

Portal Web con Importador Inteligente - Opción 3

Solución Completa para Carga Masiva de Terceros

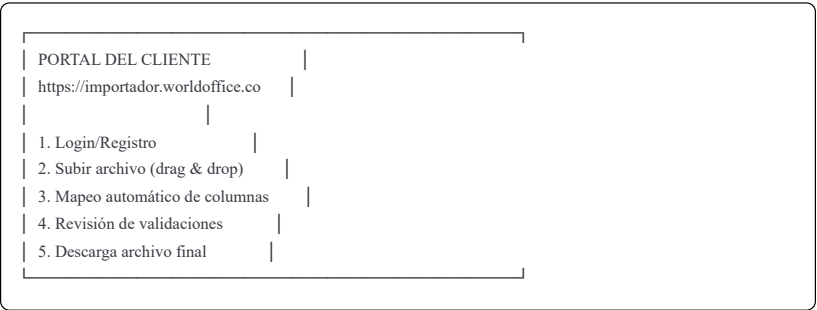
CONCEPTO GENERAL

Un portal web donde los clientes pueden subir archivos de terceros en CUALQUIER formato (Excel caótico, CSV exportado de otro sistema, etc.) y el sistema automáticamente:

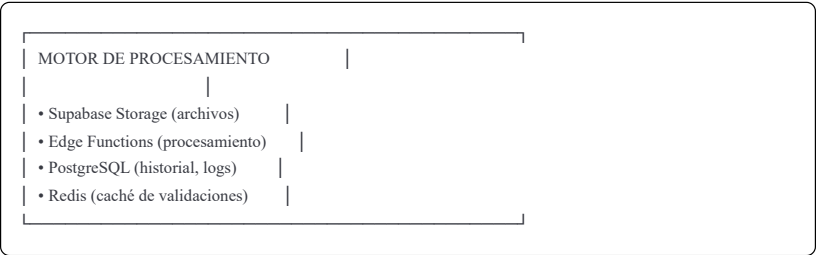
1. Detecta las columnas y las mapea a los campos de WorldOffice
2. Valida y corrige datos
3. Enriquece información faltante
4. Genera Excel perfecto para importar

ARQUITECTURA TÉCNICA

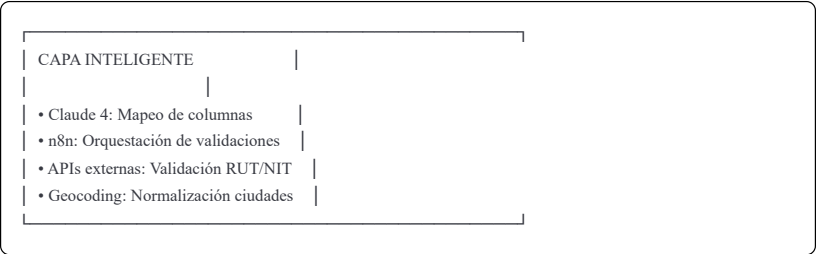
Frontend (React + Tailwind)



Backend (Supabase + Edge Functions)



Inteligencia (Claude API + n8n)



FLUJO COMPLETO PASO A PASO

PASO 1: Cliente sube archivo

```
javascript

// El cliente arrastra cualquier archivo
Formatos aceptados:
- Excel (.xlsx, .xls)
- CSV (.csv, .txt)
- Google Sheets (link)
- JSON exportado de otro sistema

Tamaño máximo: 50MB (≈ 100,000 registros)
```

Lo que sucede en el backend:

1. Archivo sube a Supabase Storage

- 2. Se extrae metadata: nombre, tamaño, formato
- 3. Se parsea y se obtiene preview de primeras 5 filas
- 4. Se crea registro en tabla `imports` con estado "uploaded"

PASO 2: Mapeo Inteligente de Columnas

Interfaz Visual:

Detectamos estas columnas en tu archivo:

Tus Columnas → Campos WorldOffice

[Cedula] → [No. Identificación] ✓

[Nombre Completo] → [1er. Nombre...] ✓

[Email] → [E_Mail] ✓

[Ciudad] → [Ciudad Identificación]?

[Tel] → [Teléfonos] ✓

[Codigo Actividad] → [¿Actividad Económica?]

⚠ 2 campos necesitan tu confirmación

Motor IA para mapeo (Claude API):

```
javascript
// Prompt a Claude
const prompt = `
Dado este header de Excel:
${columnsCliente}

Y estos campos obligatorios de WorldOffice:
${camposWorldOffice}

Mapea automáticamente las columnas que coinciden.
Responde en JSON con confianza de 0-100 para cada mapeo.
`;

// Respuesta de Claude
{
  "mapeos": [
    { "origen": "Cedula", "destino": "No. Identificación", "confianza": 95 },
    { "origen": "Nombre Completo", "destino": "1er. Nombre o Razón Social", "confianza": 85 },
    { "origen": "Ciudad", "destino": "Ciudad Identificación", "confianza": 60 }
  ],
  "dudosos": ["Codigo Actividad"], // Confianza < 70
  "no_mapeados": ["Personalizado 1", "Personalizado 2", ...]
}
```

El cliente puede:

- Aceptar mapeo sugerido
- Ajustar manualmente los dudosos
- Ignorar columnas que no necesita

PASO 3: Validación Inteligente en Tiempo Real

Motor de Validación Multi-capas:

Capa 1: Validaciones Estructurales

```
javascript
Validaciones automáticas:
✓ Tipo Identificación: Debe estar en lista ["NIT", "CC", "CE", "PP"]
✓ No. Identificación: Solo números, dígito de verificación correcto
✓ Email: Formato válido con @
✓ Teléfonos: Formato colombiano (10 dígitos)
✓ Fechas: Formato ISO o DD/MM/YYYY
```

Capa 2: Validaciones Contextuales

javascript

Validaciones inteligentes:

- ✓ Si Tipo ID = "NIT" → debe tener dígito verificación
- ✓ Si Tipo ID = "CC" → debe tener entre 6-10 dígitos
- ✓ Si "Persona Natural" → requiere nombres y apellidos
- ✓ Si "Persona Jurídica" → solo requiere Razón Social
- ✓ Ciudad debe existir en catálogo de Colombia (1,122 ciudades)

Capa 3: Validaciones Externas (Opcional)

javascript

APIs de validación:

- ✓ DIAN API: Valida que NIT exista realmente
- ✓ Google Geocoding: Normaliza direcciones y ciudades
- ✓ NIT Validation: Calcula dígito de verificación
- ✓ Nomenclatura Direcciones: Valida formato "Calle 1 # 2-3"

Dashboard de Validación:

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| RESULTADOS DE VALIDACIÓN | |
| Total registros: 1,247 | |
| ✓ Válidos: 1,089 (87%) | |
| ⚠ Advertencias: 142 (11%) | |
| ✗ Errores críticos: 16 (2%) | |
| [Ver errores críticos] | [Ver advertencias] |
| [Descargar válidos] | [Exportar reporte] |

PASO 4: Corrección Guiada de Errores

Vista de Errores por Registro:

| | |
|-------------------------------------|--|
| Fila 23: Juan Pérez - NIT 900123456 | |
| ✗ Dígito de verificación incorrecto | |
| Ingresaste: 900123456-7 | |
| Debería ser: 900123456-2 | |
| [Corregir automáticamente] | |
| ⚠ Email sin formato válido | |
| Ingresaste: juanperez@gmail | |
| Sugerencia: juanperez@gmail.com | |
| [Aplicar sugerencia] | |
| ⚠ Ciudad no encontrada: "Bogotá DC" | |
| Coincidencias cercanas: | |
| • Bogotá D.C. ← Recomendado | |
| • Bogotá | |
| [Seleccionar] | |

Correcciones Masivas:

| | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| CORRECCIONES SUGERIDAS EN BLOQUE | |
| Se detectaron 45 registros con: | |
| "Bogotá DC" → Cambiar a "Bogotá D.C." | |
| [Aplicar a todos] | [Revisar uno por uno] |

PASO 5: Enriquecimiento Automático

Auto-completado Inteligente:

Regla 1: Detección de Tipo de Persona

```
javascript

if (tipoID === "NIT") {
  // Es persona jurídica
  campo_razonsocial = primer_nombre;
  primer_nombre = "";
  apellidos = "";
} else if (tipoID === "CC" || tipoID === "CE") {
  // Es persona natural
  // Dividir nombre completo en componentes
  dividirNombreCompleto(nombre_completo);
}
```

Regla 2: Clasificación Tributaria por defecto

```
javascript

if (tipoID === "NIT" && nit.startsWith("9")) {
  clasificacion_dian = "49 - Otros contribuyentes";
  responsabilidades = ["O-13 - Gran contribuyente"];
} else {
  clasificacion_dian = "05 - Persona natural";
  responsabilidades = ["R-99-PN - No responsable de IVA"];
}
```

Regla 3: Valores por Defecto

```
javascript

Campos con defaults inteligentes:
✓ Propiedad Activa: "SI" (99% de los casos)
✓ Activo: "Activo"
✓ Plazo: 30 (días estándar)
✓ Aplica Retelca: "NO" (si no se especifica)
✓ Maneja Cupo Crédito: "NO"
✓ Fecha Creación: Fecha actual
```

PASO 6: Generación de Excel Final

Estructura de salida:

📁 Paquete de descarga (ZIP):

- 📄 terceros_importar_worldoffice.xlsx (formato exacto 62 columnas)
- 📄 reporte_validacion.pdf (errores encontrados y corregidos)
- 📄 log_transformaciones.txt (qué se cambió en cada registro)
- 📄 registros_rechazados.xlsx (si hubo errores no corregibles)

Excel generado incluye:

- Hoja "migrar clientes proveedores" con 62 columnas exactas
- Hoja "Listas01" con catálogos de referencia
- Hoja "sucursales Clientes" si aplica
- Formato y validaciones preservadas

💡 CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

1. Plantillas Guardadas

El cliente puede guardar su mapeo:
"Exportación desde SAP" → Plantilla guardada

Próxima vez que suba archivo similar:
Aplicación automática del mapeo previo

2. Procesamiento por Lotes

Para archivos > 10,000 registros:

- Procesamiento asíncrono

- Email cuando termine

- Progress bar en tiempo real

3. Historial de Importaciones

Dashboard del cliente:

| Fecha | Archivo | Registros | |
|------------|-----------------|-----------|---|
| 2024-11-20 | clientes.xlsx | 1,247 | ✓ |
| 2024-11-15 | proveedores.csv | 856 | ✓ |
| 2024-11-10 | terceros.xls | 3,421 | ⚠ |

4. API para Integraciones

javascript

// Otros sistemas pueden usar el importador

POST /api/v1/import

{

"file_url": "https://...",

"mapping": {...},

"webhook_url": "https://callback..."

}

🔧 STACK TECNOLÓGICO PROPUESTO

Frontend

- React 18 + TypeScript

- Tailwind CSS + shaden/ui

- React Query (estado y caché)

- React Dropzone (subida de archivos)

- AG Grid (tabla de datos)

- Recharts (gráficos de validación)

Backend

- Supabase (base de datos + storage + auth)

- Edge Functions (procesamiento)

- Redis (caché de validaciones)

- PostgreSQL (datos estructurados)

Procesamiento

- n8n (orquestración de validaciones)

- Claude 4 API (mapeo inteligente)

- Papa Parse (parsing de CSV)

- ExcelJS (generación de XLSX)

Validaciones Externas

- DIAN API (validación RUT/NIT)

- Google Geocoding API (normalización direcciones)

- SendGrid (emails de notificación)

📊 MÉTRICAS DE RENDIMIENTO ESPERADAS

Archivo con 1,000 registros:

— Subida: 3-5 segundos

— Mapeo IA: 5-8 segundos

— Validación: 15-20 segundos

— Correcciones: Manual (según errores)

— Generación Excel: 5-10 segundos

TOTAL: ~1-2 minutos (sin correcciones manuales)

Archivo con 10,000 registros:
└─ Procesamiento: 2-3 minutos (asíncrono)
└─ Notificación por email cuando termine

COSTOS ESTIMADOS DE OPERACIÓN

Por importación de 1,000 registros:

- Claude API (mapeo): \$0.015
- Supabase Storage: \$0.001
- Supabase DB: \$0.002
- APIs validación: \$0.010 (si se usan todas)
- n8n ejecuciones: \$0.000 (self-hosted)

TOTAL: ~\$0.03 USD por importación de 1,000 registros

Infraestructura mensual:

- Supabase Pro: \$25/mes
- Vercel Pro (hosting): \$20/mes
- Claude API: Variable según uso
- Redis Cloud: \$10/mes

TOTAL: ~\$55-75 USD/mes + uso

TIEMPO DE DESARROLLO

Fase 1: MVP (2 semanas)

✓ Subida de archivos
✓ Mapeo manual de columnas
✓ Validaciones básicas (estructura)
✓ Generación de Excel
✓ Login/Auth básico

Fase 2: IA y Validaciones (1 semana)

✓ Integración Claude API (mapeo automático)
✓ Validaciones contextuales
✓ Enriquecimiento de datos
✓ Corrección guiada

Fase 3: Optimizaciones (1 semana)

✓ Procesamiento asíncrono
✓ APIs externas (DIAN, Geocoding)
✓ Plantillas guardadas
✓ Historial de importaciones
✓ Dashboard administrativo

TOTAL: 4 semanas (1 mes)

VALOR AGREGADO PARA WORLDOFFICE

Para los Clientes:

- ✓ Reduce tiempo de carga de 2-3 días a 30 minutos
- ✓ Elimina 80% de errores en importación
- ✓ No necesitan aprender formato complejo
- ✓ Pueden subir desde cualquier sistema

Para WorldOffice:

- ✓ Reduce tickets de soporte en 60%
- ✓ Acelera onboarding de nuevos clientes
- ✓ Datos más limpios en el sistema
- ✓ Dashboard de métricas de importaciones
- ✓ Ventaja competitiva vs otros softwares

ROI Estimado:

Antes:

- Promedio 3 horas de soporte por cliente con problemas de carga
- 40% de clientes tienen problemas
- $100 \text{ clientes/mes} \times 40\% \times 3 \text{ hrs} \times \$15/\text{hr} = \$1,800/\text{mes}$ en soporte

Después:

- Problemas reducidos a 10%
- $100 \text{ clientes/mes} \times 10\% \times 0.5 \text{ hrs} \times \$15/\text{hr} = \$75/\text{mes}$

AHORRO: \$1,725/mes

Recuperación inversión: 1.5 meses



PRÓXIMOS PASOS

Si decidimos avanzar con esta opción, el proceso sería:

Semana 1:

- Diseño de interfaces (Figma)
- Setup de infraestructura (Supabase + Vercel)
- Desarrollo de subida de archivos + parsing

Semana 2:

- Sistema de mapeo manual
- Validaciones básicas
- Generación de Excel

Semana 3:

- Integración Claude API
- Validaciones inteligentes
- Corrección guiada

Semana 4:

- APIs externas
- Procesamiento asíncrono
- Testing y optimizaciones

Entregables:

- Portal web funcionando
- Documentación técnica
- Manual de usuario
- API docs (si aplica)

? PREGUNTAS PARA DEFINIR ALCANCE

1. ¿WorldOffice tiene API para importar directamente o es manual desde Excel?
2. ¿Cuántas importaciones masivas hacen los clientes al mes?
3. ¿Necesitan que quede integrado en la plataforma actual o puede ser standalone?
4. ¿Tienen presupuesto definido para desarrollo?
5. ¿Qué tan prioritario es vs otras mejoras?