

Análisis de requerimientos UX - UI del proyecto

Laura Valentina González Rojas

Valentina Blanco Alvis

Julián Mauricio Montoya Rodríguez

Ingeniería Web

Carlos Eduardo Mujica Reyes

Universidad Manuela Beltrán

Ingeniería de Software

Bogotá D.C

16 de febrero de 2025

Tabla de contenido

Objetivo.....	3
Solución.....	3
¿Cómo soluciona el problema?	3
¿Qué funcionalidades va a tener el	3
Módulo de Inventario.....	3
Módulo de Recursos Humanos.....	4
Módulo Financiero	4
Módulo de Producción	4
Módulo de Proveedores	4
Justificación	5
Tipo de usuario	6
Compradora.....	6
Relación con el proyecto.....	6
Vendedora.....	6
Relación con el proyecto.....	6
Frase identificatoria	6
Metas.....	7
Automatizar Procesos	7
Asegurar Trazabilidad.....	7
Incrementar la Eficiencia Operativa	8
Motivaciones y frustraciones.....	8
Motivaciones	8
Frustraciones	9
Habilidades.....	9

Objetivo

Desarrollar una aplicación que permita la gestión eficiente de los procesos clave dentro de una empresa o fábrica. El objetivo es optimizar la administración de inventario, recursos humanos, finanzas, producción y proveedores, asegurando una mejor organización, trazabilidad de productos y coordinación entre departamentos.

Solución

Se propone una aplicación de software con cinco módulos principales que permitan administrar cada área clave de la empresa. Esta solución facilitará el almacenamiento de productos, la gestión de empleados y nóminas, el control financiero, el monitoreo de producción y la relación con proveedores.

¿Cómo soluciona el problema?

La aplicación soluciona los problemas de falta de integración y comunicación entre departamentos al centralizar la información en un solo sistema. Esto permitirá:

- Gestionar el inventario con actualizaciones en tiempo real.
- Automatizar pagos de nómina y proveedores.
- Monitorear el estado de las máquinas y materiales en producción.
- Controlar la calidad de los productos fabricados.
- Garantizar que los proveedores y la empresa estén conectados de manera eficiente.

¿Qué funcionalidades va a tener el proyecto?

Módulo de Inventario

- Registro y almacenamiento de productos.
- Control de stock con alertas de bajo inventario.

- Reportes de existencias y productos disponibles.
- Conexión con producción para gestión de materiales.
- Integración con finanzas para control de costos.

Módulo de Recursos Humanos

- Gestión de empleados (datos personales, horarios, permisos).
- Administración de nóminas y cálculo de salarios.
- Control de asistencia y ausencias.
- Conexión con el módulo financiero para pagos.

Módulo Financiero

- Registro de ingresos y egresos.
- Gestión de pagos de sueldos y facturas de proveedores.
- Control de presupuestos y reportes financieros.
- Integración con inventario, recursos humanos y proveedores.

Módulo de Producción

- Monitoreo del estado de las máquinas.
- Control de materiales y suministro de insumos.
- Verificación del control de calidad.
- Conexión con inventario para reposición de productos.

Módulo de Proveedores

- Registro y administración de proveedores.
- Control de pedidos y facturas.
- Seguimiento del estado de envíos.
- Integración con inventario y finanzas.

- Interconexiones entre módulos
- Inventario ↔ Finanzas (control de costos y gastos en productos).
- Inventario ↔ Producción (gestión de insumos y control de stock).
- Finanzas ↔ Recursos Humanos (gestión de pagos de nómina).
- Proveedores ↔ Finanzas (gestión de pagos y facturación).
- Proveedores ↔ Inventario (registro y seguimiento de insumos adquiridos).

Justificación

La implementación de esta aplicación es fundamental para mejorar la gestión y eficiencia de los procesos clave dentro de una empresa o fábrica. Actualmente, muchas organizaciones enfrentan dificultades debido a la falta de integración entre sus diferentes áreas, lo que genera problemas como desorganización en el control de inventario, retrasos en la nómina, fallas en la producción y dificultades en la relación con proveedores.

Con este software, se busca automatizar y optimizar las operaciones mediante una plataforma que centralice la información y permita la interconexión entre los distintos departamentos. De esta manera, la empresa podrá mejorar su productividad, reducir costos operativos y tomar decisiones basadas en datos actualizados y precisos.

Además, la aplicación facilitará el monitoreo en tiempo real de los procesos internos, permitiendo a los gerentes y empleados acceder a información clave de manera rápida y eficiente. La interconexión entre los módulos garantizará que la información fluya correctamente entre departamentos, evitando duplicidad de datos y mejorando la comunicación interna.

Tipo de usuario

Compradora

Este perfil está representado por los empleados o departamentos responsables de adquirir los materiales e insumos necesarios para la fabricación de ampollas médicas. Incluyen actividades como negociar precios con proveedores, coordinar entregas y asegurarse de que los materiales cumplan con los estándares de calidad establecidos.

Relación con el proyecto

Este tipo de usuario utilizará el módulo de Proveedores y el módulo de Inventario del ERP para administrar y supervisar los pedidos, controlar las facturas de insumos, y garantizar que haya suficiente stock para mantener la producción sin interrupciones.

Vendedora

Este perfil se enfoca en la comercialización y distribución de los productos finales, es decir, las ampollas médicas. Incluye funciones como atender clientes, gestionar pedidos, coordinar envíos y registrar facturas de ventas.

Relación con el proyecto

Este usuario interactuaría indirectamente con módulos como Inventario (para conocer la disponibilidad del producto), Finanzas (para facturación y pagos), y Producción (para asegurar que los pedidos estén listos y disponibles a tiempo).

Frase identificatoria

Centralizar y optimizar la gestión para garantizar calidad y eficiencia en cada etapa del proceso.

Esta frase refleja la necesidad de consolidar la información y los procesos operativos en un sistema único, resaltando el compromiso de la empresa con la calidad de los productos y la eficiencia en su producción y distribución.

Metas

Automatizar Procesos

La automatización implica digitalizar y centralizar todas las operaciones clave de la empresa en un sistema integrado, eliminando procesos manuales que generan errores y retrasos. Con el ERP, áreas como inventarios, compras, ventas y producción estarán interconectadas, permitiendo que la información fluya automáticamente entre ellas. Por ejemplo, cuando un producto se venda, el sistema actualizará el inventario en tiempo real y generará automáticamente una orden de reposición si el stock es bajo. Además, las compras estarán vinculadas con las proyecciones de producción, asegurando que los materiales necesarios estén disponibles cuando se necesiten. Esto no solo mejora la velocidad de las operaciones, sino que también minimiza la duplicidad de tareas y optimiza el uso de recursos.

Asegurar Trazabilidad

La trazabilidad se garantiza mediante la creación de un registro detallado y centralizado que permite rastrear cada lote de ampollas desde la adquisición de insumos hasta la entrega final al cliente. Este sistema incluye el seguimiento de la materia prima utilizada, los controles de calidad realizados durante la producción, los números de lote asignados, y los datos de distribución. Si surge algún problema con un lote específico, el sistema permitirá identificar rápidamente su origen, los materiales involucrados y los clientes afectados, facilitando una respuesta ágil y precisa. Además, asegura el cumplimiento de normativas sanitarias y estándares de calidad, fortaleciendo la reputación de la empresa y minimizando riesgos legales o de imagen.

Incrementar la Eficiencia Operativa

La eficiencia operativa se logra al reducir tiempos y costos mediante flujos de trabajo automatizados y reportes en tiempo real. El ERP eliminará tareas redundantes, como la entrada manual de datos o la generación de reportes en hojas de cálculo, sustituyéndolas por procesos automatizados que optimizan el rendimiento de cada departamento. Por ejemplo, el sistema generará reportes financieros con un solo clic, mostrando ingresos, egresos y presupuestos al instante. También permitirá supervisar el estado de las máquinas en tiempo real, anticipando necesidades de mantenimiento y evitando interrupciones en la producción. Todo esto se traduce en una operación más ágil, con menos errores y una utilización más inteligente de los recursos disponibles.

Motivaciones y frustraciones

Motivaciones

1. Optimizar el trabajo: Lo que se suele buscar en una empresa es la optimización, buscar reducir el tiempo invertido en tareas operativas repetitivas como lo son registrar productos o datos de forma manual o verificación general de datos. Un ERP con una interfaz intuitiva va a hacer que las personas dediquen su tiempo a las actividades que requieran una mayor atención o que en general sean de mayor valor.

2. Acceso a la información: Tener acceso de manera inmediata a datos precisos y bien organizados es un punto clave para los usuarios. De ser necesario, se debe aplicar gráficos o tablas de manera clara para así identificar rápidamente problemas o cosas importantes dentro del lugar de trabajo.

3. Compatibilidad entre módulos: Se debe tener un sistema completamente integrado donde los módulos se puedan conectar entre ellos sin problema alguno, un ejemplo que se puede aplicar es el uso del inventario, los cambios que ocurran dentro de ese modulo pueden

verse reflejados en los módulos de financiera o producción. Con eso se elimina la necesidad de crear entradas dobles o realizar toma de datos de forma manual.

Frustraciones

1. Sistemas poco intuitivos y complejos: Los usuarios suelen enfrentarse a aplicaciones o herramientas que tienen muchas opciones o pasos bastante extensos y complejos para tareas simples. Eso genera una curva de aprendizaje bastante empinada y también la necesidad de siempre necesitar el soporte técnico al encontrar algún problema, eso a la larga afecta la productividad y en general la confianza del sistema que se use al momento.

2. Integración máquinas externas: Aunque dentro del ERP se trabaje una parte que se encarga exclusivamente en el área de producción y control de calidad, sería extremadamente beneficioso si de alguna manera el funcionamiento de las máquinas que hacen las ampollas se puedan conectar directamente al ERP para que ellas mismas vayan actualizando los datos relacionados con la calidad y también lo del uso del inventario, esa parte va a ser manual ya que no se cuenta con la tecnología para hacer esa conexión de manera rápida y eficiente

Habilidades

1. Uso de nuevas tecnologías: Los usuarios deben de tener un nivel intermedio en el uso de herramientas digitales. Si bien no es necesario que sean expertos en software avanzado, deben manejar aplicaciones básicas y deben estar dispuestos a aprender

2. Navegación en Internet: Se debe estar habituado a trabajar en entornos web realizando tareas como búsqueda de información, gestión de correos electrónicos y uso de herramientas en la nube.

3. Uso de software especializado: Tener experiencia con sistemas de gestión y herramientas específicas para su función.

4. Dispositivos móviles: Es necesario que el usuario sepa cosas básicas del uso de un celular para acceder a la información completa del ERP