



Gobierno Bolivariano
de Venezuela

Ministerio del Poder Popular
para la Educación Universitaria

Universidad Nacional Experimental
para las Telecomunicaciones e Informática (UNETI)



MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LAS TELECOMUNICACIONES E
INFORMÁTICA

PROGRAMA NACIONAL DE FORMACIÓN EN INFORMÁTICA

**Diseñar e implementar un sistema digital que permita
planificar, ejecutar y monitorear la cadena de suministro
de Ortiflex C.A.**

Tutor Académico:

Ing. Ana Ejzenbaun

Nombre y Apellido del integrante, CI:

Br. Lester Freile
C.I:34065270

Br. Carlos Zamora

C.I:14704028

Requisitos de la Aplicación

Nombre del Sistema:

Ortiflex Supply Chain Manager (OSCM)

Versión: 1.0

Fecha: junio de 2025

Autores:

Lexter Freile C.I 34065270.

Carlos Zamora C.I:14704028

1 Introducción

El presente documento tiene como finalidad establecer y describir de manera clara y estructurada los requisitos funcionales y no funcionales necesarios para el desarrollo del sistema digital de Gestión de la Cadena de Suministro de Ortiflex C.A. (OSCM). Este sistema está orientado a optimizar los procesos de planificación, ejecución y monitoreo de las actividades relacionadas con el abastecimiento, la producción, la distribución y la gestión de inventario dentro de la organización.

1.1 Descripción general del proyecto

La aplicación web OSCM proporcionará una plataforma digital centralizada que permita gestionar de forma eficiente el abastecimiento, la producción, la distribución y el inventario, mejorando así la trazabilidad, la coordinación interna y la productividad general de Ortiflex C.A.

1.2 Propósito

La aplicación web OSCM tiene como propósito central digitalizar y automatizar los procesos clave de la cadena de suministro de Ortiflex C.A., facilitando la planificación, ejecución y monitoreo de las actividades relacionadas con el abastecimiento, producción, distribución y gestión de inventario. Este sistema permitirá mejorar la coordinación entre áreas, reducir errores operativos y optimizar el uso de los recursos disponibles.

Con su implementación, se espera lograr una mayor eficiencia en la gestión logística de la empresa, mejorar la visibilidad de los procesos, apoyar la toma de decisiones estratégicas basadas en datos en tiempo real, y fomentar el crecimiento organizacional mediante el uso de tecnología adaptada a sus necesidades.

1.3 Justificación

Actualmente, Ortiflex C.A. no cuenta con una herramienta digital que centralice y automatice los procesos de su cadena de suministro. La gestión manual ha provocado errores frecuentes, pérdida de registros físicos, retrasos en la ejecución de proyectos y fallos logísticos que afectan la eficiencia operativa de la empresa. Esta situación limita la capacidad de respuesta ante la demanda, incrementa los costos y reduce la competitividad.

1.3 Alcance

La aplicación web OSCM abarcará la automatización de los principales procesos relacionados con la cadena de suministro de Ortiflex C.A., incluyendo la planificación, ejecución y seguimiento de proyectos de producción; la gestión integral del inventario; el manejo de proveedores; la generación de reportes de eventos; y la administración de usuarios con distintos niveles de acceso según su rol. A través de una interfaz web adaptable, los usuarios podrán interactuar con el sistema para consultar materiales disponibles, registrar movimientos de inventario, controlar el estado de los proyectos y acceder a reportes organizados cronológicamente. Sin embargo, en esta fase del desarrollo no se contempla la integración con sistemas de facturación o contabilidad, pasarelas de pago, funcionalidades predictivas ni el desarrollo de una aplicación móvil nativa.

2 Objetivos del Proyecto

2.1 Objetivo General

Diseñar e implementar un sistema digital que permita planificar, ejecutar y monitorear la cadena de suministro de Ortiflex C.A.

2.2 objetivos Específicos

- Garantizar la entrega puntual de los productos por medio de la planificación digital de los proyectos a ejecutar y su monitoreo en tiempo real.
- Mejorar la coordinación de los diferentes proyectos de producción dentro del sistema SCM.
- Optimizar la gestión del inventario manteniendo cantidades de material adecuadas a la demanda.
- Mejorar la visibilidad de los procesos dentro de la cadena de suministro mediante herramientas que permitan monitorear y manejar el flujo de trabajo.
- Proporcionar un sistema de registro cronológico que documente los eventos clave dentro de la cadena de suministro.

3. Requisitos Funcionales

En este apartado se presentan los requisitos funcionales que deberán ser satisfechos por el sistema. Todos los requisitos aquí expuestos son ESENCIALES, es decir, no sería aceptable un sistema que no satisfaga alguno de los requisitos aquí presentados.

ID	Nombre del Requisito	Descripción	Prioridad
RF-001	Planificar proyecto	Permitir la creación de nuevos proyectos de producción, definiendo sus tareas y recursos.	Alta
RF-002	Modificar proyecto	Permitir la edición de los detalles de un proyecto previamente creado.	Media
RF-003	Ejecutar proyecto	Cambiar el estado del proyecto a "en ejecución" y registrar el progreso.	Alta
RF-004	Cancelar proyecto	Permitir eliminar proyectos que ya no sean necesarios.	Baja
RF-005	Monitorear detalles del proyecto	Visualizar en tiempo real el estado y avances de cada proyecto.	Alta
RF-006	Agregar material	Registrar nuevos materiales en el inventario.	Alta
RF-007	Eliminar material	Eliminar materiales obsoletos o en desuso del inventario.	Media
RF-008	Actualizar detalles del material	Editar información de materiales existentes (nombre, cantidad, proveedor, etc.).	Alta
RF-009	Consulta de inventario	Visualizar el inventario actual y los detalles de cada material.	Alta
RF-010	Visualizar reportes	Consultar reportes de eventos o cambios realizados en proyectos.	Media

RF-011	Exportar reportes en PDF	Generar reportes en formato PDF para respaldos o presentación.	Media
RF-012	Crear usuarios soporte	Registrar nuevos usuarios con rol de soporte.	Alta
RF-013	Eliminar usuarios	Eliminar cuentas de usuario que ya no estén activas.	Media
RF-014	Recuperar claves de acceso	Permitir la recuperación de contraseñas por parte de los usuarios.	Alta
RF-015	Login de usuario	Permitir el inicio de sesión mediante autenticación segura.	Alta
RF-016	Registro de usuario	Permitir la creación de cuentas de usuario con rol específico	Alta

4 Requisitos no Funcionales

ID	Descripción	Tipo
RnF-001	El sistema debe requerir autenticación segura mediante usuario y contraseña para acceder.	Seguridad
RnF-002	La aplicación debe restringir funcionalidades según el rol del usuario (administrador, soporte, usuario).	Seguridad
RnF-003	La aplicación debe estar disponible al menos el 95% del tiempo, durante horas hábiles.	Fiabilidad
RnF-004	Las acciones del sistema no deben tardar más de 3 segundos en completarse.	Rendimiento
RnF-005	El sistema debe permitir respaldos periódicos de la base de datos para evitar pérdida de información.	Fiabilidad
RnF-006	La interfaz debe ser intuitiva y de fácil navegación para usuarios sin experiencia técnica.	Usabilidad

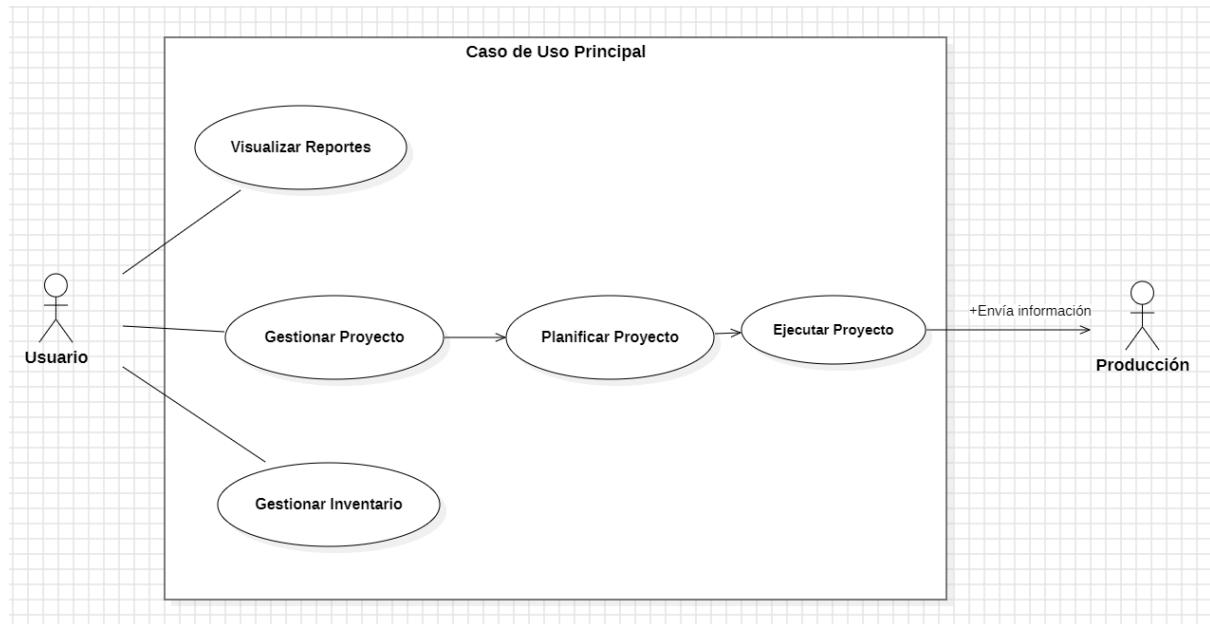
RnF-007	La aplicación debe ser compatible con los navegadores web más comunes (Chrome, Firefox, Edge).	Compatibilidad
RnF-008	El sistema debe permitir la incorporación de nuevos módulos o funciones en el futuro.	Mantenibilidad
RnF-009	El código y la estructura del sistema deben permitir actualizaciones sin afectar la operación.	Mantenibilidad

5 Riesgos y su Mitigación

Riesgo	Descripción	Mitigación	Prioridad
Resistencia al cambio	El personal podría mostrar resistencia al adoptar el nuevo sistema digital.	Capacitar al personal y demostrar los beneficios	Media
Pérdida de información	Riesgo de pérdida de datos durante la migración o uso del sistema.	Implementar respaldos automáticos y políticas de recuperación de datos.	Alta
Falta de conectividad	Como es una aplicación web, podría verse limitada por interrupciones de internet.	Incluir modo de acceso offline limitado o mensajes de advertencia ante fallos de conexión.	Media
Problemas técnicos en la implementación	Errores de desarrollo o incompatibilidades tecnológicas pueden retrasar el proyecto.	Adoptar buenas prácticas de desarrollo, pruebas continuas y uso de tecnologías compatibles.	Alta

6 Casos de Uso

6.1 Diagrama General de Casos de Uso



6.2 Escenarios Detallados Caso de uso: Gestionar Proyecto

CASO DE USO: Gestionar Proyecto			
Versión	1.0	Fecha	
Actor	Usuario		
Descripción	Este caso de uso describe cómo el usuario interacciona con los proyectos creados con la aplicación		
Precondición	El usuario debe haber accedido al sistema con credenciales válidas		
Flujo Principal	<ol style="list-style-type: none">1- El usuario accede a la lista con todos los proyectos.2- El usuario accede a uno de los proyectos ya creados dandole click3- El usuario selecciona la opción de “ejecutar proyecto”4- La aplicación establece el estado del proyecto seleccionado a “en ejecución” y genera un archivo pdf con los detalles del proyecto		
Subflujos	<ol style="list-style-type: none">3.1- El usuario modifica los campos disponibles dentro de la interfaz del proyecto seleccionado		

Flujos Alternativos	3-El usuario selecciona la opción de “cancelar proyecto” 4-El sistema establece el estado del proyecto seleccionado a “Cancelado”
Postcondición	
Diagrama	

```

    graph LR
        User((User)) --> Gestionar[Gestionar Proyecto]
        Gestionar --> Planificar[Planificar Proyecto]
        Gestionar --> Cancelar[CANCELAR Proyecto]
        Planificar --> Ejecutar[Ejecutar Proyecto]
        Ejecutar -- "+Envia informacion" --> Production((Produccion))
        Modificar[Modificar Proyecto] -.-> Planificar
    
```

The diagram illustrates the 'Gestionar Proyecto' use case. It starts with a User actor on the left, which triggers the 'Gestionar Proyecto' use case. This use case then branches into two parallel paths: one leading to 'Planificar Proyecto' and another leading to 'Cancelar Proyecto'. From 'Planificar Proyecto', the flow continues to 'Ejecutar Proyecto'. Finally, 'Ejecutar Proyecto' sends information back to the Production actor on the right. Additionally, there is an external 'Modificar Proyecto' use case that extends the 'Gestionar Proyecto' use case.

CASO DE USO: Gestionar Inventario	
Versión	1.0
Actor	Usuario
Descripción	Este caso de uso describe cómo el usuario interacciona con el inventario y los materiales registrados.
Precondición	El usuario debe haber accedido al sistema con credenciales válidas
Flujo Principal	1- El usuario accede a la sección “gestionar inventario” 2- El sistema devuelve una tabla con todos los materiales disponibles 3- El usuario selecciona una de las opciones disponibles para cada campo de la tabla con los materiales 4- El sistema genera automáticamente reportes internos de las modificaciones realizadas por el usuario
Subflujos	-

Flujos Alternativos	-
Postcondición	

Diagrama

