

Documento de Planificación del Proyecto Web

1. Información General

- Nombre del Proyecto: Santiago Papelería
- Integrantes del grupo: Luis Sarango, Luis Carrión, Carlos Valladares, Alex Gutiérrez
- Fecha de entrega: 06/11/2025
- Tutor/a: Diana Alexandra Torrez Guarnizo

2. Descripción General del Proyecto

La idea del proyecto es que podamos rediseñar por completo la tienda online de Papelería Santiago, ahora mismo la Plataforma web es básica y apenas registra unas tres ventas mensuales. La idea es convertirla en una plataforma moderna, automatizada y fácil de usar.

Nuestra oferta se destaca al mejorar la experiencia del usuario.

- Guías de envío automáticas y descargables directamente desde la web, con la factura enviada por correo.
- Seguimiento en tiempo real de los pedidos dentro de Loja y hacia otras provincias.
- Un asistente virtual que responde dudas acerca de las funcionalidades del sistema.
- Un carrito que guarda los productos durante una semana, incluso si la compra no se confirma.

3. Alcance del Proyecto

Funcionalidades principales (MVP – Primera Versión):

- **Catálogo sincronizado diariamente** con DobraNet: productos, precios (PVP/PVM), stock y fotos.
- **Carrito de compras persistente por 1 semana**, con resumen en tiempo real.
- **Checkout simple** con cálculo automático de envío (por ciudad) y **guías descargables en la web**.
- **Factura electrónica automática por correo** tras confirmar pago.
- **Seguimiento** de pedidos (Loja y provincias) con estado visible en la cuenta.
- **Login diferenciado**: minorista (PVP) y mayorista (PVM, cantidades por paquete).
- **Panel básico para bodega**: ver pedidos pendientes e imprimir ticket de preparación.
- **Pagos**: contra entrega y transferencia (comprobante subido).
- **Asistente virtual básico** (chat predefinido) para información acerca de las funcionalidades del sistema

Límites del proyecto (NO incluido en MVP):

- **No se integrará pasarela de tarjeta** (PayPhone/Datafast) – se deja para V2.
- **No habrá app móvil** ni PWA – solo web responsive.
- **No se gestionarán devoluciones automáticas** – solo registro manual por admin.
- **No incluirá promociones, reportes avanzados ni integración con WhatsApp.**
- **No se migrará hosting ni dominio** – se usará el actual (WordPress como base o nuevo sitio).
- **No se automatizará facturación electrónica SRI** – se enviará PDF manual en MVP.
- **No habrá multi-bodega** – solo Loja.

4. Actores y Roles

Describe los roles internos del equipo y los actores externos que interactuarán con el sistema.

- Líder de proyecto / Coordinador: Alex Gutiérrez
- Desarrollador front-end: Carlos Valladares, Luis Sarango
- Desarrollador back-end: Carlos Valladares
- Diseñador o analista funcional: Alex Gutiérrez

5. Requisitos del Proyecto

5.1 Requisitos Funcionales

Id	Nombre	Descripción	Stakeholder
RF-01	Personalización de Pedidos	Se requiere que el cliente pueda especificar variantes en el producto: cantidad exacta (ej. 7 lápices), tipo (cuaderno a rayas/cuadros), mensaje personalizado (si aplica). Estas opciones deben reflejarse en carrito y factura.	Cliente Final
RF-02	Visualización Detallada de Producto	Se requiere que cada producto debe mostrar: imagen ampliada (zoom), descripción completa, variantes (color, tamaño, empaque), precio según rol (PVP con IVA / PVM sin IVA), stock disponible, alertas de bajo stock (<10 unidades), productos relacionados.	Consumidor/Minorista, Mayorista
RF-03	Catálogo Digital Sincronizado	Se requiere que el catálogo se sincronizarse diariamente con Luxal (DobraNet) para nombre, descripción, imágenes, precios (PVP/PVM), existencias y estado (activo/inactivo). Registrar errores de sincronización en log.	Administrador
RF-04	Precios Automáticos Diarios	Se requiere que los precios deben actualizarse automáticamente cada día desde Luxal, eliminando intervención manual. Incluir registro de cambios de precio por producto.	Administrador
RF-05	Gestión Completa del Carrito	Se requiere que cliente debe poder: agregar/quitar ítems, modificar cantidades, ver resumen en tiempo real (subtotal, IVA, total, peso estimado), persistir carrito por 1 día, mostrar errores claros (ej. “stock insuficiente”).	Cliente Final, Consumidor/Minorista, Mayorista

RF-06	Alertas de Stock en Carrito	Se requiere que, si un producto tiene menos de 5 unidades disponibles, mostrar alerta amarilla en carrito: "¡Solo X unidades disponibles!". Si se intenta agregar más del stock, bloquear y notificar.	Cliente Final
RF-07	Múltiples Métodos de Pago	Se requiere Integrar transferencias bancarias (con upload de comprobante), contraentrega (solo zonas permitidas).	Cliente Final, Consumidor/Menorista, Mayorista
RF-08	Verificación Post-Pago	Se requiere que tras un pago exitoso, enviar email/SMS con: resumen de pedido, número de orden, enlace de tracking, factura electrónica en PDF (SRI compliant).	Cliente Final
RF-9	Flujo Automático de Pedidos	Se requiere que al confirmar el pago, el sistema debe: (1) crear orden de venta en Luxal, (2) generar ticket imprimible para bodega (PDF), (3) crear guía de embarque (API courier), (4) actualizar inventario en tiempo real. Sin intervención manual.	Bodeguero, Despachador
RF-10	Seguimiento en Tiempo Real	El cliente debe ver en su cuenta: estado del pedido (Pendiente → Confirmado → En bodega → Despachado → Entregado), número de guía, fecha estimada. Actualización vía webhook de courier.	Cliente Final, Administrador, Courier
RF-11	Historial de Compras	Se requiere que el cliente debe acceder a lista de pedidos pasados con: fecha, productos, total, estado, factura (PDF), opción de recompra rápida.	Cliente Final
RF-12	Gestión de Devoluciones	Se requiere que el cliente debe poder solicitar devolución/cambio desde su cuenta (motivo obligatorio), generando ticket en sistema. Admin recibe notificación.	Cliente Final, Administrador
RF-13	Cálculo Automático de Envío	Se requiere Calcular flete en checkout según: destino (ciudad/zona), peso total, volumen (si aplica), monto del pedido. Integrar API Servientrega/Tramaco. Mostrar costo antes de pago.	Cliente Final
RF-14	Generación Automática de Guías	Se requiere que al confirmar pedido con envío, generar guía electrónica vía API courier, enviarla por email/SMS y mostrar en tracking.	Bodeguero, Despachador
RF-15	UI para Bodega	Se requiere un Interfaz para bodega: ver pedidos pendientes, marcar como "preparado", imprimir ticket/picking list, escanear productos (opcional), confirmar despacho.	Bodeguero
RF-16	Gestión de Promociones	Se requiere crear/editar/eliminar promociones: por fecha, por producto, por cliente, por monto mínimo. Aplicar automáticamente en carrito.	Administrador
RF-17	Registro Avanzado de Usuarios	Se requiere un formulario de registro diferenciado: <ul style="list-style-type: none"> • Persona natural: nombre, email, teléfono • Empresa/Mayorista: RUC, razón social, dirección fiscal, volumen de compra promedio. 	Cliente Final, Mayorista, Administrador

RF-18	Reportes de Ventas Web	Se requiere generar reportes exportables (Excel/PDF): <ul style="list-style-type: none"> • Ventas totales web (por día/semana/mes) • Productos más/menos vendidos (top 10) • Clientes activos (compraron en últimos 30 días) • Tasa de conversión carrito → compra 	Gerente (Verónica), Administrador
RF-19	Control de Inventario con Alertas	Alertas automáticas (email/dashboard) cuando stock < 10 unidades o < 20% del promedio mensual.	Administrador
RF-20	Seguridad de Transacciones	Se requiere que toda la plataforma en HTTPS (Let's Encrypt o superior), cifrado de datos sensibles, cumplimiento PCI-DSS, OAuth/JWT para autenticación, facturación electrónica SRI automática tras pago	Todos

5.2 Requisitos No Funcionales

Describe aspectos de calidad y restricciones técnicas: seguridad, rendimiento, compatibilidad, escalabilidad, mantenimiento, etc.

Id	Nombre	Descripción	Stakeholder
RNF-1	Seguridad de Transacciones	Se requiere que toda la plataforma en HTTPS (Let's Encrypt o superior), cifrado de datos sensibles, cumplimiento PCI-DSS, OAuth/JWT para autenticación, facturación electrónica SRI automática tras pago	Todos
RNF-2	Alta Disponibilidad	Garantizar 99% uptime mensual. Implementar balanceo de carga, caching (Redis), monitoreo (uptime robot), fallback en caso de error de Luxal.	Todos
RNF-3	Mantenibilidad Simple	Sistema basado en tecnologías compatibles con infraestructura actual (sin migrar servidores). Documentación clara, panel de salud del sistema, logs de errores accesibles.	Administrador, Developer (Guayaquil)

6. Tecnologías a Utilizar

Indique el stack tecnológico que se empleará:

Base de datos: MongoDB

Backend: Nest.js

Frontend: Angular

Control de versiones: git – git hub

7. Cronograma de Trabajo

Semana	Actividad	Entregable	Responsable
5 - 05/11/2025	Prototipo en Figma (wireframe + navegación)	Prototipo interactivo	Todos
5 – 05/11/2025	Documento de planificación	Documento listo (PDF)	Todos
5 – 05/11/2025	Instalar XAMPP, Prestashop y configurar repositorio GitHub	Entorno funcionando + repositorio	Todos
6 – 12/11/2025	Modelado de la base de datos (Prestashop + Luxal sincronización)	Modelo BD listo (DER)	Todos
7 – 19/11/2025	Implementar tema visual personalizado (HTML/CSS/Responsive)	Frontend base funcionando	Todos
9 – 03/12/2025	Cargar productos de prueba, categorías, métodos de envío y pagos	Prestashop configurado	Todos
10 – 10/12/2025	Conectar Prestashop con API Luxal (productos básicos)	Script funcionando	Todos

11 – 17/12/2025	Sincronizar precios, stock, imágenes + logs	Sincronización completa	Todos
12 – 07/01/2026	Carrito persistente (cookies + BD)	Carrito funcionando	Todos
12 – 07/01/2026	Checkout con envío automático (PDF de guías)	Checkout completo	Todos
12 - 07/01/2026	Sistema de usuarios (minorista, mayorista, ambos)	Login + roles funcionando	Luis Carrión y Luis Sarango
12 – 07/01/2026	Panel de bodega (imprimir ticket picking)	Panel bodega funcional	Alex Gutiérrez y Carlos Valladares
13 – 14/02/2026	Factura PDF + tracking de pedidos	Sistema de facturación y tracking	Todos
14 – 21/01/2026	Asistente virtual en la web (FAQ)	Chatbot funcional c	Todos
15 - 28/01/2026	Testing full + corrección de bugs + optimización	todo probado	Todos
15 – 28/02/2026	Entrega Final del proyecto	Sistema en producción + Presentación	Todos

8. Riesgos y Estrategias

Identifique posibles riesgos (falta de tiempo, incompatibilidad de herramientas, coordinación del grupo) y cómo los mitigarán.

Riesgos	Estrategias
Falta de tiempo	Dividir las tareas en etapas semanales, priorizar funcionalidades críticas (MVP) y realizar reuniones periódicas de seguimiento.

Inexperiencia con las herramientas	Realizar capacitaciones rápidas, crear guías de uso y asignar tareas según la experiencia de cada miembro.
Coordinación con el grupo.	Asignar responsabilidades claras, utilizar repositorio Git para control de versiones y mantener comunicación constante vía chat o videollamadas.
Mala interpretación de los requisitos del usuario.	Validar los requisitos con el equipo y el cliente, documentar todas las funcionalidades y realizar revisiones periódicas.
Falta de implementación de funciones	Planificar el desarrollo incremental, realizar pruebas frecuentes de cada módulo y priorizar siempre la entrega de las funciones esenciales.

9. Conclusión

El propósito de este proyecto es desarrollar una **tienda virtual funcional** que permita gestionar productos, pedidos y pagos de manera eficiente, con integración a DobraNet y un panel básico para la bodega. Se espera que el equipo **adquiera experiencia práctica en desarrollo web**, uso de herramientas como Prestashop y Figma, coordinación en equipo, planificación de proyectos y resolución de problemas reales durante la implementación del sistema.