

Caso de éxito

Automatización De Trámites.

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

NURY CONSTANZA CANO CASTIBLANCO
2025

1. Nombre del Caso/Iniciativa

Automatización De Trámites

2. Entidad(es) Responsable(s)

Gobernación De Casanare

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

Salud

4. Área de Aplicación

Optimización de Servicios y Atención al Ciudadano

5. Problema Público Abordado

Antes de la implementación de la solución basada en inteligencia artificial, la entidad enfrentaba múltiples dificultades en la gestión y tramitación de procesos administrativos. Los trámites se realizaban de manera manual o semimanual, implicando el diligenciamiento físico de formularios, la verificación individual de documentos y la validación secuencial de información entre diferentes áreas.

Este esquema tradicional generaba cuellos de botella en los tiempos de respuesta, altos niveles de retrabajo y errores humanos, así como una sobrecarga operativa para los funcionarios responsables. La ausencia de integración entre los sistemas internos también dificultaba el acceso a la información actualizada, impidiendo un seguimiento eficiente del estado de cada trámite.

Por otro lado, los ciudadanos debían desplazarse físicamente a las sedes para radicar documentos o realizar consultas, lo que ocasionaba inconformidad, demoras y pérdida de tiempo, especialmente en zonas alejadas. La entidad, además, carecía de herramientas automatizadas que permitieran realizar validaciones automáticas, clasificación inteligente de documentos o priorización de solicitudes, lo que reducía la eficiencia del proceso.

El principal reto consistía en transformar un proceso fragmentado y manual en un flujo digital inteligente, capaz de automatizar tareas repetitivas, reducir los tiempos de gestión y mejorar la trazabilidad y transparencia de la información. Esta

necesidad impulsó la búsqueda de una solución basada en inteligencia artificial y automatización de procesos, orientada a optimizar la experiencia tanto de los funcionarios como de los ciudadanos.

6. Solución de IA Implementada

Para automatizar los trámites se diseñó e implementó una solución híbrida que combina técnicas de Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN), Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR), reglas de negocio y automatización robótica de procesos (RPA). Herramientas utilizadas: ChatGPT/Gemini (para clasificación y generación de textos), un motor OCR (por ejemplo Tesseract o un servicio cloud), un motor de inferencia ML para clasificación/NER (modelo supervisado), plataforma RPA (Power Automate / UiPath) y un gestor de flujos/workflow (por ejemplo, BPM o un módulo interno).

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

Entre las herramientas utilizadas se incluyen:

ChatGPT / Gemini / Copilot: asistentes de inteligencia artificial basados en lenguaje natural, empleados para la clasificación automática de textos, redacción de respuestas tipo y generación de resúmenes de trámites.

Power Automate / UiPath: plataformas de automatización robótica de procesos (RPA) utilizadas para integrar diferentes sistemas institucionales y ejecutar tareas repetitivas, como el envío de notificaciones o la actualización de registros.

Microsoft Excel / Google Sheets con funciones de IA: herramientas ofimáticas accesibles para limpieza y validación de datos, disponibles en la mayoría de las entidades públicas.

Servicios OCR (Tesseract o Google Vision): utilizados para convertir documentos escaneados en texto editable y estructurado, permitiendo la digitalización de trámites físicos.

8. Resultados.

La implementación de la solución de inteligencia artificial para la automatización de trámites generó un cambio sustancial en la eficiencia, precisión y calidad del proceso administrativo. Antes de la intervención, la gestión de trámites dependía en gran medida del trabajo manual de los funcionarios, con tiempos de respuesta prolongados, alta carga operativa y frecuentes errores de transcripción o clasificación.

Antes:

Los trámites se realizaban de forma secuencial, con revisión manual de documentos y validación individual por parte de cada dependencia. Este proceso podía tardar entre 3 y 5 días hábiles, dependiendo del tipo de solicitud y del volumen de trabajo. Además, cerca del 25% de los casos requerían correcciones o reenvíos debido a errores en la documentación o en la digitación de datos.


Después:

Con la incorporación de la inteligencia artificial, los procesos se automatizaron en gran parte, permitiendo una gestión ágil, trazable y con intervención humana solo en etapas críticas.

9. Factor de Sostenibilidad y Escalabilidad

La solución de automatización de trámites basada en inteligencia artificial tiene un alto potencial de replicabilidad y escalabilidad dentro del sector público, gracias a su estructura modular, sus componentes tecnológicos de libre acceso y la facilidad de adaptación a diferentes tipos de procesos administrativos.

En términos de replicabilidad, el modelo puede implementarse en otras áreas o entidades que gestionen trámites repetitivos o de alto volumen, como solicitudes ciudadanas, permisos, registros, licencias o procesos de contratación. La clave está en adaptar los flujos de trabajo, las reglas de negocio y los modelos de clasificación según las particularidades de cada institución, sin necesidad de desarrollar una nueva solución desde cero.



La implementación de la solución fue diseñada con un enfoque de accesibilidad y sostenibilidad, priorizando el uso de herramientas de libre acceso o de bajo costo que facilitan su adopción por otras entidades del sector público, sin requerir grandes inversiones en infraestructura o licenciamiento especializado