

Desarrollos Críticos Pendientes - Inmova Platform

Resumen Ejecutivo

Este documento identifica los desarrollos críticos que deben implementarse para completar la plataforma Inmova y maximizar su valor competitivo en el mercado.

Fecha: Diciembre 2025

Versión: 1.0

Estado: Alta prioridad

1. Integración Open Banking con Bankinter (ALTO IMPACTO)

Estado Actual

- Documentación completa de integración creada
- Implementación técnica pendiente

Descripción

Integrar la plataforma con los servicios de Open Banking de Bankinter a través de Redsys PSD2 para automatizar completamente la verificación de pagos y conciliación bancaria.

Impacto del Negocio

- **Ahorro operativo:** 80-90% reducción en tiempo de conciliación manual
- **Mejora experiencia:** Verificación instantánea de pagos
- **Reducción morosidad:** Detección temprana de impagos
- **Ventaja competitiva:** Diferenciador clave en el mercado

Requisitos Previos

1. **Obtener licencia TPP** del Banco de España o regulador europeo
 - Tipo: AISPs (Account Information Service Provider)
 - Tiempo estimado: 3-6 meses
 - Coste estimado: €5,000 - €15,000
2. **Certificados eIDAS**
 - QWAC (Qualified Website Authentication Certificate)
 - QSealC (Qualified Seal Certificate)
 - Proveedor recomendado: Camerfirma, ANF, FNMT
 - Coste: €200-€500/año
3. **Registro en Redsys PSD2 Platform**
 - Gratuito
 - Acceso a sandbox para desarrollo

Tiempo de Desarrollo Estimado

- **Fase 1 - Sandbox (2-3 semanas)**: Implementación básica AIS
- **Fase 2 - Testing (2-3 semanas)**: Pruebas exhaustivas
- **Fase 3 - Producción (1-2 semanas)**: Despliegue y monitoreo
- **Total**: 6-8 semanas de desarrollo (después de obtener licencia)

Prioridad

ALTA - Diferenciador clave vs competencia

Referencia

Ver documento completo: INTEGRACION_BANKINTER_GUIA.md

2. Mejora del Sistema OCR (COMPLETADO

Estado

-  Implementado soporte para PDF
-  Implementado soporte para DOC/DOCX
-  Integrado en interfaz de usuario

Funcionalidad Agregada

- Procesamiento de archivos PDF con extracción de texto nativo
- Procesamiento de archivos DOC/DOCX con mammoth.js
- Validación de tipos de archivo
- Manejo de errores mejorado

Casos de Uso

- Escaneo de contratos PDF
 - Extracción de datos de documentos Word
 - Digitalización de facturas en PDF
 - Procesamiento de DNI/pasaportes escaneados
-

3. Sistema de Firma Digital Integrada

Estado Actual

-  Servicio base creado pero no completamente integrado

Descripción

Implementar firma digital cualificada usando proveedores certificados (DocuSign, SignatureIT, Uanataca) para contratos de alquiler, órdenes de trabajo, y documentos legales.

Funcionalidades Pendientes

1. **Integración con proveedores externos**
 - DocuSign (recomendado)
 - SignatureIT

- Uanataca
- Lleida.net

2. Flujos de firma múltiple

- Firma secuencial (propietario → inquilino)
- Firma paralela (múltiples firmantes simultáneos)
- Recordatorios automáticos

3. Validación y custodia

- Validación de certificados digitales
- Archivo seguro de documentos firmados
- Generación de evidencias de firma

Impacto del Negocio

- **Agilidad:** Contratos firmados en minutos vs días
- **Legalidad:** Firmas con validez legal completa
- **Experiencia:** Proceso 100% digital
- **Coste:** Reducción de impresión y envío

Tiempo Estimado

4-6 semanas de desarrollo

Prioridad

MEDIA-ALTA - Importante para completar digitalización

4. Automatización Completa de Soporte

Estado Actual

- ✓ Sistema base implementado
- ✗ Integración con LLM pendiente para respuestas inteligentes

Componentes Existentes

- IntelligentSupportChatbot (UI)
- Sistema de tickets automático
- Base de conocimiento
- Detección proactiva de problemas

Mejoras Pendientes

4.1 Chatbot con IA Avanzada

- **Integración con LLM:** GPT-4, Claude, o Llama 3
- **Entrenamiento:** Base de conocimiento específica de Inmova
- **Capacidades:**
 - Respuestas contextuales inteligentes
 - Resolución de problemas complejos
 - Escalado automático a humanos cuando sea necesario
 - Aprendizaje continuo de interacciones

4.2 Sistema de Auto-Resolución

- **Detección automática** de problemas comunes:
- Pagos no conciliados
- Documentos faltantes
- Mantenimientos vencidos
- Errores de configuración
- **Acción automática:**
- Reenviar notificaciones
- Regenerar documentos
- Sincronizar datos
- Aplicar correcciones

4.3 Análisis Predictivo

- Identificar patrones de problemas
- Prevenir issues antes de que ocurran
- Sugerir mejoras proactivamente

Tiempo Estimado

6-8 semanas para implementación completa

Prioridad

MEDIA - Mejora la eficiencia operativa

5. Módulo de Mantenimiento Predictivo

Estado Actual

- ✓ Servicio base creado
- ✗ Integración con IoT pendiente
- ✗ Modelos ML de predicción pendientes

Descripción

Sistema inteligente que predice necesidades de mantenimiento antes de que ocurran fallos, usando histórico y datos de IoT.

Funcionalidades Pendientes

5.1 Integración IoT

- **Sensores:**
 - Temperatura y humedad
 - Fugas de agua
 - Consumo eléctrico
 - Calidad del aire
- **Plataformas:** AWS IoT, Azure IoT Hub, Google Cloud IoT

5.2 Machine Learning

- **Modelos de predicción:**
 - Fallos en sistemas HVAC

- Problemas de fontanería
- Desgaste de electrodomésticos
- Necesidades de pintura/renovación
- **Entrenamiento:** Histórico de órdenes de trabajo

5.3 Planificación Automatizada

- Generar calendario de mantenimiento preventivo
- Asignar automáticamente a proveedores
- Estimar costes
- Alertas tempranas

Impacto del Negocio

- **Ahorro:** 30-40% reducción en costes de mantenimiento correctivo
- **Satisfacción:** Menos interrupciones para inquilinos
- **Valor:** Preservación del valor de activos
- **Diferenciación:** Tecnología avanzada vs competencia

Tiempo Estimado

10-12 semanas para MVP

Prioridad

MEDIA - Alto valor a largo plazo

6. Sistema de Pricing Dinámico para STR

Estado Actual

- ✓ Servicio base creado
- ✗ Integración con marketplaces pendiente
- ✗ Algoritmos ML pendientes

Descripción

Sistema que ajusta automáticamente precios de alquileres vacacionales basado en demanda, competencia, eventos y temporada.

Funcionalidades Pendientes

6.1 Recopilación de Datos

- **Scraping competencia:** Airbnb, Booking, Vrbo
- **Eventos locales:** Festivales, congresos, partidos
- **Clima:** Pronósticos meteorológicos
- **Ocupación:** Tasas de ocupación en la zona

6.2 Motor de Pricing

- **Algoritmos ML:** Predicción de demanda
- **Reglas de negocio:** Mínimos, máximos, restricciones
- **Optimización:** Maximizar revenue vs ocupación
- **A/B Testing:** Experimentación con precios

6.3 Automatización

- Actualización automática en plataformas
- Descuentos por última hora
- Precios dinámicos por duración de estancia
- Ofertas personalizadas

Impacto del Negocio

- **Revenue:** 15-25% incremento en ingresos
- **Ocupación:** Mejora de 10-15%
- **Competitividad:** Precios siempre optimizados
- **Automatización:** Cero intervención manual

Tiempo Estimado

8-10 semanas

Prioridad

MEDIA-ALTA para clientes STR

7. Marketplace de Servicios

Estado Actual

- ✓ Página base creada
- ✗ Sistema de matching pendiente
- ✗ Sistema de reviews pendiente
- ✗ Pagos integrados pendientes

Descripción

Marketplace que conecta propietarios con proveedores de servicios (fontaneros, electricistas, limpieza, etc.) con valoraciones, disponibilidad y precios transparentes.

Funcionalidades Pendientes

7.1 Sistema de Matching

- **Algoritmo:** Mejor proveedor según:
- Disponibilidad
- Proximidad
- Valoraciones
- Precio
- Especialidad
- Histórico

7.2 Portal de Proveedores

- Gestión de calendario
- Aceptación/rechazo de trabajos
- Chat con propietarios
- Subida de presupuestos
- Tracking de trabajos

7.3 Sistema de Pagos

- **Escrow:** Pago retenido hasta completar trabajo
- **Liberación automática:** Al validar finalización
- **Comisiones:** Modelo de negocio del marketplace
- **Facturas automáticas:** Generación y envío

7.4 Sistema de Reviews

- Valoraciones de proveedores
- Valoraciones de clientes (bidireccional)
- Verificación de reviews
- Sistema de badges/certificaciones

Impacto del Negocio

- **Revenue adicional:** Comisiones del marketplace (5-15%)
- **Calidad:** Red de proveedores verificados
- **Rapidez:** Matching instantáneo
- **Transparencia:** Precios y reviews públicos

Tiempo Estimado

12-16 semanas para MVP

Prioridad

BAJA-MEDIA - Monetización adicional

8. Análisis Avanzado con BI

Estado Actual

- ✓ Dashboards básicos implementados
- ✗ Reportes personalizables pendientes
- ✗ Exportación avanzada pendiente
- ✗ Integración con Power BI/Tableau pendiente

Descripción

Sistema avanzado de Business Intelligence con reportes personalizables, KPIs dinámicos y exportación a herramientas externas.

Funcionalidades Pendientes

8.1 Constructor de Reportes

- **Drag & drop:** Crear reportes sin código
- **Widgets personalizables:** Gráficos, tablas, KPIs
- **Filtros dinámicos:** Por fecha, propiedad, tipo, etc.
- **Programación:** Reportes automáticos por email

8.2 KPIs y Métricas Avanzadas

- **Financieros:**
- ROI por propiedad

- Cap rate
- Cash-on-cash return
- Vacancy rate
- Delinquency rate
- **Operativos:**
- Tiempo de respuesta
- Tasa de resolución
- SLA compliance
- Satisfacción de inquilinos
- **Predictivos:**
- Predicción de morosidad
- Forecast de ingresos
- Ocupación proyectada

8.3 Integraciones

- **Power BI:** Conector directo
- **Tableau:** API de datos
- **Google Data Studio:** Exportación automática
- **Excel:** Exportación avanzada con macros

Tiempo Estimado

8-10 semanas

Prioridad

MEDIA - Valor para grandes clientes

9. App Móvil Nativa

Estado Actual

- ✓ PWA funcional
- ✗ Apps nativas iOS/Android pendientes

Descripción

Apps nativas para iOS y Android con funcionalidades offline, notificaciones push nativas y mejor rendimiento.

Ventajas vs PWA

- **Rendimiento:** 2-3x más rápido
- **Offline:** Funcionalidad completa sin conexión
- **Push notifications:** Más fiables y personalizables
- **Integración:** Cámara, GPS, biometría nativa
- **App Stores:** Descubribilidad y confianza

Tecnología Recomendada

- **React Native o Flutter**
- Compartir lógica de negocio con web

- Despliegue simultáneo iOS + Android

Tiempo Estimado

16-20 semanas para ambas plataformas

Prioridad

BAJA - La PWA actual es suficiente a corto plazo

10. Sistema de Contabilidad Integrada

Estado Actual

- ✓ Integraciones con A3, Contasimple, Sage, Holded, Zucchetti
- ✗ Sistema contable interno pendiente

Descripción

Módulo de contabilidad completo dentro de Inmova, sin dependencia de software externo.

Funcionalidades Pendientes

- Plan contable configurable
- Asientos automáticos
- Conciliación bancaria
- Cierre de ejercicio
- Libros oficiales
- Impuestos y retenciones
- IVA, IRPF, retenciones
- Modelo 347, 190, etc.

Alternativa Recomendada

Mantener integraciones existentes vs construir desde cero. La contabilidad es compleja y las integraciones actuales cubren bien las necesidades.

Prioridad

BAJA - Las integraciones actuales son suficientes

Resumen de Prioridades

Alta Prioridad (3-6 meses)

1. ✓ **OCR mejorado** - COMPLETADO
2. ● **Open Banking Bankinter** - Diferenciador crítico
3. ● **Firma digital** - Completar digitalización

Media Prioridad (6-12 meses)

1. ● **Automatización soporte** - Eficiencia operativa
2. ● **Mantenimiento predictivo** - Valor a largo plazo

3.  **Pricing dinámico STR** - Alto ROI para STR
4.  **BI avanzado** - Grandes clientes

Baja Prioridad (12+ meses)

1.  **Marketplace servicios** - Monetización adicional
 2.  **App móvil nativa** - PWA suficiente ahora
 3.  **Contabilidad interna** - Integraciones suficientes
-

Estimación de Recursos

Equipo Necesario

Para alta prioridad:

- 2 desarrolladores backend
- 1 desarrollador frontend
- 1 DevOps/Security
- 1 QA/Tester
- 1 Product Manager (part-time)

Coste mensual estimado: €25,000 - €35,000

Timeline 2025-2026

- Q1 2025: Open Banking + Firma Digital
 Q2 2025: Automatización Soporte + Mantenimiento Predictivo
 Q3 2025: Pricing Dinámico + BI Avanzado
 Q4 2025: Marketplace (inicio)
 Q1 2026: Marketplace (completar) + Evaluación App Móvil

Recomendaciones Finales

1. Foco Inmediato

Completar Open Banking con Bankinter debe ser la máxima prioridad. Es el diferenciador más importante frente a la competencia y tiene el mayor impacto en eficiencia operativa.

2. Quick Wins

- OCR ya está completado 
- Firma digital puede completarse rápidamente (4-6 semanas)
- Automatización de soporte tiene base sólida

3. Diferenciación

Los módulos de **mantenimiento predictivo** y **pricing dinámico** son diferenciadores tecnológicos importantes que pocos competidores tienen.

4. Monetización

El **marketplace de servicios** abre un nuevo canal de ingresos recurrentes va comisiones.

5. Escalabilidad

Todos los desarrollos deben diseñarse para escalar a:

- Miles de propiedades
 - Múltiples países
 - Múltiples idiomas
 - Diferentes regulaciones
-

Documento creado: Diciembre 2025

Próxima revisión: Marzo 2026

Responsable: CTO / VP Engineering

Anexos

A. Referencias Técnicas

- INTEGRACION_BANKINTER_GUIA.md - Guía completa Open Banking
- DOCUMENTACION_TECNICA_COMPLETA.md - Arquitectura del sistema
- API_ENDPOINTS_DOCUMENTACION.md - Documentación API

B. Contactos Clave

- **Redsys PSD2:** market.apis-i.redsys.es
- **Banco de España:** Licencias TPP
- **Proveedores eIDAS:** Camerfirma, ANF, FNMT

C. KPIs de Éxito

- **Open Banking:** >80% transacciones conciliadas automáticamente
- **Soporte:** >70% tickets auto-resueltos
- **Mantenimiento:** 30% reducción costes correctivos
- **STR Pricing:** 15% incremento revenue
- **Marketplace:** €50k+ en comisiones mensuales (año 2)