

	<b>INFORME DE HECHOS RESPECTO A LA AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Departamento de Ciencias de la Computación</b>	
		<b>N.º Informe</b>	ASGSW-2024
		<b>Página:</b>	1 de 12

## A. BASE LEGAL

El presente informe se fundamenta en las normativas de la gestión de calidad ISO 9001:2015, que establece los requisitos para el sistema de gestión de calidad enfocados en la mejora continua y la satisfacción del cliente. Además, se toma como referencia el marco legal ecuatoriano relacionado con la gestión comercial y operativa, particularmente las disposiciones del Código Orgánico de Comercio y el Código Orgánico Monetario y Financiero, en cuanto a la regulación de procesos administrativos y comerciales en el ámbito del comercio electrónico.

## B. ANTECEDENTES

- a. El proyecto llamado "Tiendita.ec" fue desarrollado para abordar la necesidad de digitalización en el comercio minorista, en donde pequeños y medianos negocios no pueden competir con las grandes plataformas digitales, debido a la limitación de tener una infraestructura y seguridad transaccional. Tiendita.ec ofrece una solución accesible que permite a los comerciantes expandir su presencia en línea mediante un sistema intuitivo y seguro, y así poder facilitar la experiencia de venta como también la de compra, para así poder garantizar la calidad y confiabilidad de la plataforma.
- a. La primera actividad, siendo una de las más importantes se dio el día 11 de diciembre de 2025, el cual se llevó a cabo una reunión de apertura que sirvió para establecer las bases de una auditoría interna, de la misma manera se definieron responsabilidades y roles para el equipo auditado, tanto como para la persona que sería el auditor. Así mismo se expuso la importancia de la norma ISO 9001:2015 e ISO/IEC/IEEE 29119-5: 2016, discutiendo puntos claves de las mismas para abordar situaciones futuras a la auditoría.
- b. El día 13 de diciembre de 2025, se procedió con una reunión donde se presentaron las actividades que se realizaron dentro del proceso de auditoría, como el backlog, demostración del sistema y las pruebas de aceptación realizadas en las herramientas previamente establecidas en este caso fueron en Cucumber para así evidenciar el proceso de dichas pruebas.
- c. El día 20 de diciembre de 2025, se realizó una reunión donde se presentaron los cambios corregidos mencionados por el auditor en el que se manifestaban las cláusulas de la ISO/IEC/IEEE 29119-5: 2016. De esta manera se logró una mejor evidencia de la calidad del sistema.

## C. OBJETIVO

### a. Objetivo General

Asegurar la conformidad del proceso de pruebas de aceptación en el desarrollo del proyecto "Sistema estructurado y eficiente para la selección, evaluación y formalización de acuerdos con proveedores en TienditaEC" que garantice la calidad de los productos, servicios

	<b>INFORME DE HECHOS RESPECTO A LA AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Departamento de Ciencias de la Computación</b>	
		<b>N.º Informe</b>	ASGSW-2024
		<b>Página:</b>	2 de 12

ofrecidos y confianza mutua creando una alianza estratégica y el cumplimiento de las necesidades de los clientes a través de una auditoría interna, haciendo énfasis en las respectivas cláusulas de la norma ISO/IEC 29119 con el fin de analizar los resultados obtenidos tras realizar las pruebas con Cucumber, para el proceso de mejora continua. Así mismo el presente trabajo permitirá la práctica y preparación para enfrentar posteriormente un proceso de auditoría interna real.

Garantizar la calidad del proyecto Tiendita.ec mediante un proceso de auditoría que evalúe la aplicación a través de pruebas de aceptación, utilizando Jira y Cucumber para el seguimiento de requisitos según la norma ISO 29119-5:2016, asegurando una auditoría interna de pruebas efectiva.

**b. Objetivos Específicos**

- Desarrollar un plan de auditoría basado en la norma ISO 9000:2015 para estructurar y organizar el proceso de evaluación.
- Implementar la trazabilidad de pruebas de aceptación mediante Cucumber.
- Generar reportes de ejecución de métricas utilizando Cucumber Studio.

**D. DESARROLLO**

**1.- Línea de Tiempo**



**2. Planificación de la Auditoría**

**Programa de Auditoría**

Se estableció el programa general de la auditoría, incluyendo fechas y actividades principales.

El programa de auditoría del proyecto de eCommerce "Tiendita EC", basado en la norma ISO 29119:2016, tiene como principal objetivo verificar la correcta implementación de pruebas con las prácticas de calidad. La auditoría dará inicio con una reunión de apertura donde se revisarán

	<b>INFORME DE HECHOS RESPECTO A LA AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Departamento de Ciencias de la Computación</b>	
		<b>N.º Informe</b>	ASGSW-2024
		<b>Página:</b>	3 de 12

los métodos, directrices y se evaluará la situación de calidad del software. El líder del programa será Kevin Guzmán, y el equipo de auditoría estará conformado por Sebastian Monga y Nicole Lara.

### Plan de Auditoría

Se detallaron las actividades específicas a realizar, los responsables de cada actividad y el cronograma asociado. Se incluyeron los procesos de pruebas que se van a revisar, asegurando que estén alineados con los criterios de evaluación basados en la norma ISO 29119.

La implementación de ISO 29119 en "Tiendita EC" garantiza que el proceso de pruebas del software siga un marco estructurado y eficiente. Esta norma proporciona procesos, documentación y técnicas necesarias para estructurar la validación del sistema. Según Tuya (2009), la norma ISO 29119 facilita la interoperabilidad y comprensión entre equipos de desarrollo y aseguramiento de calidad, lo que contribuye a reducir errores y optimizar el rendimiento del software.

En el desarrollo de "Tiendita EC", se ha seguido un enfoque basado en los principios de la norma:

- **Planificación de Pruebas:** Se estableció un plan de pruebas alineado con ISO 29119-2, definiendo objetivos, estrategias y recursos. De acuerdo con Giraldo y Terán (2019), una planificación adecuada permite estructurar un laboratorio de certificación que facilita la identificación temprana de errores en el desarrollo.
- **Diseño y Ejecución de Pruebas:** Se aplicaron pruebas funcionales y no funcionales conforme a ISO 29119-3, incluyendo pruebas de compatibilidad, usabilidad y rendimiento. Como menciona Alaail y Ahmed (2018), la implementación de estos procesos contribuye a la estandarización y mejora de la calidad del software probado.
- **Gestión de Incidencias y Reporte de Resultados:** La documentación de los resultados de las pruebas sigue las directrices establecidas en ISO 29119-4, asegurando un seguimiento adecuado de errores detectados y proporcionando evidencia del cumplimiento de estándares de calidad.

La implementación de estas prácticas en "Tiendita EC" ha permitido estructurar un sistema de pruebas confiable, asegurando que la plataforma funcione correctamente antes de su despliegue. Raksawat y Charoenporn (2021) destacan que la adopción de ISO 29119 mejora la gestión del ciclo de vida de las pruebas y optimiza la eficiencia en el desarrollo del software.

### A. DOCUMENTACIÓN

- a. La auditoría se enfocó en la evaluación de conformidades en relación a la norma ISO-IEC-IEEE-29119-5:2016 y a la calidad de los procesos, así mismo en la revisión de la documentación en relación a los requisitos, metodología, resultados esperados, viabilidad y las pruebas de aceptación proporcionada por los equipos.
1. Para el desarrollo del proceso de auditoría interna, el líder del equipo auditor

	<b>INFORME DE HECHOS RESPECTO A LA AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Departamento de Ciencias de la Computación</b>	
		<b>N.º Informe</b>	ASGSW-2024
		<b>Página:</b>	4 de 12

explicó a los equipos auditados los puntos a tratar en esta y en futuras auditorías, tales como el objetivo y el alcance.

2. En la primera auditoría interna, se solicitó el backlog dentro del repositorio y los requisitos funcionales del proyecto, donde el auditor revisó minuciosamente para determinar que las cláusulas impuestas por el equipo auditado se hayan realizado correctamente.

## B. EJECUCIÓN DE PRUEBAS

3. Las palabras claves identificadas para los casos de prueba en nuestro equipo son: Buscar Proveedor, Insertar Proveedor, Editar Proveedor, Borrar Proveedor, Mostrar reporte de proveedores.
4. Mediante el uso de estas palabras clave, hemos podido construir casos de prueba basados en palabras clave, facilitando así la interacción y verificación del sistema. Estas palabras clave nos han permitido abordar tanto la navegación e interacción (entrada) como la verificación de resultados (salida), asegurando una cobertura integral y eficiente de las pruebas
5. El siguiente ejemplo de caso de prueba basada en la palabra clave “Reporte completo” como se muestra en la siguiente figura de gherkin

```

1 Feature: CRUD de Proveedores
2   Como usuario
3   Quiero gestionar proveedores
4   Para mantener actualizada la lista de proveedores
5
6   Scenario: Agregar un proveedor
7     Given estoy en la página "add proveedor"
8     When completo el campo "name" con "Proveedor A"
9     And completo el campo "contact" con "contact@proveedor.com"
10    And hago clic en "Add"
11    Then debería ver "Proveedor agregado exitosamente"
12
13   Scenario: Editar un proveedor existente
14     Given existe un proveedor con id 1
15     When voy a la página de edición del proveedor con id 1
16     And actualizo el campo "name" con "Proveedor B"
17     And hago clic en "Save"
18     Then debería ver "Proveedor actualizado exitosamente"
19
20   Scenario: Eliminar un proveedor
21     Given existe un proveedor con id 1
22     When hago clic en "Delete" para el proveedor con id 1
23     Then debería ver "Proveedor eliminado exitosamente"
24

```


6. Nos dio un resultado

PROBLEMS   OUTPUT   DEBUG CONSOLE   TERMINAL   PORTS

Code

```
[Running] python -u "c:\Users\User\Desktop\Kevin\2025_Septimo\Aseguramiento calidad - 2563\pruebaPruebas\tests\run_tests1.py"
1 feature passed, 0 failed, 0 skipped
3 scenarios passed, 0 failed, 0 skipped
13 steps passed, 0 failed, 0 skipped, 0 undefined
Took 0m0.001s
El reporte JSON se ha generado correctamente en: report1.json

[Done] exited with code=0 in 1.785 seconds
```



Grupo5\_Aseguramiento

Test2

Environment: Default

Search tests

Grupo5\_Aseguramiento (10)

Dashboard

DISCOVERY

User stories

FORMULATION

Features

Action words

TEST

Test runs

Automation

LEARN

Living documentation

Metrics

Project settings

View tests

Current statuses Executions history

100.0%

10

PASSED

Current execution cycle: Unnamed cycle (id: 6196543)

All / None Show Tags

☐

Receptar registros de solicitudes de proveedores

☐

Revisar la Documentación Preliminar

☐

Solicitar la documentación faltante al proveedor

☐

Validar el Cumplimiento Legal☐☐☐☐☐

Jira

Tu trabajo

Proyectos

Filtros

Paneles

Equipos

Activos

Aplicaciones

Crear

Buscar

Submit your idea

Get help

TienditaEC

Proyecto de software

Resumen

Cronograma

Backlog

Tablero

Formularios

Incidencias

Añadir vista

DESARROLLO

Código

Páginas del pro...

Create feature issue

Cucumber for Jira

Zephyr Scale

Configuración del p...

Incidencias archivada...

SMARTBEAR

Cucumber for Jira

+ Add living documentation

Export living documentations

Manage results

KevinAG23/Intento100Calidad:master

#7dbadc2e

CURRENT

Analizar el estado financiero del proveedor

1 escenario

CRUD de Clientes

4 escenarios

CRUD de Compras

4 escenarios

CRUD de Productos

4 escenarios

CRUD de Proveedores

4 escenarios

Evaluar portafolio y capacidad operativa de proveedores

2 escenarios

Probar calidad y formalizar contratos con proveedores

3 escenarios

Receptar y gestionar solicitudes de proveedores

2 escenarios

Receptar y gestionar solicitudes de proveedores

2 escenarios

Revisar y validar documentación de proveedores

2 escenarios

Dando como resultado prueba pasada al escenario que hemos implementado.

Supplier - Proyecto

localhost:2680/Supplier

Grupo 5

Dashboard

Ordenes

Productos

Proveedores

Cliente

Empleado

Configuración

Supplier

Inicio / Supplier

+ Add New

ID:	Nombre:	Responsable:	Cargo:	Celular:	Email	Ciudad:	Dirección:	
2	Pavlova Ltd	Ian Devling	Marketing Manager	03441234567	ian@gmail.com	karachi	karachi	
4	Universidad de las Fuerzas Armadas Espe	Sebastian Monga	Estudiante	0987050677	sebas.tian5@live.com	Cuenca	Sangolqui	
5	Universidad	Sebastian Monga	Estudiante	0987050655	anahioyagata05@gmail.com	Cuenca	Sangolqui	
6	Universidad de las Fuerzas Armadas Espe	Sebastian Monga	Estudiante	0987050655	anahioyagata05@gmail.com	Quito	Sangolqui	
7	Universidad de las Fuerzas Armadas Espe	Sebastian Monga	Estudiante	0987050655	sebas.tian5@live.com	Quito	Sangolqui	

© 2025 - Design Á Grupo 5

7. En conclusión, el uso de Cucumber y la integración con Jira nos ha permitido ejecutar pruebas de aceptación detalladas y bien estructuradas. Al basarnos en las cláusulas de la

	<b>INFORME DE HECHOS RESPECTO A LA AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Departamento de Ciencias de la Computación</b>	
		<b>N.º Informe</b>	ASGSW-2024
		<b>Página:</b>	7 de 12

norma ISO/IEC/IEEE 29119-5 y utilizar palabras clave específicas, hemos creado un marco de pruebas robusto que asegura que el sistema cumple con los requisitos de los usuarios y funciona de manera óptima.

C. GESTIÓN DE PROYECTO CON JIRA SOFTWARE

7. Se presentó por primera vez el avance de las actividades dentro de la herramienta de gestión de proyectos de software Jira.
8. Tras la vinculación del proyecto a la herramienta Jira, se realizaron pruebas de aceptación con la extensión de la herramienta en cuestión.
- Dicho proceso nos facilita la exposición de las métricas obtenidas y los resultados de las pruebas de aceptación realizadas.

TienditaEC

Proyecto de software

PLANIFICACIÓN

Resumen

NOVEDAD

Cronograma

Backlog

Tablero

Formularios

Añadir vista

DESARROLLO

Código

Páginas del pro...

Create feature issue

Cucumber for Jira

Zephyr Scale

Proyectos / TienditaEC

All sprints

Buscar

NA

Sprint

AGRUPAR PC

POR HACER

+ Crear incidencia

EN CURSO 3

Debe haber una opción para eliminar un proveedor con una confirmación previa.

TIEN2024-24

Al eliminar un proveedor, se debe mostrar un mensaje de éxito con los detalles del proveedor eliminado.

TIEN2024-25

La lista de proveedores debe actualizarse automáticamente tras la eliminación.

TIEN2024-26

LISTO 6

El formulario debe incluir campos para nombre, dirección, teléfono y correo electrónico.

TIEN2024-15

Los datos ingresados deben ser validados antes de ser guardados.

TIEN2024-16

Al crear un proveedor, se debe mostrar un mensaje de éxito con los detalles del proveedor.

TIEN2024-17

El formulario debe incluir

TienditaEC

Proyecto de software

PLANIFICACIÓN

Resumen

NOVEDAD

Cronograma

Backlog

Tablero

Formularios

Añadir vista

DESARROLLO

Código

Páginas del pro...

Create feature issue

Cucumber for Jira

Zephyr Scale

Proyectos / TienditaEC

Lista

Buscar en la lista

NA

Compartir

Filtros aplicados

Grupo

	Tipo	# Clave	Resumen	Estado	Sprint
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TIEN2024-15	El formulario debe incluir campos para nombre, dirección, tel...	FINALIZADA	Sprint 1: Crear Provee
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TIEN2024-16	Los datos ingresados deben ser validados antes de ser guard...	FINALIZADA	Sprint 1: Crear Provee
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TIEN2024-17	Al crear un proveedor, se debe mostrar un mensaje de éxito ...	FINALIZADA	Sprint 1: Crear Provee
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TIEN2024-30	El formulario debe incluir campos para nombre, dirección, tel...	FINALIZADA	Sprint 1: Crear Provee
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TIEN2024-31	Los datos ingresados deben ser validados antes de ser guard...	FINALIZADA	Sprint 1: Crear Provee
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TIEN2024-32	Al crear un proveedor, se debe mostrar un mensaje de éxito ...	FINALIZADA	Sprint 1: Crear Provee
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TIEN2024-24	Debe haber una opción para eliminar un proveedor con una ...	FINALIZADA	Sprint 4: Eliminar Pro
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TIEN2024-25	Al eliminar un proveedor, se debe mostrar un mensaje de éxi...	FINALIZADA	Sprint 4: Eliminar Pro
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TIEN2024-26	La lista de proveedores debe actualizarse automáticamente t...	FINALIZADA	Sprint 4: Eliminar Pro

+ Crear



	<b>INFORME DE HECHOS RESPECTO A LA AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Departamento de Ciencias de la Computación</b>	
		<b>N.º Informe</b>	ASGSW-2024
		<b>Página:</b>	9 de 12

### C. RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS PRUEBAS

9. Se presentaron las pruebas realizadas con cucumber, en este caso se utilizó behave, para las pruebas con python.
10. Todas las pruebas presentadas se acogen a cláusulas presentadas según la norma ISO-IEC-IEEE-29119-5.
11. Por último, utilizando la herramienta que ofrece Cucumber, se generó un reporte de todas las pruebas realizadas. Esto permitió al auditor constatar la efectividad de las mejoras implementadas en la reunión anterior y lograr un mejor control para garantizar la calidad del software.
12. Para la última auditoría, el equipo auditor realizó pruebas de aceptación utilizando Cucumber. Estas pruebas de aceptación fueron realizadas para verificar que el sistema cumpla con los requisitos presentados en clases anteriores.

	<b>INFORME DE HECHOS RESPECTO A LA AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Departamento de Ciencias de la Computación</b>	
		<b>N.º Informe</b>	ASGSW-2024
		<b>Página:</b>	10 de 12

## E. CONCLUSIONES

1. Las herramientas utilizadas como Jira y Pruebas cucumber dieron las pautas para seguir un proceso de calidad en el desarrollo de los procesos para seleccionar, verificar y aprobar proveedores en la plataforma e-commerce TienditaEC.
2. Las pruebas se realizan de acuerdo con las cláusulas de la norma ISO/IEC/IEEE 29119-5 para asegurarse de que el proceso de auditoría se realice de acuerdo con estándares internacionales, lo que refuerza la credibilidad y la consistencia de los resultados.
3. El uso de palabras clave para organizar los casos de prueba ha demostrado ser una estrategia útil para cubrir todos los aspectos importantes del sistema, asegurando que se cumplan los requisitos funcionales y verificando el comportamiento del sistema desde la perspectiva del usuario.
4. A pesar del alto nivel de cumplimiento, se han identificado varias áreas donde se puede mejorar. La Tabla a continuación muestra que algunas técnicas de prueba no se están aplicando de manera consistente.

	<b>INFORME DE HECHOS RESPECTO A LA AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Departamento de Ciencias de la Computación</b>	
		<b>N.º Informe</b>	ASGSW-2024
		<b>Página:</b>	11 de 12

## F. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que se realicen revisiones de forma constante de cada prueba hecha en Cucumber y su código fuente para asegurarse de que se cumplan según los requisitos especificados en el proyecto. De esta forma se pueden obtener adecuadamente los resultados según las cláusulas establecidas inicialmente.
2. El proceso de documentación de cada prueba hecha debe ser reforzado, así como los resultados obtenidos durante el proceso ya que una documentación detallada proporcionará al equipo todos los detalles sobre el cumplimiento o no cumplimiento de las cláusulas que fueron seleccionadas.
3. Se debe motivar a todos los miembros del equipo a priorizar el trabajo en conjunto y a la comunicación constante para la realización de las pruebas de aceptación y durante el proceso de auditoría interna, con el propósito de que todos los participantes estén informados sobre el progreso de cada prueba.
4. Para futuros procesos de auditoría, se recomienda aplicar la totalidad de cláusulas establecidas en la norma seleccionada con el fin de asegurar que todos los criterios de calidad se cumplan.

	<b>INFORME DE HECHOS RESPECTO A LA AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Departamento de Ciencias de la Computación</b>	
		<b>N.º Informe</b>	ASGSW-2024
		<b>Página:</b>	12 de 12

Sangolquí, 01 de septiembre de 2024

G. APROBACIÓN

Rubro	Nombre Apellido	Unidad /Cargo	Firma
Elaborado por	Kevin Guzmán	Estudiante	
	Nicole Lara	Estudiante	
	Sebastián Monga	Estudiante	