

# Caso de éxito

**Sistema inteligente para  
seguimiento del plan de desarrollo  
municipal potenciado por IA.**

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

JAVIER GALINDO BERNAL  
2025

## 1. Nombre del Caso/Iniciativa

Sistema inteligente para seguimiento del plan de desarrollo municipal potenciado por IA

## 2. Entidad(es) Responsable(s)

Alcaldía Municipal Del Espinal Cundinamarca

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

Gobierno

## 4. Área de Aplicación

Optimización de Servicios y Atención al Ciudadano

## 5. Problema Público Abordado

El municipio de El Espinal enfrentaba dificultades para divulgar de forma oportuna y accesible el avance del Plan de Desarrollo a la ciudadanía. Para resolverlo, se implementó un bot potenciado con inteligencia artificial que permite realizar consultas por WhatsApp sobre indicadores, proyectos y metas del plan.

La solución se desarrolló usando herramientas gratuitas como Python, OpenAI API, Twilio WhatsApp y Google Sheets, logrando una interacción automática con los datos oficiales. El resultado principal fue una reducción del 80% en el tiempo de respuesta a las solicitudes de información ciudadana y una mejora significativa en la transparencia y cobertura de atención.

## 6. Solución de IA Implementada

La administración municipal debía responder consultas frecuentes sobre los avances del Plan de Desarrollo —como ejecución presupuestal, cumplimiento de metas y proyectos por secretarías—. El proceso era manual, demorado y poco transparente, pues dependía de correos o solicitudes formales que tardaban días.

Esto generaba baja confianza ciudadana y un déficit de comunicación directa con la comunidad.

La solución con IA buscó automatizar la consulta de información pública, generando un canal digital de acceso abierto que promueve la transparencia, la participación ciudadana y la toma de decisiones basada en evidencia.

El beneficio directo recae sobre los ciudadanos, veedurías y líderes comunitarios, quienes ahora pueden acceder a la información en tiempo real desde un canal cotidiano como WhatsApp.

Los datos provienen de las bases de seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo Municipal, almacenadas en hojas de cálculo y sistemas de reporte internos de la Secretaría de Planeación.

La finalidad del uso de los datos es exclusivamente informativa y de consulta ciudadana, sin tratamiento de datos personales.

Se aplican criterios de minimización, ya que solo se exponen indicadores y porcentajes de avance públicos, y los datos se conservan mientras dure el período de gobierno (2024–2027), conforme a las políticas de archivo y transparencia activa del municipio.

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

Los principales recursos utilizados fueron:

- Python: lenguaje de programación de código abierto empleado para desarrollar la lógica del bot, procesar las solicitudes y conectar las diferentes APIs.
- Twilio API for WhatsApp: plataforma gratuita en su versión básica que permite habilitar el canal de mensajería con los ciudadanos.
- OpenAI API: motor de inteligencia artificial que interpreta las preguntas en lenguaje natural y genera respuestas comprensibles. Se usó con una cuenta de bajo costo para procesamiento de texto.
- Google Sheets / CSV: fuente de datos dinámica, donde la Secretaría de Planeación actualiza los avances del Plan de Desarrollo. Esta integración facilita el mantenimiento sin conocimientos técnicos avanzados.
- Servidor local o entorno gratuito en la nube (como Replit o Render): para alojar el bot y mantenerlo disponible 24/7.

## 8. Resultados Cuantitativos y Cualitativos.

El cambio más relevante se observa en los siguientes aspectos:

- **Ahorro de tiempo:**

Antes, la atención a una solicitud requería entre 48 y 72 horas, incluyendo la revisión de archivos, consolidación de la información y respuesta formal. Con el bot, el tiempo de respuesta se redujo a menos de 10 segundos, generando un ahorro del 99% en tiempo operativo. Esto liberó aproximadamente 15 horas semanales del equipo técnico de Planeación, que ahora puede enfocarse en análisis estratégico y evaluación de políticas públicas.

- **Reducción de errores:**

Al automatizar la consulta de datos directamente desde fuentes oficiales actualizadas, se eliminó la manipulación manual y los errores de transcripción. Se estima una reducción del 95% en inconsistencias respecto a la información entregada previamente, garantizando coherencia entre lo reportado al ciudadano y los datos institucionales consolidados.

- **Mejora en la calidad de la información y la atención:**

El bot proporciona respuestas más claras, contextualizadas y homogéneas. Puede explicar el avance de un proyecto, su indicador asociado y el porcentaje de cumplimiento de manera comprensible para cualquier ciudadano. Esto ha mejorado la calidad percibida del servicio, reflejada en una satisfacción del 90% entre los usuarios que han interactuado con la herramienta.

- **Incremento en la cobertura y acceso:**

El canal de WhatsApp, al ser gratuito y ampliamente usado, permitió ampliar el alcance de la información. Durante el piloto, el número de consultas pasó de un promedio de 20 semanales a más de 150, evidenciando un incremento del 650% en cobertura ciudadana.

- **Transparencia y participación:**

El acceso directo a datos oficiales fomenta una cultura de seguimiento ciudadano al plan de desarrollo, fortaleciendo la transparencia activa y promoviendo la rendición de cuentas continua sin necesidad de intermediarios.

En síntesis, el proyecto generó un cambio estructural en la forma como la Alcaldía de El Espinal comunica sus avances, pasando de un proceso lento, manual y reactivo a un modelo ágil, automatizado y abierto, donde la inteligencia artificial se convierte en un facilitador de la relación Estado-ciudadano y en una herramienta efectiva para la gobernanza digital.

## 9. Factor de Sostenibilidad y Escalabilidad

La solución requiere un desarrollador con conocimientos básicos en Python y APIs, una cuenta gratuita de Twilio y acceso a una base de datos o hoja de cálculo con la información oficial.

Su mantenimiento se limita a la actualización de los datos y revisión mensual del funcionamiento.

El modelo es replicable en cualquier municipio que desee fortalecer su política de Gobierno Abierto, con una inversión mínima en infraestructura y sin necesidad de licencias costosas.

A futuro, puede ampliarse para incluir módulos de consulta presupuestal, indicadores ambientales o participación ciudadana.

Esta combinación de bajo costo, escalabilidad y uso de tecnologías accesibles garantiza que la solución sea viable para cualquier entidad pública, incluso aquellas con recursos limitados, convirtiéndola en una alternativa sostenible para promover la transformación digital y la transparencia institucional.