

# PLAN DE TRABAJO RESUMIDO

## Automatización de consultas de deuda por WhatsApp

**OBJETIVO** reemplazar gradualmente la operatoria basada en Excel, macros y acciones manuales por una solución confiable que consulte deuda y responda por WhatsApp en poco segundos, con información actualizada, incluso en ocasiones con alto volumen de mensajes.

### IMPLEMENTACIÓN EN TRES ETAPAS

ETAPA	RESUMEN	TIEMPO ESTIMADO
ETAPA 1	<p><b>Importador automático del sistema LOAN</b></p> <p>Actualiza diaria y automáticamente el archivo Excel con datos de deudores extraídos desde LOAN. Según la alternativa contratada, puede incluir copia de respaldo, validaciones y registro de actualizaciones. En esta etapa se elimina la actualización manual del archivo y se construye un extractor reutilizable para las siguientes etapas. El resto de la operatoria continúa como hasta ahora.</p>	<p><b>Tiempo estimado: 1 semana.</b>  <b>Resultado: menos trabajo manual y código reutilizable para la siguiente etapa.</b></p>
ETAPA 2	<p><b>Base de datos, API y bot piloto</b></p> <p>Crea una base de datos para centralizar la información de deuda, una API local para gestionar las consultas y un bot piloto con inteligencia artificial para probar inicialmente con un grupo reducido de contactos. El sistema se ejecutará en una de las computadoras de la empresa y se priorizará un modelo de IA con bajo costo o nivel gratuito durante la prueba.</p>	<p><b>Tiempo estimado: 2 a 3 semanas</b>  <b>Resultado: el cliente consulta su deuda y el bot responde usando información centralizada.</b></p>
ETAPA 3	<p><b>Escalado productivo en la nube</b></p> <p>Migra la infraestructura a la nube para que el sistema esté disponible las 24 horas e integra el bot con la solución que ya se encuentra en línea. De forma opcional, podrá implementarse mediante la API oficial de WhatsApp, en una o ambas cuentas, e incluir controles para activar o desactivar las respuestas automáticas.</p>	<p><b>Tiempo estimado: 2 a 4 semanas (dependiendo el alcance*)</b>  <b>Resultado: mayor volumen, estabilidad, trazabilidad y operación formal.</b></p>

\*Alcance: conjunto de funciones, responsabilidades, resultados y límites que definen qué tareas realiza una parte específica del sistema y cuáles quedan fuera de ella. Por ejemplo en la etapa 3, no es lo mismo implementar el bot sólo en la cuenta de Whatsapp Business o Whatsapp API, que en ambas

### CRITERIOS DE LA SOLUCIÓN

- Los datos financieros se obtienen de la base de datos y de reglas deterministas/programadas; no va a ser inventado por una IA.
- Las respuestas mantienen formatos consistentes y los casos excepcionales se derivan a revisión humana.
- Todos los chats se marcan como “no leídos” para que puedan controlar las respuestas de la IA.
- Cada etapa puede validarse antes de continuar, reduciendo riesgo y evitando una inversión inicial innecesaria.

### RESULTADO ESPERADO

Una plataforma progresiva y escalable que reduzca tareas repetitivas, mejore los tiempos de respuesta y permita atender picos de demanda sin depender de macros, del cruce manual de información entre varios archivos Excel ni intervención manual constante, permitiendo al personal centrarse y enfocarse en actividades de mayor valor, como: seguir casos complejos, gestionar cobranzas, revisar comprobantes, detectar errores, mejorar calidad de los datos, dar atención personalizada, analizar la cartera, mejorar proceso interno, etc.

### CONSIDERACIONES CON RESPECTO A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La inteligencia artificial se utilizará principalmente para interpretar la intención del mensaje y seleccionar una acción permitida, como consultar una deuda o responder una pregunta frecuente. Los datos sensibles, los importes y el contenido final de las

respuestas serán provistos por el sistema mediante reglas y plantillas controladas. De este modo se reducen los riesgos de respuestas inventadas, alucinaciones o manipulación de instrucciones, al mismo tiempo que se controla el costo de uso.

# Presupuesto

## Alternativas de contratación por etapa

La propuesta se divide en etapas independientes. Si les gusta, les ofrezco este presupuesto, donde cada etapa se ofrece en tres niveles de alcance para elegir según la necesidad y el presupuesto. La opción intermedia representa el equilibrio recomendado entre costo, robustez y utilidad, aunque claramente pueden elegir la que gusten.

### ETAPA 1 Importador automático del sistema LOAN

BÁSICA	ESTÁNDAR RECOMENDADA	COMPLETA
<p><b>USD 500</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Extracción diaria de datos</li> <li>Actualización automática del Excel</li> <li>Configuración en una PC</li> <li>Pruebas y puesta en funcionamiento</li> </ul>	<p><b>USD 650</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todo lo incluido en Básica</li> <li>Backup del archivo anterior</li> <li>Validaciones de estructura y contenido</li> <li>Registro de ejecuciones y errores</li> <li>Documentación y soporte inicial</li> </ul>	<p><b>USD 800</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todo lo incluido en Estándar</li> <li>Alertas ante fallas de actualización</li> <li>Mayor tolerancia a cambios menores</li> <li>Configuración adicional de respaldo</li> <li>Acompañamiento extendido posterior</li> </ul>

### ETAPA 2 Base de datos, API y bot piloto

BÁSICA	ESTÁNDAR RECOMENDADA	PREMIUM
<p><b>USD 1.500</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Base de datos local</li> <li>Importación diaria programada</li> <li>API de consulta de deuda</li> <li>Bot piloto con flujo básico</li> <li>Registro elemental de consultas</li> </ul>	<p><b>USD 2.000</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todo lo incluido en Básica</li> <li>Clasificación de intenciones con IA</li> <li>Respuestas controladas por plantillas</li> <li>Validación de casos y derivación manual</li> <li>Logs, pruebas y soporte inicial</li> </ul>	<p><b>USD 2.500</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todo lo incluido en Estándar</li> <li>Proveedor de IA intercambiable</li> <li>Panel de consumo y costos</li> <li>Métricas operativas</li> <li>Bandeja de casos para revisión</li> <li>Trazabilidad ampliada</li> <li>Alertas de consumo y fallas</li> </ul>

### ETAPA 3 - COTIZACIÓN PENDIENTE

**Se presupuestará después de validar el piloto de la Etapa 2.** El costo dependerá del alcance definitivo: cantidad y modalidad de las cuentas de WhatsApp, volumen esperado, infraestructura en la nube, integración con la API oficial, paneles, monitoreo y requisitos de disponibilidad. Cotizar esta etapa ahora implicaría asumir condiciones que todavía no fueron probadas y podría generar un precio impreciso para ambas partes.

### CONDICIONES COMERCIALES

El trabajo se paga en el equivalente en pesos del valor expresado en este presupuesto (se toma como referencia el tipo de cambio vendedor del Banco Nación vigente al día del pago). Por ejemplo 500 USD = \$ 755.000. Se puede contratar cada etapa de manera independiente, o acordar etapa 1 y 2, y dividir el pago en hasta 3 cuotas, con un primer pago al comenzar el trabajo. No se incluyen servicios de la nube, costos de uso de IA, cargos de Meta/WhatsApp ni cambios de alcance una vez comenzado el trabajo. Si desean se puede hacer un calculo estimativo de estos ítems, dependiendo de la opción que elijan en cada etapa.

## CARACTERÍSTICAS EXPLICADAS

Qué significa cada componente y qué beneficio aporta a la operatoria.

CARACTERÍSTICA	QUÉ SIGNIFICA Y PARA QUÉ SIRVE
<b>Extracción diaria de datos</b>	Obtiene automáticamente la información actualizada desde LOAN, evitando que el personal tenga que copiarla o descargarla manualmente.
<b>Actualización automática del Excel</b>	Reemplaza los datos del archivo de trabajo cada mañana para que las consultas se respondan con información vigente.
<b>Copia de respaldo del archivo anterior</b>	Conserva una copia del día previo para recuperar rápidamente la operatoria si el archivo nuevo está incompleto, dañado o contiene datos incorrectos.
<b>Validación de estructura y contenido</b>	Comprueba que el archivo tenga las columnas, formatos y datos esperados antes de usarlo, evitando respuestas erróneas por una carga defectuosa.
<b>Registro de actualizaciones</b>	Guarda fecha, hora y resultado de cada ejecución para saber si la información se actualizó correctamente y detectar problemas rápidamente.
<b>Alertas ante fallas</b>	Avisa cuando la actualización no pudo completarse, evitando que el equipo trabaje sin advertirlo con datos desactualizados.
<b>Base de datos centralizada</b>	Reúne la información de deuda en un único lugar, eliminando cruces manuales entre varios archivos de Excel.
<b>Importación diaria programada</b>	Actualiza la base automáticamente en el horario definido, manteniendo la información lista para ser consultada por el bot.
<b>API de consulta</b>	Permite que el bot busque la deuda de forma controlada y exacta, sin acceder directamente a archivos ni inventar información.
<b>Bot piloto de WhatsApp</b>	Permite probar la automatización con pocos contactos y bajo costo antes de invertir en una implementación productiva.
<b>Clasificación de mensajes con IA</b>	Interpreta qué necesita el cliente aunque escriba de distintas maneras, pero delega los importes y respuestas sensibles al sistema.
<b>Respuestas deterministas</b>	Utiliza datos reales y plantillas controladas para mantener mensajes consistentes y evitar errores o alucinaciones de la inteligencia artificial.
<b>Revisión de casos excepcionales</b>	Deriva al personal los mensajes ambiguos, reclamos o situaciones no previstas, reservando la automatización para casos seguros.
<b>Registro y trazabilidad</b>	Conserva las consultas y acciones realizadas para facilitar controles, seguimiento interno y resolución de reclamos.
<b>Activación o desactivación del bot</b>	Permite pausar o habilitar las respuestas automáticas según la carga de trabajo, las pruebas o las necesidades operativas.
<b>Infraestructura en la nube</b>	Mantiene el sistema disponible las 24 horas y preparado para atender mayor volumen sin depender de una computadora encendida.
<b>WhatsApp API oficial</b>	Integra el bot de forma estable y formal con la cuenta principal, habilitando una operación escalable y conforme a la plataforma.
<b>Independencia del proveedor de IA</b>	Permite cambiar entre distintos servicios de inteligencia artificial sin rehacer el sistema, reduciendo la dependencia de un único proveedor ante cambios de precio, disponibilidad o calidad.
<b>Panel de consumo y costos de IA</b>	Muestra el uso de inteligencia artificial y su costo estimado para controlar el gasto, establecer límites y detectar aumentos antes de que afecten la operación.
<b>Métricas de consultas y derivaciones</b>	Resume la cantidad y el tipo de consultas, junto con los casos enviados a revisión, para medir la carga administrativa y detectar nuevas oportunidades de automatización.
<b>Bandeja de casos para revisión</b>	Reúne los mensajes que el bot no puede resolver con seguridad, evitando que reclamos, inconsistencias o situaciones especiales se pierdan entre los chats.
<b>Alertas de consumo y fallas</b>	Notifica cuando el uso de inteligencia artificial supera límites definidos o un servicio presenta problemas, permitiendo actuar antes de afectar la atención.

*Nota: el detalle definitivo de cada función se acuerda al confirmar el alcance de la alternativa contratada.*