

Caso de éxito

Optimización del Proceso de Recepción de Documentos en la Alcaldía de Santa Lucía.

**Programa de Fortalecimiento de Habilidades y
Herramientas de Inteligencia Artificial para el Sector
Público**

Nombre Autor (a): Jeniffer Liz Barrios Chacon
2025

1. Nombre del Caso/Iniciativa

Optimización del Proceso de Recepción de Documentos en la Alcaldía de Santa Lucía.

2. Entidad(es) Responsable(s)

Alcaldía de Santa Lucía, específicamente a la Secretaría del Interior

3. Sector Administrativo (Salud, Justicia, Educación, etc.)

Gobierno y administración pública territorial

4. Área de Aplicación

Optimización de Servicios y Atención al Ciudadano

5. Problema Público Abordado

La tarea que se pretende optimizar es la recepción física de documentos ciudadanos, que se registraban manualmente en libros de control y luego se enviaban a las dependencias responsables. Este flujo generaba demoras de entre tres y siete días en el registro inicial, pérdidas ocasionales de documentos, duplicidad de radicaciones y dificultades para hacer seguimiento al estado de los trámites, lo que afectaba la oportunidad de respuesta y la transparencia frente a la ciudadanía

6. Solución de IA Implementada

La solución propuesta diseña un sistema digital de radicación y seguimiento soportado en IA. En un primer momento, se establece un canal único de ingreso, combinando un portal web o PWA con un número de WhatsApp Business, de manera que toda comunicación genere un ID único y metadatos básicos como remitente, fecha y canal de entrada. Posteriormente, los archivos se almacenan de forma centralizada en la nube y sus metadatos se guardan en una base de datos (por ejemplo, PostgreSQL), manteniendo versionado automático cuando llegan nuevos documentos asociados al mismo ID.

Sobre esa base, se incorpora un motor multimodal con OCR, capaz de detectar el tipo y formato del archivo (PDF de texto, PDF imagen, fotografía, Word, Excel) y aplicar reconocimiento óptico de caracteres o lectura nativa según corresponda. A partir del texto obtenido, un módulo de procesamiento de lenguaje natural extrae metadatos relevantes (remitente, identificación, fecha, asunto, números de expediente o

contrato, montos, contactos) y asigna etiquetas temáticas para clasificar el documento (trámite, solicitud, factura, oficio, certificado, entre otras).

Luego interviene un motor de reglas y validación, que contrasta el contenido con los requisitos mínimos según el tipo documental (firma, actas, anexos obligatorios) y marca cada registro como completo, parcial o con información faltante. La IA genera además un resumen automático legible y asigna prioridad (alta, media, baja), además de sugerir el área de destino mediante reglas y modelos de enrutamiento. Se integra a un workflow interno, se asigna automáticamente a la persona responsable y se generan notificaciones al remitente con el ID y el estado del trámite. Finalmente, toda la trazabilidad queda registrada y las correcciones humanas se utilizan para retroalimentar y mejorar de forma continua los modelos y las reglas de clasificación.

7. Tecnologías Utilizadas (ej. PLN, Visión por Computador, Machine Learning)

La arquitectura propuesta combina IA multimodal y procesamiento de lenguaje natural. Para la parte de reconocimiento de texto se sugieren motores OCR como Tesseract o Google Vision, mientras que para el análisis semántico, la extracción de campos y la clasificación temática se plantea el uso de Python con librerías como pandas y spaCy/transformers. La solución se apoya en una base de datos PostgreSQL para almacenar metadatos, en un motor de workflow como n8n o Camunda para orquestar el flujo de trabajo y en herramientas de analítica como Metabase o Power BI para construir tableros de seguimiento. Como canales de entrada se consideran un formulario tipo PWA y la API de WhatsApp Business, y el almacenamiento se realiza en infraestructura cloud segura.

8. Resultados

En la situación inicial, el registro era manual, el tiempo de radicación podía tardar entre tres y siete días, existían extravíos y duplicados de documentos y no se contaba con criterios claros de priorización. Con la solución propuesta y su estimación de piloto a dos o tres meses, el tiempo de registro inicial baja a menos de 24 horas para envíos completos, mientras que la identificación de faltantes puede realizarse en cuestión de minutos. El sistema de IA permite detectar automáticamente el tipo documental y extraer metadatos en más del 85 % de los casos para formatos estándar, reduce en más de un 80 % los duplicados y las pérdidas documentales, y disminuye los tiempos de distribución interna hacia el área responsable entre un 60 y un 75 %.

En términos cualitativos, se mejora la trazabilidad, ya que cada documento cuenta con un historial completo vinculado a su ID, y se fortalece la capacidad de auditoría y control interno. También se habilita la generación de métricas como tiempo medio hasta el registro, porcentaje de documentos con metadatos extraídos automáticamente, porcentaje de derivaciones correctas, porcentaje de documentos devueltos por faltantes y tasa de duplicados detectados, lo que permite gestionar el proceso con base en datos.

9. Factor de Sostenibilidad y Escalabilidad

La recepción estandarizada de documentos acelera todos los procesos administrativos municipales que dependen de insumos escritos, mejora la transparencia al ofrecer confirmaciones y seguimiento al remitente y disminuye la repetición de trámites y la pérdida de información clave. Para la ciudadanía, esto implica respuestas más rápidas, menos desplazamientos y mayor claridad sobre el estado de sus solicitudes; para la alcaldía, se traduce en una gestión documental más eficiente, auditável y alineada con la modernización administrativa.

El diseño modular del pipeline (ingreso, OCR/lectura, extracción, clasificación y workflow) hace que la solución sea altamente replicable en otras dependencias de la misma alcaldía o en otras entidades públicas. El propio caso estima que, contando con un catálogo de tipos documentales locales, plantillas de requisitos y acceso a los canales de recepción, una instancia similar podría implementarse en otra dependencia en un período de dos a cuatro semanas, apoyándose en herramientas mayoritariamente de código abierto y en recursos humanos limitados pero capacitados. Todo ello favorece la sostenibilidad técnica y financiera de la solución y su escalabilidad en el mediano plazo