

The BookStore

Plan de pruebas

Version 1.0

The BookStore	Versión: 1.0
Plan de Pruebas	Fecha: 09/05/2022
TP	

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
09/05/2022	1.0	Primer Borrador	José Ángel Ruiz Escalante Magdiel Joab Pech Menendez Jesús Andrei Torres Landero David Abraham Paredes Coob

The BookStore	Versión: 1.0
Plan de Pruebas	Fecha: 09/05/2022
TP	

Tabla de contenido

Introducción	5
Proposito	5
Alcance	5
Público objetivo	5
Terminología y acrónimos de documentos	5
Referencias	5
Misión de evaluación y motivación de la prueba	5
Background	5
Misión de evaluación	5
Motivaciones de las pruebas	5
Elementos de prueba de destino	6
Esquema de las pruebas planificadas	6
Esquema de las inclusiones de prueba	6
Esquema de otros candidatos para posible inclusión	7
Resumen de las exclusiones de la prueba	7
Enfoque de prueba	7
Tipos y técnicas de prueba	7
Pruebas Funcionales	7
Prueba de interfaz de usuario	8
Criterios de entrada y salida	8
Plan de prueba	8
Criterios de entrada al plan de prueba	8
Criterios de salida del plan de prueba	8
Criterios de suspensión y reanudación	8
Ciclos de prueba	9
Criterios de entrada al ciclo de prueba	9
Criterios de salida del ciclo de prueba	9
Terminación anormal del ciclo de prueba	9
Entregables	9
Pruebas Unitarias	9
Pruebas de interfaz de usuario	9
Flujo de prueba (Testing Workflow)	9
Necesidades de ambiente	10
Hardware del sistema base	10
Elementos de software base en el entorno de prueba	10
Herramientas de productividad y soporte	11
Configuraciones del ambiente de pruebas	11

The BookStore	Versión: 1.0
Plan de Pruebas	Fecha: 09/05/2022
TP	

Responsabilidades, personal y necesidades de capacitación	12
Personas y roles	12
Necesidades de personal y capacitación	13
Metas de iteración (Iteration Milestones)	14
Riesgos, dependencias, supuestos y limitaciones	14
Procesos y procedimientos de gestión	15
Medición y evaluación del alcance de las pruebas	15
Evaluación de los entregables de este plan de prueba	15
Informe de problemas, escalamiento y resolución de problemas	15
Gestión de ciclos de prueba	15
Estrategias de trazabilidad	15
Aprobación y firma	15

The BookStore	Versión: 1.0
Plan de Pruebas	Fecha: 09/05/2022
TP	

Plan de pruebas

1. Introducción

1.1 Proposito

El propósito del plan de pruebas es la obtención de toda la información necesaria para el plan y control de las pruebas realizadas en las iteraciones correspondientes. Describe el acercamiento respecto a las pruebas de software y es asimismo el plan de alto nivel generado y usado por los administradores para dirigir el esfuerzo de las pruebas.

1.2 Alcance

El plan de pruebas tendrá como alcance la realización de pruebas unitarias para las aplicaciones que forman parte del sistema TheBookStore, es decir, las pruebas se enfocaron en las aplicaciones del apartado Web y del API. Dentro de las pruebas unitarias para el apartado del API se estará probando el formato de respuesta que envía asimismo los códigos de errores, para el apartado de la parte WEB se enfocará en realizar las pruebas de los componentes que tiene así como sus servicios en donde dichas pruebas no deberán llamar al API.

1.3 Público objetivo

El presente documento está dirigido a:

- Profesor de la institución encargado de la supervisión del proyecto.
- Líder del equipo de desarrollo.
- Equipo de desarrollo.

Y todas aquellas personas que los anteriormente citados considere necesarios.

1.4 Terminología y acrónimos de documentos

No aplica.

1.5 Referencias

No aplica.

2. Misión de evaluación y motivación de la prueba

2.1 Antecedentes

El proyecto TheBookStore tiene el objetivo de proveer un servicio de gestión de recursos de entretenimiento para satisfacer la problemática de la falta de servicios similares enfocados en los libros. Dado a esto y como el sistema está dividido en dos partes (Web y Api) es necesario poder elaborar y definir las pruebas necesarias para asegurar el comportamiento correspondiente de estos dos apartados y en consecuencia del sistema en general.

2.2 Misión de evaluación

La misión de la evaluación de la presente versión del sistema es:

- Identificación de los comportamientos inadecuados del sistema.
- Identificación de los posibles riesgos que puede presentar.
- Identificar errores.
- Identificar el cumplimiento de los requerimientos funcionales

2.3 Motivaciones de las pruebas

Las motivación de la realización de las pruebas para la versión presente del sistema son los siguientes:

- La verificación de los casos de usuarios
- La verificación de los requerimientos funcionales implementados.
- La verificación de los requerimientos no funcionales implementados.
- Verificar que el diseño sea correctamente aplicado.
- Verificar que el manejo de excepciones sea el correcto.

The BookStore	Versión: 1.0
Plan de Pruebas	Fecha: 09/05/2022
TP	

3. Elementos de prueba de destino

- Sistema de autenticación con Token (Web y Api)

Se verifica que se entregue el token de autenticación correspondiente al usuario y así mismo se revisará que solo con el token generado tenga acceso el usuario a las rutas del api que están protegidas con Jwt Token

- Búsqueda de recursos

Se verifica el acceso a este apartado así como el formato de respuesta que recibe y la forma en que se despliega en pantalla.

- Añadir recursos a la biblioteca

Se verifica que los recursos añadidos correspondan al usuario correspondiente, los casos de errores y el aspecto visual del formulario.

- Eliminar recursos de la biblioteca

Se verifica que los casos de eliminación de recursos y que sean estos exitosos en el apartado del api y web.

- Mostrar recursos de la biblioteca

Se verifica el acceso a este apartado por el usuario correspondiente así como el formato de respuesta que recibe y la forma en que se despliega en pantalla.

- Editar seguimiento de los recursos

Se verifica que la actualización de los recursos sea ejecutado correctamente y se mande la respuesta correcta al apartado web

4. Esquema de las pruebas planificadas

Para el presente proyecto SmartEntertainment se consideran las siguientes pruebas para las aplicaciones que la integran:

Pruebas Unitarias

- Estas pruebas se encargan de comprobar si un módulo o fragmento del programa funciona correctamente.
- Serán aplicadas a las secciones de:
 - Sistema de autenticación con Token
 - Buscar recursos de entretenimiento.
 - Añadir recursos a la biblioteca.
 - Eliminar recursos de la biblioteca.
 - Mostrar recursos de la biblioteca del usuario.
 - Editar seguimiento del recurso.

Pruebas de interfaz de usuario

- Estas pruebas están encargadas de comprobar una correcta interacción entre las funcionalidades del producto y la interacción del usuario con ellas
- Dichas pruebas serán realizadas a las pantallas de Inicio de sesión, Buscador de recursos de entretenimiento y biblioteca del usuario.

4.1 Esquema de las inclusiones de prueba

Para el presente plan de pruebas se están considerando las funcionalidades de las iteraciones 1 y 2 del API y del apartado web, estas son:

- Sistema de autenticación con Token
- Buscar recursos de entretenimiento.
- Añadir recursos a la biblioteca.

The BookStore	Versión: 1.0
Plan de Pruebas	Fecha: 09/05/2022
TP	

- Eliminar recursos de la biblioteca.
- Mostrar recursos de la biblioteca del usuario.
- Editar seguimiento del recurso.

4.2 Esquema de otros candidatos para posible inclusión

No aplica para el presente documento.

4.3 Resumen de las exclusiones de la prueba

Las siguientes pruebas no serán llevadas a cabo

- Pruebas de desempeño

La razón detrás de esta decisión tomada por el equipo es que, a este punto del desarrollo no es una prioridad enfocarnos en el funcionamiento óptimo del sistema, sino que el sistema haga las respuestas correctas a las solicitudes que se hagan.

- Pruebas de seguridad

La razón detrás de esta decisión tomada por el equipo es que, al igual que en el punto anterior, este requisito no es algo fundamental en este punto del desarrollo

5. Enfoque de prueba

5.1 Tipos y técnicas de prueba

5.1.1 Pruebas Funcionales

Objetivo de la técnica:	Observar que las funciones definidas tengan el comportamiento correspondiente en los casos de éxito y fallo.
Técnica:	<p>Se ejecutará los siguientes casos de uso de WEB y API:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de autenticación con Token 2. Buscar recursos de entretenimiento. 3. Añadir recursos a la biblioteca. 4. Eliminar recursos de la biblioteca. 5. Mostrar recursos de la biblioteca del usuario. 6. Editar seguimiento del recurso. <p>Se verificar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tenga el resultado esperado cuando datos válidos sean usados • Se despliegue el mensaje de error correspondiente en el uso de datos inválidos
Oracles:	<p>Estrategias:</p> <p>Para cada uno de los casos de uso se realizara el uso de datos usuarios con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos invalidos • Datos validos
Herramientas requeridas:	<p>La técnica requiere de las siguientes herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas de respaldo y recuperación • Herramientas para la conexión a la base de datos • Herramienta de generación de datos.
Criterios de éxito:	Las funcionalidades se perciben igual que en los casos de uso y mock ups

The BookStore	Versión: 1.0
Plan de Pruebas	Fecha: 09/05/2022
TP	

	definidos. No se presentan ambigüedades en las funciones.
Consideraciones Especiales:	Las pruebas puede que requiera acceso a la base de datos en el ambiente de desarrollo Los procesos serán invocados de forma manual.

5.1.2 Prueba de interfaz de usuario

Objetivo de la técnica:	Observar las correctas interacciones que tenga el usuario con el sistema. Identificar respuestas o funciones que no se realicen o que el sistema no muestre una respuesta a las acciones que solicite el usuario.
Técnica:	Interacción directa con el sistema <ul style="list-style-type: none"> ● Correcto despliegue y uso de cajas de texto ● Botones ● Tarjetas ● Salto correcto a páginas indicadas según la interacción que ocurra <ul style="list-style-type: none"> ○ Ejemplo <ul style="list-style-type: none"> ■ LOGIN → PÁGINA PRINCIPAL ■ PÁGINA PRINCIPAL → COMPRAS
Oracles:	Pruebas de la interfaz utilizando casos de uso para cada una de las pantallas
Herramientas requeridas:	Casos de uso Mock ups previamente acordados Páginas del proyecto en un servidor (puede ser local o externo)
Criterios de éxito:	Las funcionalidades se perciben igual que en los casos de uso y mock ups previamente definidos. No se presentan ambigüedades ni faltan funcionalidades por implementar.
Consideraciones Especiales:	Ninguna que mencionar

6. Criterios de entrada y salida

6.1 Plan de prueba

6.1.1 Criterios de entrada al plan de prueba

Se considera que el esfuerzo de este plan de pruebas se puede dar su inicio apropiadamente cuando se tenga implementado al menos una de las funcionalidades de los casos de usos para el API y su contraparte siendo esta el apartado WEB

6.1.2 Criterios de salida del plan de prueba

Se considera que el esfuerzo de este plan de pruebas puede considerarse finalizado cuando todos los casos de pruebas se documentan así como los resultados de los mismos.

6.1.3 Criterios de suspensión y reanudación

El esfuerzo del plan de pruebas se considerará suspendido en el caso de falta de tiempo, siendo esto a la fecha que se tiene establecido para la entrega del proyecto. El único criterio para poder continuar dicho documento depende en la

The BookStore	Versión: 1.0
Plan de Pruebas	Fecha: 09/05/2022
TP	

opinión del maestro a extender o adicionar más días para su continuación.

6.2 Ciclos de prueba

Los ciclos de prueba que se mencionan en este apartado van a corresponder a cada una de las iteraciones del ciclo de vida del proyecto. En el caso del presente proyecto se está considerando únicamente 2 iteraciones de las cuales los casos de uso son aplicados para la parte WEB y API

6.2.1 Criterios de entrada al ciclo de prueba

Se tiene considerado que para iniciar la realización del esfuerzo de las pruebas de cada iteración se ha de tener finalizado el desarrollo de las funcionalidades del API y posteriormente su implementación o consumo por parte del apartado WEB:

- Iteración #1
 - Sistema de autenticación con Token
 - Buscar recursos de entretenimiento.
 - Añadir recursos a la biblioteca.
- Iteración #2
 - Eliminar recursos de la biblioteca.
 - Mostrar recursos de la biblioteca del usuario.
 - Editar seguimiento del recurso.

Posterior a esto la forma de inicio de la ejecución del esfuerzo tiene como criterio que las pruebas de la iteración posterior hayan finalizado de manera exitosa.

6.2.2 Criterios de salida del ciclo de prueba

Para ambas iteraciones se considera que el esfuerzo de sus ciclos de pruebas correspondientes han finalizado cuando todos los escenarios de pruebas que manejan se hayan ejecutado de manera exitosa.

6.2.3 Terminación anormal del ciclo de prueba

Para ambas iteraciones junto con sus ciclos de pruebas correspondientes se considerará poner en suspensión la realización de estas en el caso de que se tenga que modificar el caso de uso de una función, en este caso se ha de tener que alterar las pruebas correspondientes para ajustarse al cambio.

7. Entregables

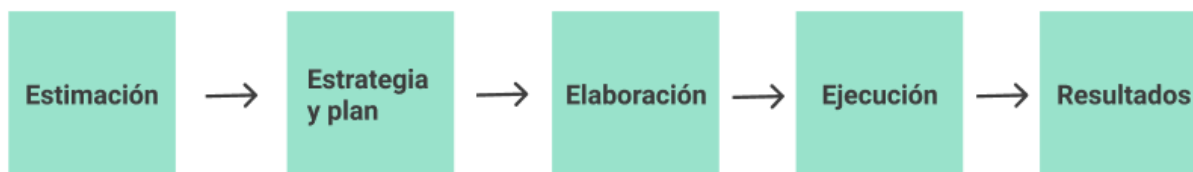
7.1 Pruebas Unitarias

ID caso de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Evaluación de la prueba	Referencia de resumen de evaluación
CP-001	Respuesta de todos los usuarios.	Respuesta de todos los usuarios.	Peticiones de usuarios de manera esperada.	PU01
CP-002	Respuesta de todos los libros.	Respuesta de todos los libros.	Peticiones de libros de manera esperada.	PU02
CP-003	Nueva cuenta de un usuario.	El usuario se registró en el sistema.	Registro de datos del usuario de manera esperada.	PU03

8. Flujo de prueba (Testing Workflow)

Para el flujo del desarrollo de pruebas se tomó como base la estructura del siguiente diagrama donde se especifican los procesos utilizados para el flujo de pruebas.

The BookStore	Versión: 1.0
Plan de Pruebas	Fecha: 09/05/2022
TP	



9. Necesidades de ambiente

9.1 Hardware del sistema base.

Los recursos del sistema		
Recurso	Cantidad	Nombre y tipo
Servidor de base de datos -Nombre del servidor -Nombre de la base de datos	1	PostgresSQL
		Backend-libros-app
		Rest-library
PC de prueba del cliente —Incluir requisitos de configuración especiales	2	Client PC
		Procesador de 4 núcleos a 2.7 GHz Memoria RAM de 6gb 500 gb de disco duro
PC de desarrollo de prueba	4	Procesador de 2 núcleos a 2 GHz Memoria RAM de 4gb 150 gb de disco duro

9.2 Elementos de software base en el entorno de prueba

Nombre del elemento de software	Versión	Tipo y otras notas
Google Chrome	Más reciente	Windows 10 MacOS
Firefox	Más reciente	Windows 10 MacOS
Opera	Más reciente	Windows 10 MacOS
Postman	Más reciente	Windows 10 MacOS

The BookStore	Versión: 1.0
Plan de Pruebas	Fecha: 09/05/2022
TP	

9.3 Herramientas de productividad y soporte

Categoría o tipo de herramienta	Marca de la herramienta	Vendedora o interna	Versión
Seguimiento de defectos	Sonarcube	Proveedor	Más reciente
Herramienta ASQ para pruebas funcionales	JUnit	Proveedor	Más reciente
Gestión de proyectos	Wrike	Proveedor	Más reciente
	Google Drive	Proveedor	Más reciente
	Discord	Proveedor	Más reciente
Herramientas DBMS	DBeaver	Proveedor	6.3.4
	BeekeeperStudio	Proveedor	Más reciente

1.

9.4 Configuraciones del ambiente de pruebas

Nombre de configuración	Descripción	Implementado en Configuración Física
Configuración de usuario promedio	Las configuraciones promedio de usuario necesarios para poder hacer uso del sistema	Procesador de 2 núcleos Memoria RAM de 6gb 500 GB de disco duro Sistema Operativo de elección. Navegador Web <ul style="list-style-type: none"> Google Chrome Firefox Opera Herramienta API <ul style="list-style-type: none"> Postman
Configuración mínima admitida	La configuración mínima que debe se debe tener para poder hacer uso del sistema.	Procesador de 2 núcleos Memoria RAM de 4gb 100 GB de disco duro Sistema Operativo de elección Navegador Web <ul style="list-style-type: none"> Google Chrome Herramienta API <ul style="list-style-type: none"> Postman

The BookStore	Versión: 1.0
Plan de Pruebas	Fecha: 09/05/2022
TP	

10. Responsabilidades, personal y necesidades de capacitación

10.1 Personas y roles

Recursos Humanos		
Rol	Recursos Minimos Recomendados	Responsabilidades específicas o comentarios
Gerente de prueba	1	Proporciona supervisión de la gestión. Incluye responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> ● planificación y logística ● acordar la misión ● identificar motivadores ● adquirir los recursos apropiados ● presentación de informes de gestión ● defender los intereses de la prueba ● evaluar la efectividad del esfuerzo de prueba
Analista de pruebas	2	Identifica y define las pruebas específicas a realizar. Incluye responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> ● identificar ideas de prueba ● definir los detalles de la prueba ● determinar los resultados de las pruebas ● solicitudes de cambio de documentos ● evaluar la calidad del producto
Diseñador de pruebas	2	Define el enfoque técnico para la implementación del esfuerzo de prueba. Incluye responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> ● definir el enfoque de prueba ● definir la arquitectura de automatización de pruebas ● verificar las técnicas de prueba ● definir elementos de comprobabilidad ● implementación de pruebas de estructura
Tester	5	Implementa y ejecuta las pruebas. Incluye responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> ● implementar pruebas y conjuntos de pruebas ● ejecutar conjuntos de pruebas ● registrar resultados

The BookStore	Versión: 1.0
Plan de Pruebas	Fecha: 09/05/2022
TP	

Administrador de base de datos		<ul style="list-style-type: none"> ● analizar y recuperarse de errores de prueba ● documentar incidentes
	2	<p>Garantiza que el entorno de datos de prueba (base de datos) y los activos se administren y mantengan.</p> <p>Incluye responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● apoyar la administración de datos de prueba y bancos de prueba (base de datos).

10.2 Necesidades de personal y capacitación

Capacitacion	Personas
<p>Gerente de prueba</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Negociar el propósito continuo y los resultados del esfuerzo de prueba ● Garantizar la planificación y gestión adecuadas de los recursos de prueba. ● Evaluar el progreso y la efectividad del esfuerzo de la prueba. 	José Ángel Ruiz Escalante
<p>Diseñador de pruebas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar y describir las técnicas de prueba apropiadas. ● Identificar las herramientas de apoyo apropiadas. ● Especificar y verificar las configuraciones de entorno de prueba requeridas ● Verificar y evaluar el enfoque de prueba 	Jesús Andrei Torres Landero
<p>Analista de pruebas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definir las pruebas apropiadas requeridas y cualquier dato de prueba asociado ● Recopilación y gestión de los datos de prueba ● Evaluación del resultado de cada ciclo de prueba. 	David Abraham Paredes Coob
<p>Tester</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Leer todos los documentos y comprender lo que necesita ser probado. ● Ejecución de todos los casos de prueba e informe defectos, definir la gravedad y la prioridad para cada defecto. ● Realizar pruebas de regresión cada vez que se realicen cambios en el código para corregir defectos. 	<p>Magdiel Joab Pech Menendez</p> <p>Jesús Andrei Torres Landero</p> <p>David Abraham Paredes Coob</p> <p>José Ángel Ruiz Escalante</p>
<p>Administrador de base de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Manejo de la base de datos. 	Magdiel Joab Pech Menendez

The BookStore	Versión: 1.0
Plan de Pruebas	Fecha: 09/05/2022
TP	

<ul style="list-style-type: none"> • Uso de SQL. • Establecer la configuración de la base de datos. 	
---	--

11. Riesgos, dependencias, supuestos y limitaciones

PDO: Posibilidad de Ocurrencia del riesgo, se establece el valor en porcentaje empleando un rango 0%-100%

NI: Nivel de Impacto que tendría el riesgo en caso de que ocurra en el proyecto, se emplea una escala de 1-3 para identificar el nivel de impacto.

Riesgo	Estrategia de mitigación	Contingencia (Se realiza el riesgo)	PDO	NI
No se cumplen los criterios de entrada de requisitos previos	<p>El tester deberá definir los prerrequisitos que se tendrán que obtener previo al inicio de las pruebas</p> <p>El cliente validará los pre requisitos definidos por el tester</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir requisitos previos definidos • Considerar la prueba como fallada. 	60%	3
Los datos de prueba son inadecuados	<p>Corroborar que los datos de prueba sean correctos previo al inicio del mismo.</p> <p>Validar con el cliente la fuente de los datos de prueba y los tipos que se usarán</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Redefinir los datos de prueba • Revisar el Plan de Pruebas y modificar aspectos necesarios • Considerar la prueba como fallada 	50%	3
Se requiere que se refresque la base de datos	Realizar regularmente que la base de datos este refrescada	<ul style="list-style-type: none"> • Reiniciar y restaurar los datos • Limpiar la base de datos 	50%	2

Suposición a probar	Impacto de la suposición siendo incorrecto	Propietarios
El proyecto requerirá 4 personas en el desarrollo	Carga más pesada de actividades y periodo de búsqueda y asignación de más personal al proyecto.	José Ángel Ruiz Escalante
El equipo cuenta con las herramientas necesarias	Retraso en las actividades y en la calidad del producto final	Jesús Andrei Torres Landero
Se desarrollará el API con Node	El cambio de lenguaje traerá retraso en el proyecto	David Abraham Paredes Coob
Se desarrollará el apartado WEB con javascript	El cambio de lenguaje traerá retraso en el proyecto	Magdiel Joab Pech Menendez

The BookStore	Versión: 1.0
Plan de Pruebas	Fecha: 09/05/2022
TP	

El diseño del maquetado persistirá	El cambio del diseño presenta un atraso en la entrega del apartado web	José Ángel Ruiz Escalante
------------------------------------	--	---------------------------

Restricción en	Restricción de impacto tiene en el esfuerzo de prueba	Propietarios
Lenguaje de programación	El número de líneas de código por cada prueba	Jesús Andrei Torres Landero
Arquitectura del sistema	Se ha de probar las mismas pruebas para la parte WEB y API	David Abraham Paredes Coob
Web	Las pruebas deberán replicar las respuestas del API y no consumirla	Magdiel Joab Pech Menendez

12. Procesos y procedimientos de gestión

En el surgimiento de alguna problemática que corresponde al Plan de pruebas sea el caso de modificación, o eliminación de un tipo de prueba se tiene que seguir el proceso para dar solución a la problemática

- Se debe convocar una reunión y revisión con los encargados del documento en donde identificarán la problemática y propongan la forma de darle la solución.
- Posterior a esto se deberá convocar una reunión involucrando a los administradores del proyecto y del cliente para la proposición de la modificación.
- En caso de ser aprobada se le hace la asignación al encargado del documento para realizar los ajustes

12.1 Medición y evaluación del alcance de las pruebas

La extensión de las pruebas se medirá en base a los flujos que están de forma explícita en la especificación de requisitos de software, en caso de requerir más se tendrá que convocar una reunión con el administrador del proyecto para definir si con este alcance de las pruebas es suficiente.

12.2 Evaluación de los entregables de este plan de prueba

Los entregables del plan de pruebas deberán ser verificados y aprobados por las personas encargadas de dicho artefacto, en caso de ser rechazada se ha de realizar las adecuaciones correspondientes para que cumpla con las características necesarias de la revisión.

12.3 Informe de problemas, escalamiento y resolución de problemas

Todo problema que surja deberá ser reportado y notificado a los encargados de proyecto mediante un correo del cual estos posteriormente deberán convocar una reunión para la revisión del problema reportado y la proposición de la solución. Una vez seleccionada la solución se le encarga a la persona correspondiente llevar a cabo los cambios.

12.4 Gestión de ciclos de prueba

El control de los ciclos de pruebas se realizará siguiendo el calendario de entregas de cada iteración en donde se muestra la fecha de inicio y finalización de las pruebas de cada uno de estos.

12.5 Estrategias de trazabilidad

No Aplica para el presente documento.

12.6 Aprobación y firma

El proceso de aprobación y firma se realizará siguiendo la siguiente estructura:

- Testers

The BookStore	Versión: 1.0
Plan de Pruebas	Fecha: 09/05/2022
TP	

- Ejecutarán las pruebas y verificarán los flujos validos
- Notificarán a los diseñadores de pruebas y análisis de pruebas.
- Test Analyst/Designer
- Corroboraron el documento de pruebas así como sus sub artefactos para verificar que esté completo y correcto.
- Notificará al Test Manager de ello para obtener su aprobación y firma.
- Test Manager
- Recibirá el documento final del plan de pruebas así como sus sub entregables en donde verificará el documento una última vez para dar su aprobación y firma de este.