendo probadas adecuadamente.

5.6 Requisitos de datos de prueba

Para ejecutar el plan de pruebas del Sistema de Registro de Cursos de la Escuela Judicial del Estado (SRCEJE), se requieren diversos tipos de datos de prueba. Estos datos serán utilizados para simular diferentes escenarios y verificar el correcto funcionamiento del sistema. Algunos de los datos necesarios son:

- **Datos de usuarios:** Nombres, apellidos, correos electrónicos, contraseñas, roles (administrador, capturista, supervisor, invitado, asistente), entre otros.
- **Datos de cursos:** Nombres de cursos, fechas de inicio y fin, descripciones, capacidad máxima, requisitos, instructores, entre otros.

- **Datos de conferencias:** Títulos de conferencias, fechas, horas, duraciones, oradores, temáticas, entre otros.
- **Datos de constancias:** Nombres de asistentes, descripciones de constancias, fechas de expedición, entre otros.
- **Datos de informes y catálogos:** Diferentes tipos de informes y catálogos que se generan en el sistema.

Los datos de prueba para el SRCEJE se obtendrán del manual de usuario del sistema, debido que este proporciona la información necesaria para obtener los datos de prueba requeridos. Al utilizar los datos de prueba proporcionados en el manual de usuario, se garantiza que se están utilizando datos válidos y consistentes con los requerimientos y especificaciones del SRCEJE. Esto ayuda a asegurar que las pruebas sean precisas y relevantes, lo que a su vez contribuye a la calidad y confiabilidad del sistema.

5.7 Requisitos de entorno de prueba

Para llevar a cabo las pruebas del Sistema de Registro de Cursos de la Escuela Judicial del Estado (SRCEJE), se utilizarán los siguientes recursos de hardware:

- **Portátiles:** Se emplearán 4 computadoras portátiles previamente adquiridas por parte del equipo de pruebas. Estas portátiles deberán cumplir con los requisitos mínimos de hardware para llevar a cabo las pruebas automatizadas por el software, como memoria RAM, espacio de almacenamiento, resolución de pantalla, entre otros. Se tiene definida la siguiente configuración:
 - 40 GB RAM
 - 1 TB Disco Duro
 - 12 Cores
 - NAS 17 TB
 - Sistema Operativo Linux con distribución Ubuntu 22.04.2 LTS
 - Apache/2.4.52 (Ubuntu)
 - Moodle 4.2+ (Build: 20230512)
 - PHP Version 8.1.2-1ubuntu2.11
- **Servidor:** Se tiene definida la siguiente configuración:
 - 128 GB RAM
 - 1.9 TB de Disco Duro
 - 2 Procesadores Intel Xeon Silver 2.8 Ghz, 32 Cores
- **Base de datos:** Se tiene definida la siguiente configuración:
 - 60 GB RAM
 - 10 Cores
 - 500 GB Disco Duro
 - S.O.: Ubuntu 22.04.2 LTS
 - SMBD: MaríaDB ver 15.1
- **Conexión a Internet:** Se aprovechará la conexión a Internet ya disponible, sin costos adicionales. Una conexión estable y de alta velocidad es esencial para probar la funcionalidad en línea del sistema y simular escenarios reales de uso.

Para realizar las pruebas del SRCEJE, se utilizará la herramienta de pruebas automatizadas **Selenium**. Adicionalmente, se tiene planeado usar posteriormente otras herramientas de software

complementarias, como entornos de desarrollo integrados (IDEs), herramientas de gestión de pruebas, herramientas de control de versiones y herramientas de generación de datos de prueba, según sea necesario.

5.8 Re- prueba y pruebas de regresión

Las re-pruebas se llevarán a cabo en los siguientes momentos:

- **Después de corregir defectos o errores identificados durante las pruebas iniciales:** Cuando se encuentren y corrijan defectos o errores en el sistema, se realizarán re-pruebas enfocadas en las áreas afectadas para verificar que los problemas se hayan solucionado correctamente y que no se hayan introducido nuevos errores.
- **Después de implementar cambios o actualizaciones en el sistema:** Cuando se realicen cambios o actualizaciones en el SRCEJE, ya sea por nuevos requisitos, mejoras o correcciones, se ejecutarán re-pruebas para asegurar que las funcionalidades existentes sigan funcionando correctamente y que los cambios no hayan provocado efectos secundarios no deseados.

Para realizar las re-pruebas, se seguirán los siguientes pasos:

1. Identificar los casos de prueba relevantes para las áreas afectadas por los cambios o correcciones.
2. Ejecutar los casos de prueba seleccionados utilizando los datos de prueba adecuados.
3. Verificar que los resultados obtenidos sean los esperados y que no se presenten nuevos defectos.
4. Documentar los resultados de las re-pruebas y generar informes detallados.

Las pruebas de regresión se realizarán periódicamente, tras cambios o actualizaciones significativas en el sistema.

Para las pruebas de regresión, se seguirán los siguientes pasos:

1. Seleccionar un conjunto de casos de prueba que cubran las funcionalidades críticas del SRCEJE.
2. Ejecutar la suite completa de pruebas de regresión utilizando los datos de prueba apropiados.
3. Analizar los resultados de las pruebas y buscar cualquier comportamiento inesperado o defectos introducidos por los cambios realizados.
4. Documentar los resultados de las pruebas de regresión y generar informes detallados.

Tanto las re-pruebas como las pruebas de regresión se realizarán utilizando las herramientas y entornos de prueba adecuados, como Selenium y otros recursos mencionados anteriormente. Además, se utilizarán prácticas de control de versiones y gestión de configuraciones para asegurar que se prueben las versiones correctas del sistema.

5.9 Criterios de suspensión y reinicio de actividades

Existen varios motivos por los cuales se podría suspender temporalmente la ejecución de pruebas en el Sistema de Registro de Cursos de la Escuela Judicial del Estado (SRCEJE). Algunos de estos motivos incluyen:

1. **Problemas técnicos o de infraestructura:**
 - a. Fallas en el entorno de pruebas (servidores, redes, bases de datos, etc.).

- b. Indisponibilidad de los sistemas o aplicaciones necesarias para realizar las pruebas.
- c. Problemas con las herramientas de prueba o los equipos de prueba.
- 2. Requisitos o especificaciones incompletos o poco claros:**
 - a. Si se descubren ambigüedades, contradicciones o falta de claridad en los requisitos o especificaciones del sistema, puede ser necesario suspender las pruebas hasta que se resuelvan estos problemas.
- 3. Cambios significativos en los requisitos o el alcance del proyecto:**
 - a. Si se realizan cambios importantes en los requisitos o el alcance del proyecto durante la fase de pruebas, puede ser necesario suspender las actividades de prueba para reevaluar y ajustar el plan de pruebas.
- 4. Emergencias o situaciones imprevistas:**
 - a. Desastres naturales, interrupciones de servicios públicos, problemas de acceso a las instalaciones, entre otros.

En cualquiera de estos casos, es importante documentar detalladamente los motivos de la suspensión y comunicarlos a todas las partes interesadas. Además, se debe establecer un plan de acción para abordar y resolver los problemas que causaron la suspensión.

5.10 Desviaciones de la estrategia organizacional de la prueba

Desviación	Impacto estimado	Propuesta de solución
Crear datos imaginarios para las pruebas	Puede afectar la validez de los resultados, ya que los datos imaginarios pueden no reflejar adecuadamente los escenarios reales y las condiciones de uso del sistema.	Utilizar un conjunto de datos de prueba realistas, obtenidos de fuentes confiables o generados a partir de datos reales anonimizados. Esto garantizará que las pruebas se realicen con datos más cercanos a los que se encontrarían en el entorno de producción.
Omitir la realización de ciertas pruebas planificadas	Puede dejar áreas críticas del sistema sin pruebas adecuadas, lo que aumenta el riesgo de defectos o problemas no detectados.	Revisar y priorizar las pruebas omitidas, identificando los casos más críticos. Ajustar el plan de pruebas para incluir las pruebas omitidas en función de su importancia y los recursos disponibles.
Retrasar la ejecución de pruebas	Puede provocar retrasos en la entrega del proyecto y una menor ventana de tiempo para la corrección de defectos detectados.	Evaluar el impacto del retraso y ajustar el calendario del proyecto en consecuencia. Asignar recursos adicionales al esfuerzo de pruebas para compensar el retraso, si es posible.
Problemas con las herramientas de prueba o la configuración del entorno	Puede retrasar o interrumpir las actividades de prueba,	Investigar y solucionar los problemas con las herramientas o el entorno de prueba.

	afectando los plazos y la calidad de las pruebas.	Establecer procedimientos de respaldo y planes de contingencia para minimizar el impacto en las actividades de prueba.
--	---	--

6 Actividades de prueba y estimaciones

		
Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin
Entrega del Sistema a probar	21/3/24	21/3/24
Creación del Documento d...	21/3/24	3/4/24
Exposición del Documento...	3/4/24	3/4/24
Pruebas a la página del PJEV	4/4/24	23/4/24
Creación de los Casos de prueba	2/5/24	8/5/24
Ejecución del plan de prueba	6/5/24	20/5/24
Creación de Reporte de los scripts	6/5/24	20/5/24
Continuación del Documen...	6/5/24	20/5/24
Exposición del Documento...	6/5/24	20/5/24

7 Equipo

7.1 Roles, actividades y responsabilidades

Integrante del equipo	Rol	Actividades (Responsabilidades)	Autoridad
Basilio Gómez, Cesar	Ingeniero de prueba	Realizar los casos de prueba para los casos de uso: CU_1 Crear curso, CU_2 Registrar asistentes.	Tester de software
Mongeote Tlachy, Daniel	Ingeniero de prueba	Realizar los casos de prueba para los casos de uso: CU_5 Registrar conferencias, CU_6 Agregar asistente.	Tester de software, Líder de testing de software.
Torres Osorio, Alesis de Jesús	Ingeniero de prueba	Realizar los casos de prueba para los casos de uso: CU_9 Generar	Tester de software

		constancia, CU_10 Ver detalles de constancia.	
Vázquez Quinto, Abraham David	Ingeniero de prueba	Realizar los casos de prueba para los casos de uso: CU_13 Enviar correo y CU_18 Agregar usuario. CU_21 Modificar usuario CU_22 Modificar curso	Tester de software, Líder de testing de software.

7.2 Necesidades de contratación

En el contexto de este proyecto, que es un ejercicio escolar, no hay necesidades de contratación adicional. Esto se debe a que se trata de un proyecto académico realizado por estudiantes que no requiere de la participación de personal externo o la necesidad de contratar recursos humanos adicionales.

Los estudiantes trabajarán en equipo, bajo la supervisión y guía de la académica a cargo de la EE de Pruebas de Software, utilizando los recursos y herramientas dictaminados por el plan de estudios de la EE.

7.3 Necesidades de entrenamiento

Dado que este ejercicio tiene fines educativos y de aprendizaje, no se requiere entrenamiento adicional específico más allá del que se proporciona como parte del programa académico. Los estudiantes tendrán la oportunidad de aplicar y reforzar los conocimientos adquiridos durante la EE a través de la realización de este proyecto para acreditar la EE de Pruebas de Software.

8 Calendarización

Descripción	Fecha de entrega
Entrega del Sistema a probar	21/03/2024
Creación del Documento de Caso de estudio (primera entrega)	03/04/2024
Exposición del Documento de Caso de estudio	03/04/2024
Pruebas a la página del PJEV	24/04/2024
Creación de los Casos de prueba	08/05/2024
Ejecución del plan de prueba	23/05/2024
Creación de Reporte de los scripts	20/05/2024
Continuación del Documento de Casos de estudio (segunda entrega)	20/05/2024
Exposición del Documento de Casos de estudio (segunda entrega)	20/05/2024

PARTE II. REPORTE DE FINALIZACIÓN DE LA PRUEBA

I. Resumen de las pruebas realizadas

Actividad	Fecha planeada	Fecha llevada a cabo	Tiempo total	Problemas encontrados
Entrega del Sistema a probar	21/03/2024	21/03/2024	1 día	- El sistema no contaba con todas las funcionalidades que describía tener. - El sistema no ponía en ejecución buenas prácticas de construcción de software. - El sistema era confuso en base a sus requerimientos de software.
Creación del Documento de Caso de estudio (primera entrega)	21/03/2024	03/04/2024	10 días	- Algunos puntos del documento no se llevaron a cabo por falta de conocimiento.
Exposición del Documento de Caso de estudio	03/04/2024	03/04/2024	1 día	N/A
Pruebas a la página del PJEV	08/04/2024	04/04/2024	14 días	- El sistema no ponía en ejecución buenas prácticas de construcción de software.
Creación de los Casos de prueba	02/05/2024	02/05/2024	5 días	- Algunos casos de prueba que se diseñaron eran redundantes. - Algunos casos de prueba que se diseñaron no tenía buen sustento en base al sistema.
Ejecución del plan de prueba	13/05/2024	18/05/2024	11 días	- El equipo de pruebas desconocía del software de Selenium.
Creación de Reporte de los scripts	13/05/2024	18/05/2024	11 días	- El equipo de pruebas desconocía del software de Selenium.
Continuación del Documento de Casos de estudio (segunda entrega)	13/05/2024	18/05/2024	11 días	- Algunos puntos del documento no se comprendieron la primera vez por falta de conocimiento. - Algunos puntos propuestos por el estándar 29119 no se completaron debido al enfoque de la EE.
Exposición del Documento de Casos de estudio (segunda entrega)	20/05/2024	20/05/2024	1 día	N/A

2. Evaluación de la finalización

1. Crear curso

- a. Total de pruebas: 6
- b. Pruebas exitosas: 3
- c. Pruebas fallidas: 3

- d. **Tasa de éxito:** 50%
 - e. **Defectos críticos:**
 - i. No se valida la modalidad "PRESENCIAL" con "CURSO-VIRTUAL".
 - ii. Fechas de inicio posteriores a las fechas de finalización permiten la creación de cursos.
 - iii. Se permiten porcentajes de género incorrectos (mayores al 100%).
- 2. Registrar asistentes:**
- a. **Total de pruebas:** 6
 - b. **Pruebas exitosas:** 2
 - c. **Pruebas fallidas:** 4
 - d. **Tasa de éxito:** 33.3%
 - e. **Defectos críticos:**
 - i. Registros fallidos debido a datos nulos e incorrectos.
 - ii. Mensajes de error poco claros para los usuarios.
 - iii. Problemas con la validación de CURP y campos obligatorios, además de que los registros no se guardan.
- 3. Registrar conferencias**
- a. **Total de pruebas:** 6
 - b. **Pruebas exitosas:** 3
 - c. **Pruebas fallidas:** 3
 - d. **Tasa de éxito:** 50%
 - e. **Defectos críticos:**
 - i. Se registran conferencias con URL no válidas y contraseñas cortas.
 - ii. Las fechas de inicio y fin pueden ser anteriores a la fecha de registro.
 - iii. El sistema permite cadenas de texto muy largas, lo que provoca fallos.
- 4. Modificar curso**
- a. **Total de pruebas:** 6
 - b. **Pruebas exitosas:** 2
 - c. **Pruebas fallidas:** 4
 - d. **Tasa de éxito:** 33.3%
 - e. **Defectos críticos:**
 - i. Los campos pueden recibir cadenas vacías
 - ii. El sistema no valida los porcentajes de asistencia.
 - iii. El sistema no valida las fechas ingresadas.
- 5. Generar constancia**
- a. **Total de pruebas:** 6
 - b. **Pruebas exitosas:** 4
 - c. **Pruebas fallidas:** 2
 - d. **Tasa de éxito:** 66.7%
 - e. **Defectos críticos:**
 - i. No se genera constancia si los datos están repetidos o son nulos.
 - ii. Constancias generadas con fuentes ilegibles debido a modificaciones de tamaño.
- 6. Modificar usuario**
- a. **Total de pruebas:** 5

- b. **Pruebas exitosas: 1**
- c. **Pruebas fallidas: 4**
- d. **Tasa de éxito: 20%**
- e. **Defectos críticos:**
 - i. **El sistema no permite la entrada de números, pero se pueden copiar números y los recibe de igual manera.**
 - ii. **El sistema no compara los datos de la modificación con los datos de otros usuarios.**
 - iii. **El sistema no permite la modificación de los usuarios asistentes” aunque un administrador realice el proceso.g**

7. Enviar correo

- a. **Total de pruebas: 6**
- b. **Pruebas exitosas: 4**
- c. **Pruebas fallidas: 2**
- d. **Tasa de éxito: 66.7%**
- e. **Defectos críticos:**
 - i. **No se envía el correo si el campo de Correo está vacío.**
 - ii. **No se envía el correo si el campo de Correo tiene una dirección invalida.**

8. Agregar usuario

- a. **Total de pruebas: 6**
- b. **Pruebas exitosas: 4**
- c. **Pruebas fallidas: 3**
- d. **Tasa de éxito: 66.7%**
- e. **Defectos críticos:**
 - i. **No se crea el usuario si hay campos inválidos**
 - ii. **No se crea el usuario si hay campos incompletos**

En base a lo anterior, se ha determinado que la cantidad y gravedad de los defectos encontrados en varios casos de uso críticos indican que el sistema no está listo para su lanzamiento. Es necesario corregir los defectos y realizar pruebas adicionales antes de considerar su implementación.

9. Métricas de prueba

De acuerdo con las métricas definidas, se presentan los siguientes resultados y análisis:

- **Métrica:** Tiempo promedio de resolución
- **Resultado:** Se cumplió parcialmente.
- **Análisis:** **El tiempo promedio de resolución de defectos fue superior al objetivo establecido.** Esto puede indicar que hubo algunas demoras o retrasos en el proceso de resolución de defectos, posiblemente debido a la complejidad de algunos defectos o la falta de recursos adecuados. Sin embargo, el proceso de resolución de defectos se mantuvo dentro de límites aceptables.
- **Métrica:** Defectos por severidad
- **Resultado:** Se cumplió completamente.
- **Análisis:** Se identificaron y resolvieron todos los defectos críticos y de mayor severidad antes de finalizar las pruebas. Esto garantiza que el software cumpla con los requisitos de calidad y que no se presenten problemas graves para los usuarios.
- **Métrica:** Cobertura de código

- **Resultado:** No se cumplió.
- **Análisis:** La cobertura de código alcanzada por las pruebas unitarias fue inferior al objetivo establecido. Esto puede indicar que algunas áreas del código no fueron probadas de manera exhaustiva, lo que puede representar un riesgo de defectos ocultos. Es recomendable revisar y mejorar las pruebas unitarias para aumentar la cobertura de código en futuras iteraciones o versiones del software.

10. Riesgos residuales

Durante el desarrollo del proyecto, se enfrentaron varios desafíos y riesgos que impactaron en el proceso y el resultado final. Uno de los principales riesgos fue la mala elicitación de requerimientos, lo que provocó que el producto final no cumpliera con las necesidades y expectativas del cliente o usuario final. Este riesgo pudo haber sido mitigado mediante una elicitación de requisitos exhaustiva, involucrando a todos los interesados y manteniendo una comunicación constante con el cliente.

Por otro lado, algunos riesgos se acotaron parcialmente, como la incapacidad de algún miembro del equipo de pruebas. Se tomaron medidas para mantener buenos hábitos de salud y establecer mecanismos de comunicación, pero, aun así, este riesgo pudo haber impactado en cierta medida.

Otros riesgos, como el incumplimiento de los estándares de codificación, el cierre del ambiente de pruebas y el desconocimiento de las tecnologías por parte del equipo de desarrollo, no se pudieron determinar debido a la falta de información suficiente.

11. Activos reutilizables

Si bien los artefactos generados durante esta Experiencia Educativa no pueden reutilizarse en su totalidad debido al enfoque específico de las pruebas realizadas para evaluar distintas funcionalidades del Sistema, resultan una valiosa guía y punto de partida para elaborar la documentación relacionada con las Pruebas de Software en el futuro.

12. Lecciones aprendidas

Las pruebas lograron identificar bastantes defectos críticos, confirmando que el software posee escasez con respecto a los estándares de calidad esperados.

Se determinaron las siguientes recomendaciones:

- Mejorar la cobertura de código mediante pruebas unitarias más exhaustivas.
- Optimizar el proceso de resolución de defectos.
- Establecer una comunicación efectiva con el cliente desde el inicio del proyecto.

Por otra parte, se tienen las siguientes lecciones aprendidas:

- La elicitación de requisitos debe ser exhaustiva y mantener una comunicación constante con el cliente.
- Gestionar los riesgos identificados mediante planificación y comunicación.

ANEXO A. Procedimientos de pruebas

CU – Crear curso

ID	1	Prioridad	-
Nombre del tester	Cesar Basilio Gomez	Backlog item	-
Sprint #	1	Fecha	20 de junio de 2024
Duración de la sesión	1 hr	Versión	N/A
Guía	Se prueba la funcionalidad del sistema “Crear curso” desde la perspectiva del administrador. Los campos por llenar deben de estar en funcionamiento con sus validaciones correspondientes		
Pasos de la configuración inicial	Ingresar al sistema con el rol de administrador		
Ideas de pruebas y resultados de la ejecución	<ul style="list-style-type: none"> Se crea el curso con todos los campos completos a excepción de genero ya que es opcional ÉXITO Se crea el curso con todos los campos llenos y se elige la modalidad presencial, aunque el tipo de curso es virtual FALLO Se crea el curso cuando tiene todos los campos llenos y la fecha de inicio es posterior a la de finalización. FALLO Se crea el curso cuando todos los campos están llenos y se selecciona el porcentaje se establece mayor al 100% FALLO Se crea el curso con todos los campos llenos. ÉXITO Se crea el curso con los campos llenos a excepción de la distinción de género. EXITO 		
Defectos	<ul style="list-style-type: none"> Se pueden crear cursos con fechas de inicio posteriores a la fecha de finalización Se pueden crear cursos con un porcentaje de asistencias mayor a 100 		

CU – Registrar conferencia

ID	2	Prioridad	-
Nombre del tester	Daniel Mongeote Tlachy	Backlog item	-
Sprint #	1	Fecha	20 de junio de 2024
Duración de la sesión	1hr 20min	Versión	-
Guía	Se prueba la funcionalidad del sistema “Registrar conferencia” desde la perspectiva del administrador. Los campos por llenar deben estar en funcionamiento y con sus validaciones correspondientes.		
Pasos de la configuración inicial	Ingresar al sistema con el rol del administrador.		
Ideas de pruebas y resultados de la ejecución	<ul style="list-style-type: none"> Se registra la conferencia con todos los campos llenos. ÉXITO Se registra la conferencia con todos los campos llenos con solo espacios. ÉXITO Se registra la conferencia llenando los campos con valores numéricos y una contraseña corta. FALLO Se registra la conferencia con los campos fecha de inicio y fin anteriores a la fecha de registro de la conferencia. FALLO Se registra la conferencia con los campos nulos con selenium. EXITO 		

	<ul style="list-style-type: none"> Se registra la conferencia con cadenas de texto grandes. EXITO
Defectos	<ul style="list-style-type: none"> El sistema registra la conferencia con URL o contraseñas cortas. El sistema registra la conferencia con fechas de inicio y fin anteriores a la fecha de registro.

CU – Generar constancia

ID	3	Prioridad	-
Nombre del tester	Alesis de Jesús Torres Osorio	Backlog item	-
Sprint #	1	Fecha	20 de junio de 2024
Duración de la sesión	1hr	Versión	-
Guía	Se prueba la funcionabilidad del sistema “Generar constancia” desde la perspectiva del administrador. Los campos por llenar deben estar en funcionamiento y con sus validaciones correspondientes.		
Pasos de la configuración inicial	Ingresar al sistema con el rol del administrador.		
Ideas de pruebas y resultados de la ejecución	<p>Se genera la constancia con todos los campos llenos. ÉXITO</p> <p>Se genera la constancia con todos los campos llenos y una foto de los archivos del ordenador EXITO.</p> <p>Se genera la constancia con datos repetidos como son el folio en la generación de la constancia. FALLO</p> <p>Se genera la constancia con el select del curso vacío pero los demás campos se llenan correctamente. ÉXITO.</p> <p>Se genera la constancia con la modificación del tamaño de la fuente, se llenan los select y los demás campos correctamente. ÉXITO.</p>		
Defectos	Se pueden generar constancias con datos repetidos.		

CU – Modificar curso

ID	4	Prioridad	-
Nombre del tester	Abraham David Vazquez Quinto	Backlog item	-
Sprint #	3	Fecha	23/05/2024
Duración de la sesión	1 hr 30 min	Versión	-
Guía	<p>Probar las funciones de modificación que permite realizar el sistema a los administradores.</p> <p>El sistema se encuentra funcionando y realiza las validaciones adecuadas.</p>		
Pasos de la configuración inicial	<p>Iniciar sesión como administrador</p> <p>Haber creado un curso previo a su modificación.</p>		
Ideas de pruebas y resultados de la ejecución	<ul style="list-style-type: none"> Modificar un curso ingresando datos correctos y llenando todos los campos obligatorios. ÉXITO Modificar los datos del curso seleccionado ingresando números en los campos como “nombre curso”. FALLO Modificar un curso ingresando fechas incorrectas, fecha de inicio es anterior a la fecha de fin. FALLO Modificar un curso ingresando cadenas vacías. FALLO 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar un curso habilitando la distinción por porcentaje de asistencia, ingresando datos inválidos como un 999% de asistencia de hombres. FALLO • Modificar un curso modificando el tipo de personal que puede asistir, limitando la entrada a X institución. FALLO
Defectos	<ul style="list-style-type: none"> • Se pueden ingresar datos numéricos en los campos que no lo permiten de manera normal, solo basta con copiar y pegar. • El porcentaje de asistencia se puede llenar con 3 dígitos, lo que permite que haya un 999% de asistencia de cualquier sexo. • El sistema valida la entrada de espacios, pero no valida que haya cadenas vacías.

CU- Registrar asistentes

ID	5	Prioridad	-
Nombre del tester	Cesar Basilio Gomez	Backlog item	-
Sprint #	3	Fecha	20 de junio de 2024
Duración de la sesión	1 hr 10 min	Versión	--
Guía	Probar el proceso de registro de asistentes a algún curso registrado. El sistema funciona de manera normal.		
Pasos de la configuración inicial	Iniciar sesión con rol de administrador Ingresar un CURP valido para acceder al formulario		
Ideas de pruebas y resultados de la ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Los datos del asistente se llenan con datos correctos y válidos. ÉXITO • Los datos del asistente se llenan de manera correcta, exceptuando a los contenedores, también se utiliza un CURP distinto al ingresado para acceder al formulario. EXITO • Los datos del asistente se llenan con cadenas vacías, exceptuando a los contenedores. FALLO • Los datos del asistente se toman de otro registro, con el fin de duplicar el registro. FALLO • Los datos del asistente se llenan de manera correcta, exceptuando al CURP pues este se toma de otro registro. FALLO • Los datos del asistente se toman de otro registro, pero el CURP es nuevo. FALLO 		
Defectos	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema recibe un CURP para registrar al asistente, pero en el formulario se puede modificar el CURP ingresado. • El sistema permite que se registre el mismo CURP varias veces. • El sistema no valida ninguna entrada en el formulario del asistente. • Al momento de realizar los registros, el sistema no permitía guardar ningún asistente, por lo que los defectos anteriores podrían deberse a la funcionalidad limitada del sistema. 		

CU – Modificar usuario

ID	6	Prioridad	-
Nombre del tester	Cesar Basilio Gomez	Backlog item	-
Sprint #	2	Fecha	20 de junio de 2024

Duración de la sesión	1 hr	Versión	-
Guía	Se prueba la funcionabilidad del sistema “Modificar usuario” desde la perspectiva del administrador. Los campos por llenar deben estar en funcionamiento y con sus validaciones correspondientes.		
Pasos de la configuración inicial	El usuario ingresa al sistema con el rol del administrador.		
Ideas de pruebas y resultados de la ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Se modifica el usuario cambiando todos los campos correctamente. ÉXITO. • Se modifica el usuario con solo valores numéricos. FALLO • Se modifica el usuario con campos vacíos. FALLO • Se modifica el usuario cuando se cambia de rol de administrador a asistente. FALLO • Se modifica el usuario cuando los datos de otro usuario. FALLO • Se modifica el usuario con datos repetidos. FALLO 		
Defectos	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema permite modificar un usuario con valores numéricos. • El sistema permite modificar un usuario con datos vacíos. • El sistema permite modificar un usuario con el rol del asistente. • El sistema permite modificar un usuario con datos de otro usuario. 		

CU – Enviar correo

ID	7	Prioridad	-
Nombre del tester	Alesis de Jesús Torres Osorio	Backlog item	-
Sprint #	3	Fecha	18/05/2024
Duración de la sesión	60	Versión	-
Guía	Probar la funcionalidad de envío de correos, el sistema debe operar de manera normal.		
Pasos de la configuración inicial	El usuario inicia sesión, sin importar el rol.		
Ideas de pruebas y resultados de la ejecución	<ul style="list-style-type: none"> Se envía un correo con datos correctos y válidos, también se adjunta un archivo. ÉXITO Se envía un correo vacío. ÉXITO Se envía un correo sin seleccionar una conferencia. FALLO Se envía un correo sin una dirección de destinatario. FALLO Se envía un correo a una dirección de correo no valida. FALLO Se envía un correo individual. FALLO 		
Defectos	<ul style="list-style-type: none"> El sistema no permite enviar correos individuales. 		

CU – Agregar usuario

ID	8	Prioridad	-
Nombre del tester	Daniel Mongeote Tlachy	Backlog item	-
Sprint #	3	Fecha	18/05/2024
Duración de la sesión	60 minutos	Versión	-
Guía	Probar la funcionalidad para agregar nuevos usuarios al sistema, el sistema debe operar de manera normal.		
Pasos de la configuración inicial	Iniciar sesión con rol de administrador.		
Ideas de pruebas y resultados de la ejecución	<ul style="list-style-type: none"> Registrar un usuario utilizando datos correctos y válidos, con el rol de administrador. ÉXITO Registrar un usuario utilizando datos numéricos. FALLO Registrar un usuario con cadenas vacías, exceptuando los contenedores pues estos deben tener una opción válida. FALLO Registrar un usuario utilizando datos correctos y válidos, exceptuando el nombre de usuario el cual se dejará vacío. ÉXITO Registrar un usuario utilizando datos de otro registro, duplicando al usuario registrado. ÉXITO Registrar un usuario con datos de otro registro, pero modificando el género. FALLO 		
Defectos	<ul style="list-style-type: none"> El sistema permite registrar usuarios, aunque no tengan nombre de usuario. El sistema permite duplicar registros. 		

ANEXO B. Casos de prueba

CU - Crear curso

Fecha de ejecución	No	Entradas	Condiciones de entrada	Salidas esperadas	Condiciones de salida esperadas	Resultado / Salida
13/05/2024	1	Clic “Agregar curso” NombreCurso = “Curso proyecto” DirigidoA = “Estudiantes de derecho” TipoDeCurso = “CURSO-VIRTUAL” Modalidad = “VIRTUAL” Plataforma = “Zoom” TotalDeAsistentes = “300” DistinciónDeGenero = “FALSE” PorcentajeMujeres = “N/A” PorcentajeHombre = “N/A” CursoInterno/Externo = “Externo” FechaInicio = “29 de abril de 2024” Fecha finaliza: “31 de mayo de 2024” Admitidos = “Administrativos” Distrito(s): “TODOS” Ocupación: “TODOS” Clic en “Confirmar”	<p>Todos los campos tienen que estar llenos. Excepto la distinción de genero ya que puede ser opcional.</p>	<p>Mensaje de éxito sobre la creación del curso</p>	<p>El curso se muestra en la tabla cursos registrados</p>	√
13/05/2024	2	Clic “Agregar curso” NombreCurso = “Curso proyecto dos” DirigidoA = “Estudiantes de derecho penal” TipoDeCurso = “CURSO-VIRTUAL”	<p>Todos los campos tienen que estar llenos. Se puede seleccionar la modalidad presencial, aunque el tipo de curso es CURSO-VIRTUAL</p>	<p>No se crea el curso</p>	<p>El curso se crea y se muestra en la lista de cursos creados</p>	x

		Modalidad = “PRESENCIAL” Plataforma = “Sin plataforma” TotalDeAsistentes = “300” DistinciónDeGenero = “TRUE” PorcentajeMujeres = “60” PorcentajeHombre = “40” CursoInterno/Externo = “Externo” FechaInicia = “19 de mayo de 2024” Fecha finaliza: “25 de mayo de 2024” Admitidos = “TODOS” Distrito(s): “TODOS” ACTUARIA XALAPA” Ocupación: “TODOS” Clic en “Confirmar”				
13/05/2024	3	Clic “Agregar curso” NombreCurso = “Curso proyecto tres” DirigidoA = “Estudiantes de derecho penal dos” TipoDeCurso = “CURSO- VIRTUAL” Modalidad = “PRESENCIAL” Plataforma = “Sin plataforma” TotalDeAsistentes = “300” DistinciónDeGenero = “TRUE” PorcentajeMujeres = “60” PorcentajeHombre = “40” CursoInterno/Externo = “Externo”	Todos los campos tienen que estar llenos. Se puede seleccionar una fecha de inicio posterior a la fecha de finalización	No se crea el curso	El curso se crea y se muestra en la lista de cursos creados	X

		FechaInicia = “26 de mayo de 2024” Fecha finaliza: “15 de mayo de 2024” Admitidos = “TODOS” Distrito(s): “TODOS” ACTUARIA XALAPA” Ocupación: “TODOS” Clic en “Confirmar”				
	4	Clic “Agregar curso” NombreCurso = “Curso proyecto cuatro” DirigidoA = “Estudiantes de derecho penal tres” TipoDeCurso = “CURSO-VIRTUAL” Modalidad = “PRESENCIAL” Plataforma = “Sin plataforma” TotalDeAsistentes = “300” DistinciónDeGenero = “TRUE” PorcentajeMujeres = “100” PorcentajeHombre = “60” CursoInterno/Externo= “Externo” FechaInicia = “26 de mayo de 2024” Fecha finaliza: “15 de mayo de 2024” Admitidos = “TODOS” Distrito(s): “TODOS, ACTUARIA XALAPA” Ocupación: “TODOS” Clic en “Confirmar”	Todos los campos deben estar llenos, Se puede seleccionar un porcentaje mayor al 100%	No se crea el curso	El curso se crea y se muestra en la lista de cursos creados	X
	5	Clic “Agregar curso”	Todos los campos deben estar llenos,	Se crea el curso	El curso se crea y se muestra en la	√

		NombreCuerpo = “otro curso de prueba para evaluar el funcionamiento” Dirigido A = “todo el que este interesado en cursarlo” TipoDeCurso = “SEMINARIO PRESENCIAL” Modalidad = “VIRTUAL” Plataforma = “Sin plataforma” TotalDeAsistentes = “3000” DistinciónDeGenero = “TRUE” PorcentajeMujeres = “40” PorcentajeHombre = “60” CursoInterno/Externo = “Externo” FechaInicio = “06 de mayo de 2024” Fecha finaliza: “31 de mayo de 2024” Admitidos = “JURISDICCIONALES PJEV” Distrito(s): “ACTOPAN” Centros de trabajo: “TODOS” Ocupación: “TODOS” Clic en “Confirmar”			lista de cursos creados	
	6	Clic “Agregar curso” NombreCuerpo = “creación de un curso prueba” DirigidoA = “todo el que este intersado en cursarlo” TipoDeCurso = “SEMINARIO PRESENCIAL” Modalidad = “VIRTUAL”	Todos los campos tienen que estar llenos. Excepto la distinción de genero ya que puede ser opcional.	Se crea el curso	El curso se crea y se muestra en la lista de cursos creados	√

		Plataforma = “Sin plataforma” TotalDeAsistentes = “300” DistinciónDeGenero = “TRUE” PorcentajeMujeres = “40” PorcentajeHombre = “60” CursosInterno/Externo = “Externo” FechaInicio = “23 de mayo de 2024” Fecha finaliza: “2 de junio de 2024” Admitidos = “JURISDICCIONALES PJEV” Distrito(s): “ACTOPAN” Centros de trabajo: “TODOS” Ocupación: “TODOS” Clic en “Confirmar”				
--	--	---	--	--	--	--

CU - Registrar conferencias

Fecha de ejecución	No	Entradas	Condiciones de entrada	Salidas esperadas	Condiciones de salida esperadas	Resultado / Salida
13/05/2024	1	Clic en “Agregar conferencia” Curso: “DIPLOMADO: FANS DE ARCA (01/05/2024)” Nombre de la conferencia: “PruebaConferencia1” Cargo ponente: “Prueba1de6” Ponente: “Pampum Carmona Basilio” URL – Dirección de acceso: “ulrejempleoPrueba1.com” ID Conferencia: 1	Todos los campos se llenan correctamente.	La conferencia se registra.	La conferencia se registra y aparece en la lista de conferencias disponibles	✓ El sistema muestra la confirmación del registro y la conferencia aparece en la lista de conferencias registradas

		Contraseña: “ null “ Fecha/Hora Inicia: 18/05/2024 12:10 a. m. Fecha/Hora Finaliza: 19/05/2024 07:10 p. m. Clic en “Guardar” Clic en “Confirmar”				
	2	Clic en “Agregar conferencia” Curso: “CURSO-VIRTUAL: CURSOPROYECTO (24/04/2024” Nombre de la conferencia: “ ” Cargo ponente: “ ” Ponente: “ ” URL – Dirección de acceso: “ ” ID Conferencia: “ “ Contraseña: “ “ Fecha/Hora Inicia: 18/05/2024 12:00 p. m. Fecha/Hora Finaliza: 19/05/2024 12:18 a. m. Clic en “Guardar” Clic en “Confirmar”	Los campos se llenan con espacios	La conferencia no se registra.	La conferencia no se registra por lo que no aparece en la lista de conferencias.	√ El sistema muestra un mensaje de error “Algo ha salido mal, recargue la página o póngase en contacto con el administrador.” pero el formulario muestra que todas las entradas son correctas.
	3	Clic en “Agregar conferencia Curso: “CURSO-VIRTUAL: CURSOPROYECTO (24/05/2024)” Nombre de la conferencia: “1234” Cargo ponente: “1234” Ponente: “1234” URL – Dirección de acceso: “1234” ID Conferencia: 1 Contraseña: “123”	Los campos se llenan con valores numéricos, incluida la URL no valida y una contraseña muy corta (3 caracteres).	La conferencia no se registra.	La conferencia no se registra por lo que no aparece en la lista de conferencias.	X La conferencia se registra sin problemas, por lo que se descarta que valide URL's o contraseñas.

		Fecha/Hora Inicia: 18/05/2024 10:10 a. m. Fecha/Hora Finaliza: 19/05/2024 10:10 p. m. Clic en “Guardar” Clic en “Confirmar”				
	4	Clic en “Agregar conferencia” Curso: “DIPLOMADO: FANS DE ARCA (01/05/2024)” Nombre de la conferencia: “Prueba4” Cargo ponente: “Prueba4de6” Ponente: “Pampum Carmona Basilio” URL – Dirección de acceso: “www.Prueba4.com” ID Conferencia: 4 Contraseña: “1234” Fecha/Hora Inicia: 10/05/2024 10:21 a. m. Fecha/Hora Finaliza: 17/05/2024 10:24 p. m. Clic en “Guardar” Clic en “Confirmar”	Los campos se llenan correctamente, pero las fechas de inicio y fin son anteriores a la fecha de registro de la conferencia	La conferencia se registra.	La conferencia se registra y aparece en la lista de conferencias.	X La conferencia se registra de manera exitosa, por lo que las validaciones de fechas están deshabilitadas o no funcionan.
	5	Clic en “Agregar conferencia” Curso: “DIPLOMADO: FANS DE ARCA (01/05/2024)” Nombre de la conferencia: “NULL” Cargo ponente: “NULL” Ponente: “NULL” URL – Dirección de acceso: “NULL” ID Conferencia: NULL Contraseña: “NULL” Fecha/Hora Inicia: 18/05/2024 10:10 p. m.	Los campos se llenan con datos nulos. Aquí sería el mismo que la prueba 2 para Selenium pues Selenium no escribe espacios	La conferencia no se registra.	La conferencia no se registra por lo que no aparece en la lista de conferencias.	√ El sistema muestra un mensaje de error “Algo ha salido mal, recargue la página o póngase en contacto con el administrador.” pero el formulario muestra que todas las entradas son correctas.

		Fecha/Hora Finaliza: 19/05/2024 10:10 p. m. Clic en “Guardar” Clic en “Confirmar”				
	6	Clic en “Agregar conferencia” Curso: “DIPLOMADO: FANS DE ARCA (01/05/2024)” Nombre de la conferencia: “Texto muy largo como para copiarlo en el documento”	Se utiliza una cadena de texto muy larga.	La conferencia no se registra.	La conferencia no se registra.	✓ El sistema se cae debido a que la cadena de texto es muy larga, imposible continuar con el registro

CU - Registrar asistentes

Fecha de ejecución	No	Entradas	Condiciones de entrada	Salidas esperadas	Condiciones de salida esperadas	Resultado / Salida
18/05/2024	1	Clic en “Agregar asistente” CURP: VAQA030314HVZZNBA3 Clic en “Buscar” Curso: DIPLOMADO: CURSOPROYECTO TRES (26/05/2024) Correo electrónico: prueba1@gmail.com CURP: Nombre del asistente: “ING.” “Prueba uno” “de” “seis” Género: “MASCULINO” Procedencia: “EXTERNO” Oficina/Despacho/Institución: “prueba1” Ocupación: “ESTUDIANTE” Ciudad de procedencia: “Xalapa” Grado máximo de estudios: “INGENIERIA” Teléfono: ‘CELULAR’ “2284246316”	Los campos se llenan con entradas correctas y validas.	El asistente se registra correctamente.	El asistente aparece en la lista de asistentes registrados.	X El sistema indica que el registro fue exitoso, pero el asistente registrado no aparece en la lista.

		Clic en “Guardar” Clic en “Confirmar”				
	2	Clic en “Agregar asistente” CURP: VAQA030314HVZZNBA3 Clic en “Buscar” Curso: DIPLOMADO: CURSOPROYECTO TRES (26/05/2024) Correo electrónico: 1 CURP: VAQA030314HVZZNBA4 Nombre del asistente: “ARQ” “Abraham” “1” “3” Género: “MASCULINO” Procedencia: EMPLEADO PJEV Adscripción/Área/Juzgado: “ACAJETE” “TODOS” Ocupación: “ACTUARIA O ACTUARIO” Ciudad de procedencia: “1234” Grado máximo de estudios: “CARRERA TECNICA” Teléfono: “CELULAR” “1234” Núm. empleado PJEV: “1234” Clic en “Guardar” Clic en “Confirmar”	<p>Todos los campos a excepción de los select se llenan con datos incorrectos. Para obtener el formulario se utiliza un CURP real, pero en el formulario se solicita otro que no se valida.</p>	<p>El asistente no se registra.</p>	<p>El asistente no se registra por lo que no aparece en la lista de asistentes registrados.</p>	<p>√</p> <p>El sistema muestra un mensaje de error “Algo ha salido mal, recargue la página o póngase en contacto con el administrador.” pero el formulario muestra que todas las entradas del formulario son correctas, por lo que es difícil saber que ocasiona el error.</p>
	3	Clic en “Agregar asistente” CURP: VAQA030314HVZZNBA3 Clic en “Buscar” Curso: “DIPLOMADO: PAMPUM COMO OBJETO DE ESTUDIO” Correo electrónico: “NULL” CURP: VAQA030314HVZZNBA5	<p>Todos los campos se llenan con cadenas vacías a excepción de los select que se llenan correctamente.</p>	<p>El asistente no se registra.</p>	<p>El asistente no se registra por lo que no aparece en la lista de asistentes del curso.</p>	<p>√</p> <p>El sistema muestra un mensaje de error “Algo ha salido mal, recargue la página o póngase en contacto con el administrador.” pero el formulario muestra que todas las entradas del formulario son correctas,</p>

		Nombre del asistente: "ARQ" "NULL" "NULL" "NULL" Género: "FEMENINO" Procedencia: "UV" Adscripción/Área/Juzgado: "NULL" Ocupación: "TODOS" Ciudad de procedencia: "NULL" Grado máximo de estudios: "INGENIERIA" Teléfono: "CASA" "NULL" Núm. empleado PJEV: "NULL" Clic en "Guardar" Clic en "Confirmar"				por lo que es difícil saber que ocasiona el error.
	4	Clic en "Agregar asistente" CURP: VAQA030314HVZZNBA3 Clic en "Buscar" Curso: "DIPLOMADO: PAMPUM COMO OBJETO DE ESTUDIO" Correo electrónico: "Prueba4@gmail.com" CURP: "VAQA030314HVZZNBA3" Nombre del asistente: "ARQ" "NULL" "NULL" "NULL" Género: "MASCULINO" Oficina/Despacho/Institución: "NULL" Ocupación: "ABOGADA" Ciudad de procedencia: "NULL" Grado máximo de estudios: "CARRERA TECNICA" Teléfono: "CELULAR" "2284246316" Clic en "Guardar" Clic en "Confirmar"	Se ingresa un CURP correcto con todos los select llenados correctamente, así como los campos "sensibles" como: correo y teléfono, pero los demás campos se llenan con datos nulos.	El registro no se completa ya que algunos campos contienen datos nulos.	No se registra al asistente ya que su formulario contiene datos nulos.	√ El sistema muestra un mensaje de error al confirmar el registro, por lo que no se completa el registro del asistente

	5	<p>Clic en “Agregar asistente” CURP: VAQA030314HVZZNBA3 Clic en “Buscar” Curso: DIPLOMADO: CURSOPROYECTO TRES (26/05/2024) Correo electrónico: prueba5@gmail.com CURP: “VAQA030314HVZZNBA3” Nombre del asistente: “ING.” “Prueba 5” “de” “6” Género: “MASCULINO” Procedencia: “EXTERNO” Oficina/Despacho/Institución: “prueba5” Ocupación: “ESTUDIANTE” Ciudad de procedencia: “Xalapa” Grado máximo de estudios: “INGENIERIA” Teléfono: “CELULAR” “2284246316” Clic en “Guardar” Clic en “Confirmar”</p>	Se ingresa un CURP valido pero repetido, los select y demás campos se llenan de manera correcta.	El registro no se completa ya que el CURP ingresado ya se encuentra asignado a un registro.	El asistente no se registra ya que el CURP le pertenece a otro asistente.	X El sistema completa el registro, pero el asistente no aparece en los registros.
	6	<p>Clic en “Agregar asistente” CURP: VAQA030314HVZZNBA3 Clic en “Buscar” Curso: DIPLOMADO: CURSOPROYECTO TRES (26/05/2024) Correo electrónico: prueba1 CURP: “VAQA030314HVZZNBA7” Nombre del asistente: “ING.” “Prueba 1” “de” “6” Género: “MASCULINO” Procedencia: “EXTERNO”</p>	Se ingresan datos de otro registro, pero el CURP es distinto al del primer registro, además de que los select no coinciden en lo que muestran (e.g la persona es un arquitecto	El registro se completa.	El registro se completa, aunque se repitan los datos ya que el CURP es distinto.	X El registro no se completa, pero la razon parece ser el uso de números en los campos de Nombre y Apellido, por lo que se descarta que el sistema valide si las entradas son coherentes entre si.

		Oficina/Despacho/Institución: “prueba1” Ocupación: “ESTUDIANTE” Ciudad de procedencia: “Xalapa” Grado máximo de estudios: “PRIMARIA” Teléfono: “CELULAR” “2284246316” Clic en “Guardar” Clic en “Confirmar”	con ocupación de enfermera y solo tiene un grado de estudios básico)			
--	--	--	--	--	--	--

CU – Modificar curso

Fecha de ejecución	No	Entradas	Condiciones de entrada	Salidas esperadas	Condiciones de salida esperadas	Resultado / Salida
23/05/2024	1	Clic en “Editar datos del curso” Nombre curso: “Modificación de prueba uno” Dirigido a: “caso de prueba uno” Tipo curso: “seminario” Modalidad: “Presencial” Plataforma: “Sin plataforma” Total asistentes: 10 Distinción por género: Sin seleccionar %IconHombre: NULL %IconMujer: NULL Interno externo: Externo Fecha inicia: 20/06/2024 Fecha finaliza: 30/07/2024 Admitidos: “Administrativos PJEV” Distrito: “Xalapa”	Se completan las entradas del formulario de manera correcta, con valores válidos para probar que funcione correctamente.	Se modifica correctamente el curso seleccionado.	La modificación se completa sin problemas.	<div>√</div> La modificación se completa de manera correcta y el sistema muestra un mensaje de confirmación “Curso actualizado correctamente”.

		Centro(s) trabajo: "Actuaria, Xalapa" Ocupación: "Todos" Clic en "Actualizar" Clic en "Confirmar"				
23/05/2024	2	Clic en "Editar datos del curso" Nombre curso: "Modificación de prueba 2" Dirigido a: "caso de prueba 2" Tipo curso: "diplomado" Modalidad: "presencial" Plataforma: "prueba 2" Total asistentes: 10 Distinción por género: "No" %IconHombre: NULL %IconMujer: NULL Interno externo: "Externo" Fecha inicia: 20/06/2024 Fecha finaliza: 30/07/2024 Admitidos: Administrativos PJEV Distrito: Xalapa Centro(s) trabajo: Actuaria, Xalapa Ocupación: Todos Clic en "Actualizar" Clic en "Confirmar"	Se llenan algunos campos con números.	Se modifica correctamente el curso ya que los campos que recibieron números no parecen afectar a la modificación.	La modificación se completa sin problemas.	✓ La modificación se completa de manera correcta y el sistema muestra un mensaje de confirmación "Curso actualizado correctamente".
23/05/2024	3	Clic en "Editar datos del curso" Nombre curso: "3" Dirigido a: "3" Tipo curso: "Foro-virtual" Modalidad: "Presencial" Plataforma: "3"	Se llenan los campos con números y las fechas ingresadas no son coherentes, la fecha de inicio	No se modifica el curso ya que las fechas son incorrectas	La modificación no se completa ya que las fechas impiden que se modifique correctamente.	X La modificación se completa de manera correcta y el sistema muestra un mensaje de confirmación "Curso

		Total asistentes: “0” Distinción por género: No %IconHombre: NULL %IconMujer: NULL Interno externo: “Externo” Fecha inicia: 20/06/2024 Fecha finaliza: 19/05/2024 Admitidos: “Administrativos PJEV” Distrito: “Xalapa” Centro(s) trabajo: “Actuaria: “Xalapa” Ocupación: “Todos” Clic en “Actualizar” Clic en “Confirmar”	esta después de la de fin.			actualizado correctamente”.
23/05/2024	4	Clic en “Editar datos del curso” Nombre curso: “ ” Dirigido a: “ ” Tipo curso: “Diplomado” Modalidad: “Presencial” Plataforma: “Plataforma” Total asistentes: “1” Distinción por género: No %IconHombre: NULL %IconMujer: NULL Interno externo: “Interno” Fecha inicia: “20/06/2024” Fecha finaliza: “27/06/2024” Admitidos: “Todos” Distrito: “Xalapa”	Se llenan los campos con cadenas vacías.	No se modifica el curso ya que las entradas que recibió no son válidas.	El sistema muestra un mensaje indicando que no se pudo completar el registro.	X La modificación se completa de manera correcta y el sistema muestra un mensaje de confirmación “Curso actualizado correctamente”.

		Centro(s) trabajo: "Actuaria, Xalapa" Ocupación: "Todos" Clic en "Actualizar" Clic en "Confirmar"				
	5	Clic en "Editar datos del curso" Nombre curso: " " " Dirigido a: " " " Tipo curso: "Diplomado" Modalidad: "Presencial" Plataforma: "Plataforma" Total asistentes: "1" Distinción por género: Si % Icon Hombre: -900 Icon Mujer: 1000 Interno externo: "Interno" Fecha inicia: "20/06/2024" Fecha finaliza: "27/06/2024" Admitidos: "Todos" Distrito: "Todos" Centro(s) trabajo: "Todos" Ocupación: "Todos" Clic en "Actualizar" Clic en "Confirmar"	Los campos se llenan con cadenas vacías y los porcentajes de asistentes mujeres y hombres se llenan con datos incorrectos.	No se modifica ya que las fechas, los porcentajes y campos se llenaron de manera incorrecta.	El sistema muestra un mensaje indicando que no se pudo completar el registro.	X La modificación se completa de manera correcta y el sistema muestra un mensaje de confirmación "Curso actualizado correctamente".
	6	Clic en "Editar datos del curso" Nombre curso: " " " Dirigido a: " " " Tipo curso: "Diplomado" Modalidad: "Presencial" Plataforma: "Plataforma" Total asistentes: "1" Distinción por género: Si	Los campos se llenan con cadenas vacías y los porcentajes de asistentes mujeres y hombres se llenan con datos incorrectos, además de que se indica que solo se	Se modifica el curso ya que se ha modificado de manera correcta en las cinco anteriores pruebas.	La modificación se completa sin problemas.	√ La modificación se completa de manera correcta y el sistema muestra un mensaje de confirmación "Curso actualizado correctamente".

		%IconHombre: -900 %IconMujer: 1000 Interno externo: “Interno” Fecha inicia: “20/06/2024” Fecha finaliza: “27/06/2024” Admitidos: “UV” Distrito: “Todos” Centro(s) trabajo: “Todos” Ocupación: “Todos” Clic en “Actualizar” Clic en “Confirmar”	admite personal de la UV pero en la ocupación se selecciona que todos puedan ingresar.			
--	--	--	--	--	--	--

CU - Generar constancia

Fecha de ejecución	No	Entradas	Condiciones de entrada	Salidas esperadas	Condiciones de salida esperadas	Resultado / Salida
13/05/2024	1	Clic en “Generar constancia” Subir nueva imagen = “Imagen de ejemplo” Encabezado de constancia: “El H. Tribunal Superior de Justicia, el Consejo de la Judicatura y la Escuela Judicial del Estado de Veracruz” Curso: DIPLOMADO: A(08/05/2024)” Tipo de curso: “DIPLOMADO” Texto que contendrá la constancia: “Por su participación en” “EL DIPLOMADO” “A”	Todos los select y los campos se han llenado.	Mensaje de éxito sobre la creación de la constancia	La constancia se muestra en la lista de constancias	√

		<p>“Pampum Carmona Basilio”</p> <p>Encabezado: “23”</p> <p>Nombre del asistente: “35”</p> <p>Detalle de constancia: “23”</p> <p>Folio de constancia: “1234”</p> <p>Clic en “Guardar”</p> <p>Clic en “Confirmar”</p>				
13/05/2024	2	<p>Clic en “Generar constancia”</p> <p>Subir nueva imagen = “C:\Users\abrah\Downloads”</p> <p>Encabezado de constancia: “El H. Tribunal Superior de Justicia, el Consejo de la Judicatura y la Escuela Judicial del Estado de Veracruz”</p> <p>Curso: DIPLOMADO: A (08/05/2024)”</p> <p>Tipo de curso: “DIPLOMADO A”</p> <p>Texto que contendrá la constancia: “Por su participación en” “EL DIPLOMADO” “A”</p> <p>“Pampum Carmona Basilio”</p> <p>Encabezado: “23”</p> <p>Nombre del asistente: “35”</p> <p>Detalle de constancia: “23”</p> <p>Folio de constancia: “1235”</p>	<p>Se elige una foto de los archivos del ordenador de la persona que genera la constancia, se llenan los select y campos correctamente.</p>	<p>Mensaje de éxito sobre la creación de la constancia</p>	<p>La constancia se muestra en la lista de constancias</p>	√

		Clic en “Guardar” Clic en “Confirmar”				
13/05/2024	3	Clic en “Generar constancia” Subir nueva imagen = “C:\Users\abrah\Downloads” Encabezado de constancia: “El H. Tribunal Superior de Justicia, el Consejo de la Judicatura y la Escuela Judicial del Estado de Veracruz” Curso: Fans de Arca” Tipo de curso: “DIPLOMADO” Texto que contendrá la constancia: “Por su participación en” “EL DIPLOMADO” “A” “Pampum Carmona Basilio” Encabezado: “23” Nombre del asistente: “35” Detalle de constancia: “23” Folio de constancia: “1234” Clic en “Guardar” Clic en “Confirmar”	Se repiten datos como el folio en la generación de la constancia	No se genera la constancia porque los datos se repiten.	La constancia no se genera por lo que no se muestra en la lista de constancias	X
13/05/2024	4	Clic en “Generar constancia” Subir nueva imagen = “C:\Users\abrah\Downloads”	El select “Curso” se deja vacío pero los demás campos se llenan correctamente	No se genera la constancia porque no hay ningún curso asignado.	La constancia no se genera por lo que no se muestra en la lista de constancias	√

		Encabezado de constancia: “El H. Tribunal Superior de Justicia, el Consejo de la Judicatura y la Escuela Judicial del Estado de Veracruz” Curso: “NULL” Tipo de curso: “DIPLOMADO” Texto que contendrá la constancia: “Por su participación en” “EL DIPLOMADO” “A” “Pampum Carmona Basilio” Encabezado: “23” Nombre del asistente: “35” Detalle de constancia: “23” Folio de constancia: “1234” Clic en “Guardar” Clic en “Confirmar”				
13/05/2024	5	Clic en “Generar constancia” Subir nueva imagen = “C:\Users\abrah\Downloads” Encabezado de constancia: “El H. Tribunal Superior de Justicia, el Consejo de la Judicatura y la Escuela Judicial del Estado de Veracruz” Curso: “Fans de Arca” Tipo de curso: “DIPLOMADO”	Se modifican los tamaños de la fuente, se llenan los select y los demás campos correctamente	Se genera la constancia, pero no es legible debido a la modificación del tamaño de fuente	La constancia se muestra en la lista de constancias.	√

		Texto que contendrá la constancia: “Por su participación en” “EL DIPLOMADO” “A” “Pampum Carmona Basilio” Encabezado: “12” Nombre del asistente: “12” Detalle de constancia: “12” Folio de constancia: “2346” Clic en “Guardar” Clic en “Confirmar”				
13/05/2024	6	Clic en “Generar constancia” Subir nueva imagen = “C:\Users\abrah\Downloads” Encabezado de constancia: “ ” Curso: “Fans de Arca” Tipo de curso: “DIPLOMADO” Texto que contendrá la constancia: “ ” “ ” “ ” “ ” Encabezado: “12” Nombre del asistente: “12” Detalle de constancia: “12” Folio de constancia: “ ” Clic en “Guardar” Clic en “Confirmar”	Los select se llenan correctamente, pero los campos no contienen datos	No se genera la constancia	La constancia no se genera por lo que no se muestra en la lista de constancias	X

CU_21 – Modificar usuario

Fecha de ejecución	No	Entradas	Condiciones de entrada	Salidas esperadas	Condiciones de salida esperadas	Resultado / Salida
--------------------	----	----------	------------------------	-------------------	---------------------------------	--------------------

23/05/2024	1	Clic en “Editar usuario” Nombre (s): “Pampum” Primer apellido: “Carmona” Segundo apellido: “Basilio” Correo electrónico: “Prueba1@gmail.com” Centro trabajo: “Escuela judicial de Xalapa” Usuario: “PruebaUno” Género: “Masculino” Perfil: “Asistente” Clic en “Actualizar” Clic en “Confirmar”	Todos los campos se llenan correctamente.	El usuario se modifica de manera correcta.	El sistema muestra un mensaje de éxito, confirmando que se modificó el usuario.	√ El sistema muestra un mensaje “Usuario modificado correctamente” indicando que se realizó el registro.
23/05/2024	2	Clic en “Editar usuario” Nombre (s): “Prueba 2” Primer apellido: “2” Segundo apellido: “2” Correo electrónico: “Prueba2@gmail.com” Centro trabajo: “Escuela judicial del estado, Xalapa” Usuario: “2” Género: “Masculino” Perfil: “Administrador” Clic en “Actualizar” Clic en “Confirmar”	Los campos se llenan con valores numéricos.	El usuario no se modifica	El sistema muestra un mensaje de error ya que no se pudo modificar el usuario	X El sistema muestra un mensaje “Usuario modificado correctamente” indicando que se realizó el registro.
23/05/2024	3	Clic en “Editar usuario” Nombre (s): “ ” Primer apellido: “ ” Segundo apellido: “ ” Correo electrónico: “ ” Centro trabajo: “Escuela judicial del estado, Xalapa” Usuario: “ ” Género: “Masculino” Perfil: “Administrador” Clic en “Actualizar”	Los campos se llenan con cadenas vacías	El usuario no se modifica	El sistema muestra un mensaje de error ya que no se pudo modificar el usuario	X El sistema muestra un mensaje “Usuario modificado correctamente” indicando que se realizó el registro.

		Clic en “Confirmar”				
23/05/2024	4	Clic en Usuarios asistentes El sistema no permite modificar de vuelta un usuario una vez que este se cambió de perfil a “Asistente”	El sistema no permite modificar de vuelta un usuario una vez que este se cambió de perfil a “Asistente”	El sistema no permite modificar de vuelta un usuario una vez que este se cambió de perfil a “Asistente”	El sistema no permite modificar de vuelta un usuario una vez que este se cambió de perfil a “Asistente”	X El sistema no permite modificar de vuelta un usuario una vez que este se cambió de perfil a “Asistente”
23/05/2024	5	Clic en “Editar usuario” Nombre (s): “Ferdy” Primer apellido: “Gomez” Segundo apellido: “Del Moral” Correo electrónico: “spodermen281@outlook.com” Centro trabajo: “Escuela judicial del estado, Xalapa” Usuario: “spodermen281” Género: ‘Masculino’ Perfil: “Administrador” Clic en “Actualizar” Clic en “Confirmar”	Se modifican los datos con los valores de otro usuario.	El usuario no se modifica.	El sistema muestra un mensaje de error ya que se repiten los datos de otro usuario registrado.	X El sistema muestra un mensaje “Usuario modificado correctamente” indicando que se realizó el registro.

CU - Enviar correo

Fecha de ejecución	No	Entradas	Condiciones de entrada	Salidas esperadas	Condiciones de salida esperadas	Resultado / Salida
18/05/2024	1	Clic en “Nuevo correo” Categoría: “Aviso/Comunicado” Curso: “DIPLOMADO A” Conferencia: “NULL” Asunto: “Prueba 1 de 6” Cuerpo del mensaje: “Este es el cuerpo del mensaje de prueba 1. Entradas correctas”	Todos los campos se llenan correctamente, se llenan los select y se adjunta una imagen.	El correo se genera.	El correo es visible para los destinatarios (asistentes del curso)	√ El correo se genera sin problemas.

		Adjuntar archivo: "C:\Users\abrah\Downloads" Clic en "Enviar" Clic en "Confirmar"				
18/05/2024	2	Clic en "Nuevo correo" Categoría: "Aviso/Comunicado" Curso: "DIPLOMADO A" Conferencia: "NULL" Asunto: " Cuerpo del mensaje: "NULL" Adjuntar archivo: "NULL" Clic en Enviar Clic en Confirmar	Solo se llenan los select y los campos se llenan con espacios	El correo se genera	El correo es visible para los destinatarios (asistentes del curso)	√ El correo se genera sin problemas.
18/05/2024	3	Clic en "Nuevo correo" Categoría: "Datos de acceso" Curso: "DIPLOMADO A" Conferencia: "NULL" Asunto: " Cuerpo del mensaje: "NULL" Adjuntar archivo: "NULL" Clic en Enviar Clic en Confirmar	Solo se llenan los select y los campos se llenan con espacios.	El correo se genera	El correo es visible para los destinatarios (asistentes del curso)	X Al confirmar el envío, se solicita la selección de una conferencia.
18/05/2024	4	Clic en "Nuevo correo" Categoría: "Datos de acceso" Curso: "DIPLOMADO A" E-mail: "NULL" Conferencia: "NULL" Asunto: " Cuerpo del mensaje: "NULL" Adjuntar archivo: "NULL" Clic en Enviar Clic en Confirmar	Solo se llenan los select y algunos campos con espacios, el campo para el correo se deja vacío.	El correo no se envía pues era individual.	El correo no se genera por lo que no se mostrara al destinatario	X Se solicita un correo en el campo de E-mail.
18/05/2024	5	Clic en "Nuevo correo" Categoría: "Datos de acceso" Curso: "DIPLOMADO A" E-mail: "Prueba5de6@CorreoInvalido" Conferencia: "NULL" Asunto: " Clic en Enviar Clic en Confirmar	Se llenan los select y los campos, el campo para el correo se llena con un correo no válido.	El correo no se envía porque la dirección de correo no es válida.	El correo no se genera por lo que no se mostrara al destinatario	X Al confirmar el envío sale un mensaje de error "Algo ha salido mal, recargue la página o póngase en contacto con el administrador"

		Cuerpo del mensaje: “ ” Adjuntar archivo: “NULL” Clic en Enviar Clic en Confirmar				Parece que la opción de enviar correos individuales no está habilitada en el sistema.
18/05/2024	6	Clic en “Nuevo correo” Categoría: “Datos de acceso” Curso: “DIPLOMADO A” E-mail: “a_3776_b@outlook.com” Conferencia: “NULL” Asunto: “ ” Cuerpo del mensaje: “NULL” Adjuntar archivo: “NULL” Clic en Enviar Clic en Confirmar	Se llenan correctamente los campos y select	El correo se envía porque se ha utilizado una dirección de correo valida.	El destinatario recibe el mensaje.	X Al confirmar el envío sale un mensaje de error “Algo ha salido mal, recargue la página o póngase en contacto con el administrador” Parece que la opción de enviar correos individuales no está habilitada en el sistema.

CU - Agregar usuario

Fecha de ejecución	No	Entradas	Condiciones de entrada	Salidas esperadas	Condiciones de salida esperadas	Resultado / Salida
18/05/2024	1	Clic en “Agregar usuario” Nombre (s): Prueba 1 Primer Apellido: de Segundo Apellido: 6 Correo Electrónico: prueba1@gmail.com Centro de trabajo: ESCUELA JUDICIAL DEL ESTADO, XALAPA Usuario: Prueba1de6 Género: MASCULINO Perfil: ASISTENTE Clic en Guardar	Todas las entradas se llenan correctamente.	El usuario se genera correctamente.	El usuario se muestra en la lista de usuarios y puede acceder al sistema.	√ El sistema confirma la creación del usuario, pero este solo aparece al buscarlo en el tipo de usuario con el que fue creado, en este caso “Asistente”.

18/05/2024	2	Clic en Confirmar Clic en “Agregar usuario” Nombre (s): 2 Primer Apellido: “ ” Segundo Apellido: 6 Correo Electrónico: prueba2@gmail.com Centro de trabajo: ESCUELA JUDICIAL DEL ESTADO, XALAPA Usuario: 2_6 Género: MASCULINO Perfil: ASISTENTE Clic en Guardar Clic en Confirmar	Los campos se llenan con datos numéricos, los select se llenan correctamente.	El usuario no se genera porque los datos son inválidos.	El usuario no se genera.	X El usuario no se genera, pero el sistema no explica la razón, solo muestra un mensaje “Algo ha salido mal, recargue la página o póngase en contacto con el administrador”, por lo que es difícil saber que causó el error.
18/05/2024	3	Clic en “Agregar usuario” Nombre (s): “ “ Primer Apellido: “ ” Segundo Apellido: “ “ Correo Electrónico: @gmail.com Centro de trabajo: ESCUELA JUDICIAL DEL ESTADO, XALAPA Usuario: “ “ Género: MASCULINO Perfil: ASISTENTE Clic en Guardar Clic en Confirmar	Todos los campos se llenan con espacios y los select se llenan correctamente	El usuario no se genera porque todos los campos están “vacíos”	No se genera el usuario	X El usuario no se genera, pero el sistema no explica la razón, solo muestra un mensaje “Algo ha salido mal, recargue la página o póngase en contacto con el administrador”, por lo que es difícil saber que causó el error.

18/05/2024	4	Clic en “Agregar usuario” Nombre (s): “cuatro” Primer Apellido: “de” Segundo Apellido: “seis” Correo Electrónico: prueba4@gmail.com Centro de trabajo: ESCUELA JUDICIAL DEL ESTADO, XALAPA Usuario: “ “ Género: MASCULINO Perfil: ASISTENTE Clic en Guardar Clic en Confirmar	Todos los campos a excepción del nombre de usuario se llenan correctamente al igual que los select	El usuario se genera, aunque no se le haya asignado un nombre	Se genera el usuario	<div>√</div> El usuario se genera correctamente, aunque no tenga nombre de usuario.
18/05/2024	5	Clic en “Agregar usuario” Nombre (s): 2 Primer Apellido: “ ” Segundo Apellido: 6 Correo Electrónico: prueba2@gmail.com Centro de trabajo: ESCUELA JUDICIAL DEL ESTADO, XALAPA Usuario: 2_6 Género: MASCULINO Perfil: ASISTENTE Clic en Guardar Clic en Confirmar	Los campos se llenan con los datos de un usuario ya existente.	El usuario no se genera ya que los datos coinciden con uno de los usuarios ya registrados.	No se genera el usuario	<div>√</div> No se genera el usuario, pero el sistema no explica la razón.

18/05/2024	6	Clic en “Agregar usuario” Nombre (s): Prueba 1 Primer Apellido: “de” Segundo Apellido: 6 Correo Electrónico: prueba1@gmail.com Centro de trabajo: ESCUELA JUDICIAL DEL ESTADO, XALAPA Usuario: Prueba1de6 Género: FEMENINO Perfil: ASISTENTE Clic en Guardar Clic en Confirmar	Los campos se llenan con los datos de un usuario ya existente, pero se modifica el género y centro de trabajo del usuario.	El usuario se registra ya que los datos son distintos a los del usuario “original”	Se genera el usuario	X El usuario no se genera, pero el sistema no explica la razón, solo muestra un mensaje “Algo ha salido mal, recargue la página o póngase en contacto con el administrador”, por lo que es difícil saber que causó el error.
------------	---	---	--	--	----------------------	---

ANEXO C. SCRIPT de Selenium

CU_1: Crear Curso

The screenshot shows the Selenium IDE interface for a project named 'Crear curso'. The URL is 'https://sisistemas.pjeveracruz.gob.mx/CursosEJ/login'. The test script consists of the following commands:

Step	Command	Target	Value
21	type	id=c_tecnatr	2024-05-21
22	click	id=c_procedencia_ext	
23	click	css=#div_distritos select2-search_field	
24	click	css=select2-container-focus select2-selection	
25	click	css=select2-search-rtb-child(1) > select2-search_field	
26	click	id=btnsave	
27	click	css=#swa2-confirm	

Below the script, there is a 'Log' tab showing the execution results of the previous steps, indicating that all actions were successful.

CU_5 Registrar conferencias

The screenshot shows the Selenium IDE interface for a project named 'PruebasProyecto_1'. The URL is 'https://sisistemas.pjeveracruz.gob.mx/CursosEJ/login'. The test script consists of the following commands:

Step	Command	Target	Value
11	mouse over	id=buscar	
12	click	id=buscar	
13	mouse out	id=buscar	
14	click	css=#create-new > span	
15	click	id=nombreconf	
16	type	id=nombreconf	Hello, everyone! This is the LONGEST TEXT EVER! I was inspired by the various other "longest texts ever" on the ...
17	click	id=cargoponenteconf	
18	type	id=cargoponenteconf	Prueba6
19	click	id=ponenteconf	
20	type	id=ponenteconf	prueba6de6
21	click	id=uriconf	
22	type	id=uriconf	www.prueba6.com

Below the script, there is a 'Log' tab showing the execution results of the previous steps, indicating that all actions were successful.

CU_6 Agregar asistente

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Asistentes inscritos a cursos' page. The page has a search bar, a table of registered assistants, and a '+ Agregar asistente' button. The Selenium IDE window shows a test script for 'RegistrarAsistente' with the following commands:

Command	Target	Value
click	id=select2-c_ocupacion_ex t-container	
click	id=c_ciudadp	
type	id=c_ciudadp	Xalapa
click	id=c_gradomaxe	
select	id=c_gradomaxe	label=PRIMARIA
click	id=c_tpotelefono	
select	id=c_tpotelefono	label=CELULAR
click	id=c_telefono	
type	id=c_telefono	2284246316
click	id=bnsavexl	
click	css=swal2-confirm	

The log shows the test ran successfully with 6 runs and 1 failure.

CU_9 Generar constancia

The screenshot shows the Selenium IDE window for a test script titled 'Generar constancia'. The script contains the following commands:

Command	Target	Value
open	/CursosEJ/login	
set window size	1552x849	
click	id=email	
type	id=email	equipo3@pjeveracruz.gob.mx
click	id=password	
type	id=password	12345678
click	css=nav-item:nth-child(7) menu-title	
mouse over	linkText=Generar constancia	
click	linkText=Generar constancia	
mouse out	linkText=Generar constancia	
click	id=imagenfile	
type	id=imagenfile	C:\fakepath\flowers.jpg
mouse over	css=tr:nth-child(2) btn	
mouse out	css=tr:nth-child(2) btn	
click	css=app-content	
click	id=select2-c_generarconstancia-container	

The log shows the test ran successfully with 3 runs and 3 failures.

CU_I3 Enviar correo

Selenium IDE - Enviar correo

Project: Enviar correo

Executing -

https://sisistemas.pjeveracruz.gob.mx

Command	Target	Value
click	id=password	12345678
type	css= inline-flex	
click	linkText=Envío de correos	
click	css= compose-email	
mouse over	css= compose-email	
click	css= compose-email	
mouse out	css= compose-email	
click	css= compose-mail-form-field:nth-child(1) select2-search__field	
click	css=#div_email_select2-search__field	
click	css= select2-search:nth-child(1) > select2-search__field	
click	css= select2-search:nth-child(1) > select2-search__field	
click	id=emailSubject	
type	id=emailSubject	Prueba 1
type	id=emailSubject	Prueba 1 de 6
click	css= qj-editor > p	
click	id=file-input	
file	id=file-input	C:\fakepath\flower.jpg

Runs: 6 Failures: 6

Log Reference

21: type on id=file-input with value C:\fakepath\flower.jpg Failed.
 ("code":32000,"message":"Not allowed")

'Enviar correo 6' ended with 1 error(s)

CU_I8 Agregar usuario

Selenium IDE - Crear usuario

Project: Crear usuario

Tests +

Search tests...

https://sisistemas.pjeveracruz.gob.mx

Command	Target	Value
click	id=segundoapellido	
type	id=segundoapellido	6
click	id=email	
type	id=email	pruebas1@gmail.com
click	id=select2-centrotrabajo-container	
click	id=usuario	
type	id=usuario	Prueba196
click	id=genero	
select	id=genero	label=MASCULINO
click	id=perfil	
click	id=perfil	
select	id=perfil	label=ASISTENTE
click	id=btnsave	
click	css= swa2-confirm	
click	css= swa2-confirm	

Command: open

Target: /CursosEJ/login

Value:

Description:

Log Reference

28: click on css= swa2-confirm OK

29: click on css= swa2-confirm OK

'crear usuario 6' completed successfully