

## **Requisitos Funcionales:**

### **Gerente de Logística y Almacén**

- Las consultas de inventario se deben hacer de manera instantánea
- Las notificaciones de stock bajo o pedidos urgentes también deben ser inmediatas
- Se deben poder conectar mínimo 5 personas en simultáneo en el sistema
- Hacer que el sistema ayude a mejorar la calidad de atención a nuestros clientes
- El sistema debe ayudar a generar orden en la empresa ya sea en entregas como almacenamiento
- El sistema debe poder evitar descuadres a la hora de ver el material esto significa que no haya material faltante o sobrante

### **Gerente de Compras**

- El sistema debe permitir asegurar el suministro de las materias primas
- El sistema debe facilitar la gestión de la relación con los proveedores, buscando calidad, precio y condiciones de entrega.
- El sistema debe proporcionar visibilidad en tiempo real de los niveles de inventario.
- El sistema debe automatizar gran parte del proceso de gestión de órdenes de compra.
- El sistema debe soportar el proceso de selección de proveedores (por referencias, calidad y precio).
- El sistema debe reemplazar o integrar la base de datos interna para manejar a los proveedores.
- El sistema debe gestionar las solicitudes de compra de Logística o Producción.
- El sistema debe mantener un historial completo de interacciones con proveedores.

### **Jefe de Sistemas/IT**

- Registro detallado y actualización de inventario en tiempo real con validación automática contra pedidos.
- Automatización de Órdenes de Compra y evaluación formal del desempeño de proveedores.
- Rastreo en tiempo real del transporte, optimización de rutas y confirmación digital de entrega.
- Establecer una "única fuente de verdad" y eliminar la dependencia de procesos manuales.
- Generación de informes clave y alertas sobre stock e incidencias críticas.
- Integración obligatoria con el sistema contable actual.

## **REQUISITOS FUNCIONALES AMPLIADOS**

### **Consulta de Inventario**

- El sistema debe permitir consultas de inventario en tiempo real con filtros por categoría, ubicación, lote y fecha de vencimiento.
- Debe mostrar los niveles actuales, mínimos y máximos de stock
- Debe incluir búsqueda por código de barras, SKU o nombre del producto

### **Registro y Actualización de Inventario**

- El sistema debe registrar automáticamente entradas y salidas de inventario.
- Debe validar automáticamente las transacciones contra pedidos y órdenes de compra
- Deben ajustes permitir manuales con justificación y aprobación por niveles jerárquicos
- Debe mantener la trazabilidad completa de todos los movimientos.

### **Sistema de Alertas y Notificaciones**

- El sistema debe enviar notificaciones automáticas cuando el stock alcance el nivel mínimo.
- Debe alerta sobre pedidos urgentes pendientes de procesar
- Debe notificar sobre productos próximos a vencer
- Debe alertar sobre descuadres o discrepancias en el inventario.
- Las notificaciones deben ser configurables por usuario y enviarse por múltiples canales (correo electrónico, SMS, notificación en la aplicación)

### **Control de Descuadres**

- El sistema debe detectar automáticamente discrepancias entre inventario físico y sistema.
- Debe generar informes de diferencias y solicitar reconciliación.
- Debe registrar causas de descuadres y responsables

## **RF- Gestión de Compras y Proveedores**

### **Gestión de Proveedores**

- El sistema debe permitir el registro completo de proveedores (datos de contacto, condiciones comerciales, productos suministrados)
- Debe mantener base de datos centralizada de proveedores con toda su información histórica.
- Debe permitir la clasificación de proveedores por categorías (materia prima, insumos, servicios, etc.)

### **Evaluación y Selección de Proveedores**

- El sistema debe permitir el registro de referencias de proveedores.
- Debe calcular automáticamente indicadores de desempeño: calidad, cumplimiento de plazos, precios competitivos
- Debe generar ranking de proveedores basado en criterios configurables
- Debe mantener historial de evaluaciones y comparativas.

### **Gestión de Órdenes de Compra**

- El sistema debe permitir crear órdenes de compra desde solicitudes de Logística o Producción
- Debe automatizar la generación de OC basada en puntos de reordenamiento
- Debe permitir aprobaciones por niveles según montos establecidos
- Debe hacer seguimiento del estado de cada OC (pendiente, aprobado, enviado, recibida parcial/total, cancelada)

- Debe permitir modificaciones y cancelaciones con registro de justificación

### **Solicitudes de Compra**

- El sistema debe permitir que diferentes departamentos generen solicitudes de compra.
- Debe incluir flujo de aprobación configurable según tipo y monto
- Debe consolidar solicitudes similares para optimizar compras

### **Gestión de Materias Primas**

- El sistema debe asegurar la disponibilidad de materias primas mediante alertas tempranas.
- Debe calcular las necesidades futuras basadas en producción planificada
- Debe reabastecimiento automático según consumo histórico y proyecciones

### **Historial de Interacciones con Proveedores**

- El sistema debe registrar todas las comunicaciones, cotizaciones, reclamos y acuerdos.
- Debe mantener históricos de precios y condiciones comerciales.
- Debe almacenar documentos relacionados (cotizaciones, contratos, certificados)

## **RF - Logística y Distribución**

### **Gestión de Entregas**

- El sistema debe registrar y programar entregas a clientes.
- Debe generar hojas de ruta optimizadas
- Debe permitir reprogramación y gestión de excepciones.

### **Rastreo de Transporte**

- El sistema debe permitir el seguimiento en tiempo real del estado de los envíos.
- Debe registrar ubicación, estado y eventos durante el transporte
- Debe notificar a los clientes sobre el estado de su pedido

### **Optimización de Rutas**

- El sistema debe sugerir rutas optimizadas considerando distancia, tráfico y prioridad.
- Debe agrupar entregas según zona geográfica y ventanas horarias

### **Confirmación de Entrega**

- El sistema debe permitir confirmación digital de entregas.
- Debe capturar firma electrónica, fotografías y observaciones.
- Debe actualizar automáticamente el inventario tras confirmación

### **Gestión de Almacenamiento**

- El sistema debe asignar ubicaciones óptimas para productos según rotación y características.
- Debe generar órdenes de recolección optimizadas
- Debe controlar la capacidad y ocupación de almacén.

## **RF - Reportes e Informes**

### **Generación de Informes**

- El sistema debe generar informes de niveles de inventario (actual, histórico, proyectado)
- Debe producir informes de desempeño de proveedores.
- Debe generar análisis de rotación de productos.
- Debe crear informes de costos de almacenamiento y logística.
- Debe generar informes de incidencias y resoluciones.

### **Tablero Ejecutivo**

- El sistema debe proporcionar tableros visuales con KPIs principales.
- Debe personalizar permitir vistas por rol.
- Debe mostrar alertas críticas pendientes

### **Análisis y Proyecciones**

- El sistema debe analizar las tendencias de consumo.
- Debe generar proyecciones de necesidades futuras
- Debe identificar productos de baja rotación o obsoletos

## **RF - Integraciones**

### **Integración con Sistema Contable**

- El sistema debe sincronizar automáticamente órdenes de compra con contabilidad
- Debe enviar información de costos de inventario
- Debe compartir datos de proveedores y pagos.
- Debe mantener consistencia de datos financieros

### **Integración con Producción**

- El sistema debe recibir requerimientos de materiales desde producción.
- Debe notificar disponibilidad de materias primas
- Debe actualizar consumos de producción en inventario

## **RF - Gestión de Usuarios y Seguridad**

### **Control de accesos**

- El sistema debe implementar control de acceso basado en roles (RBAC)

- Debe definir permitir perfiles: Gerente de Compras, Gerente de Logística, Almacenista, Comprador, Auditor, etc.
- Debe configurar permitir permisos granulares por módulo y función

### **Auditoría y Trazabilidad**

- El sistema debe registrar todas las acciones de los usuarios (quién, qué, cuándo)
- Debe mantener un registro de cambios en datos críticos
- Debe permitir consultas de auditoría con filtros múltiples

### **Gestión de Sesiones Concurrentes**

- El sistema debe soportar un mínimo de 5 usuarios simultáneos.
- Debe controlar las sesiones activas por usuario
- Debe manejar bloqueos optimistas para evitar conflictos de edición.

### **RF - Atención al Cliente**

#### **Consulta de Estado de Pedidos**

- El sistema debe permitir que el área comercial consulte estado de pedidos en tiempo real
- Debe mostrar disponibilidad de productos para promesa de entrega
- Debe notificar automáticamente a los clientes sobre cambios en sus pedidos

#### **Gestión de Reclamos**

- El sistema debe registrar reclamos relacionados con entregas
- Debe hacer seguimiento hasta la resolución
- Debe generar indicadores de satisfacción

## **Requisitos No funcionales:**

### **Gerente de Logística y Almacen**

- Las consultas de inventario se deben hacer de manera instantánea
- Las notificaciones de stock bajo o pedidos urgentes también deben ser inmediatas
- Se deben poder conectar mínimo 5 personas en simultáneo en el sistema
- Hacer que el sistema ayude a mejorar la calidad de atención a nuestros clientes
- El sistema debe ayudar a generar orden en la empresa ya sea en entregas como almacenamiento
- El sistema debe poder evitar descuadres a la hora de ver el material esto significa que no haya material faltante o sobrante

### **Gerente de Compras**

- El sistema debe soportar el número esperado de usuarios del departamento de compras utilizando el sistema simultáneamente.
- La información de proveedores y precios debe estar protegida contra accesos no autorizados.

- El sistema debe proporcionar acceso constante a la información de inventario, proveedores y procesos de compra para la toma de decisiones.
- El sistema debe ser intuitivo y fácil de usar, considerando que el proceso actual de evaluación de proveedores es "un poco informal" y basado en la "experiencia".
- El sistema debe integrarse con el sistema de contabilidad existente para la emisión de órdenes de compra y la gestión de pagos.

#### **Jefe de Sistemas/TI**

- Protección "extremadamente crítica" para la información confidencial y controles de acceso robustos basados en roles.
- Alta disponibilidad para garantizar un servicio estable y siempre accesible.
- Tiempos de respuesta "sub-segundo" para consultas básicas y "en tiempo real" para notificaciones.

#### **Restricciones:**

- No se tiene un presupuesto ilimitado
- La cuenta se debe hacer por orden trimestral
- Fuerte preferencia por soluciones basadas en la nube (SaaS), siempre que cumplan con seguridad y ubicación de datos.