

# Publicontrol

Maestría en Inteligencia Analítica de Datos



John Jairo Bocachica Villate



Juan Felipe Uribe Morales



Carlos Felipe Torres González



# Problemática a resolver

*El uso de analítica de datos basados en la contratación de infraestructura puede ayudar a detectar la corrupción en los contratos. La solución aprovecha el poder de los modelos de inteligencia artificial para identificar patrones y anomalías en el proceso de contratación.*

*Una vez que se han recopilado y analizado los datos, la plataforma de analítica puede generar alertas automáticas cuando se detectan patrones sospechosos o comportamientos anómalos en los contratos. Por ejemplo, la solución detectara varios contratos otorgados a un solo proveedor o precios extremadamente por encima del promedio.*



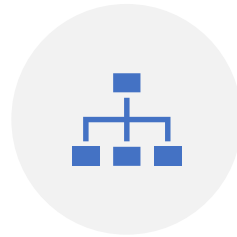
# Usuarios-Clientes-Stakeholders



INFRAESTRUCTURA VISIBLE



CIUDADANOS INTERESADOS  
EN REALIZAR CONTROL  
POLÍTICO



ENTES DE CONTROL



MEDIOS DE COMUNICACIÓN



COMUNIDAD EMPRESARIAL

# Métricas



Detección de contratos  
irregulares %

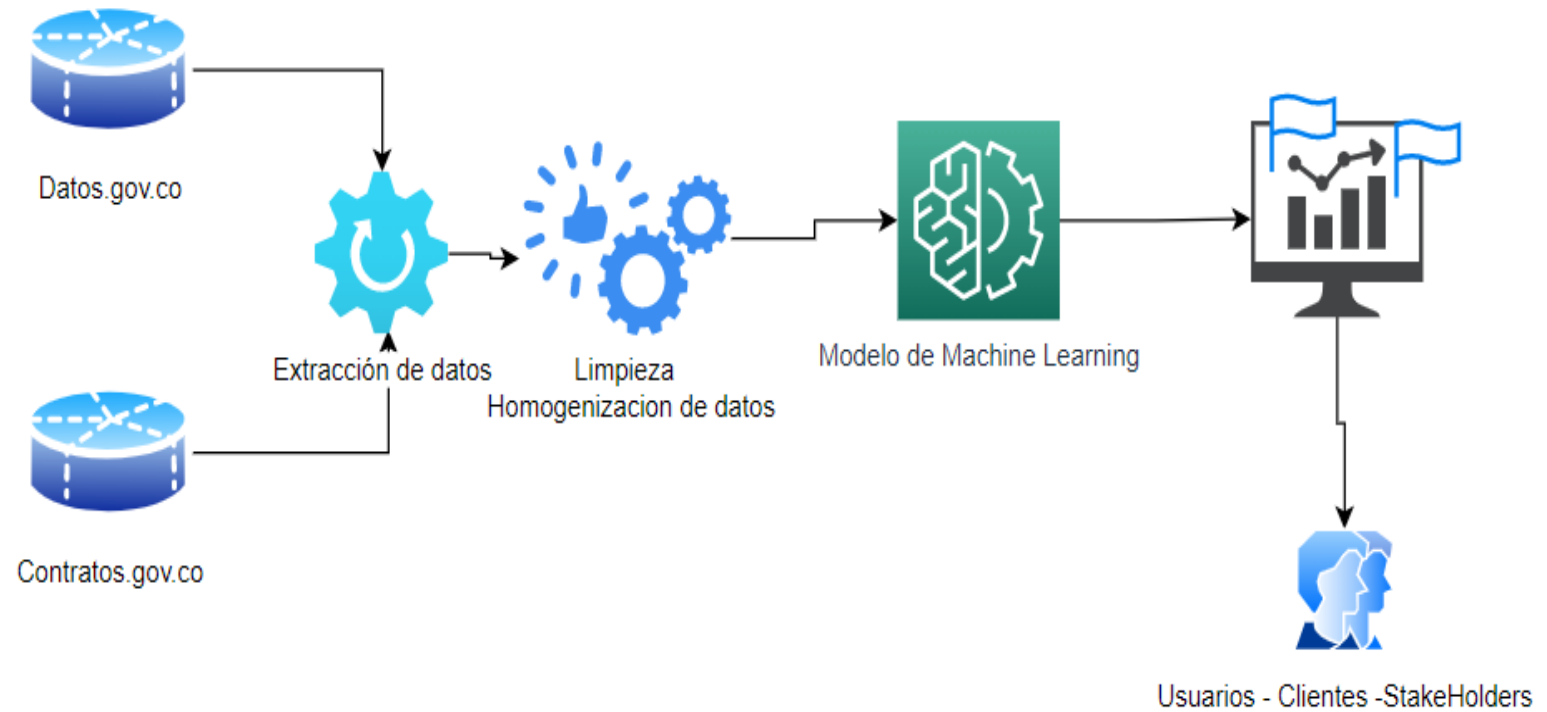


Disminución de corrupción en  
los contratos de infraestructura  
% (50 billones de pesos en  
2018)



Aumento en la cantidad de  
observaciones que se les realiza  
oficialmente a los contratistas  
del estado (y entidades  
contratantes)

# Esquema General de la Solución



# Propuesta de Valor

- La propuesta de valor de la solución del modelo para detectar contratos con corrupción en la contratación de infraestructura se basa en la utilización de técnicas de machine learning para identificar patrones y señales que indiquen la presencia de corrupción en los procesos de contratación.
- El modelo utilizará datos históricos de contratos de infraestructura, así como información adicional relacionada con las empresas contratistas, funcionarios públicos involucrados y otros factores relevantes. El modelo analizará estas variables en busca de patrones que puedan indicar la existencia de corrupción o prácticas ilegales en el proceso de contratación.
- En resumen, la propuesta de valor de la solución del modelo para detectar contratos con corrupción en la contratación de infraestructura consiste en proporcionar una herramienta eficaz y eficiente para prevenir y combatir la corrupción en el ámbito de la contratación pública, lo que, a su vez, contribuirá a la mejora de la transparencia y la rendición de cuentas en este sector crítico de la economía.

# Costos

## COSTOS PROYECTO "DETECCION AUTOMATICA DE ACTOS DE CORRUPCION EN CONTRATOS DE INFRAESTRUCTURA "

ITEM	Cantidad x Hora	Costo		Costo total	
<b>Recopilación y Preparación de datos</b>		Estimado	Real	Estimado	Real
Consultor Junior	160,00	200,00		32.000,00	0
Consultor Senior	80,00	350,00		28.000,00	0
Gerente de Proyecto	40,00	300,00		12.000,00	0
Científico de Datos	20,00	500,00		10.000,00	0
<b>Desarrollo Machine Learning</b>		Estimado	Real	Estimado	Real
Científico de Datos	250,00	500,00		125.000,00	0
Gerente de Proyecto	80,00	350,00		28.000,00	0
Consultor Senior	40,00	350,00		14.000,00	0
<b>Desarrollo Tablero de Control</b>		Estimado	Real	Estimado	Real
Consultor Senior	120,00	350,00		42.000,00	0
Gerente de Proyecto	20,00	300,00		6.000,00	0
<b>Pruebas y Ajustes</b>		Estimado	Real	Estimado	Real
Científico de Datos	40,00	500,00		20.000,00	0
Gerente de Proyecto	30,00	350,00		10.500,00	0
Consultor Junior	30,00	200,00		6.000,00	0
Consultor Senior	40,00	350,00		14.000,00	0
<b>Servicios en Nube</b>		Estimado	Real	Estimado	Real
Almacenamiento 20 TB Azure Data Lake	12,00	1.935,00		23.220,00	0
Procesamiento	12,00	2.390,00		28.680,00	0
Herramientas de Desarrollo Azure Machine Learning	12,00	648,00		7.776,00	0
<b>Subtotal</b>				407.176,00	0
<b>Costos inesperados</b>				Estimado	Real
30 % adicional				122.152,80	0
<b>Total</b>				529.328,80	\$ -



## MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS PROYECTO DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE ACTOS DE CORRUPCIÓN EN CONTRATACIONES

[illegible]



# Riesgos

**Calidad de los datos:** Los proyectos de analítica se basan en datos, por lo que la calidad de estos es fundamental. Si los datos son incorrectos, incompletos o no están actualizados, esto puede afectar negativamente la precisión y confiabilidad de los resultados del análisis.

**Sesgo de los datos:** Los datos pueden estar sesgados por diversos motivos, como la selección inadecuada de la fuente de datos, la falta de diversidad en los datos o una mala interpretación de los datos. Es importante tener en cuenta estos posibles sesgos y trabajar para minimizarlos.

**Problemas técnicos:** Los problemas técnicos, como fallas en el hardware o software utilizado para la analítica, pueden retrasar o interrumpir el proyecto. Es necesario contar con un plan de contingencia y una estrategia adecuada para resolver estos problemas.

**Falta de claridad en los objetivos:** Si los objetivos del proyecto no están claramente definidos, puede llevar a un malentendido de lo que se espera obtener del análisis y a resultados inadecuados. Es importante establecer objetivos claros y medibles desde el principio.

**Falta de habilidades adecuadas:** La analítica requiere habilidades técnicas específicas, que pueden no estar disponibles en el equipo actual. Es importante contar con el personal adecuado para realizar el proyecto o contratar expertos externos si es necesario.

**Falla en la adopción de los resultados:** Si las conclusiones del análisis no se adoptan o no se implementan adecuadamente, el proyecto puede ser considerado un fracaso. Es importante asegurarse de que los resultados se presenten y comuniquen de manera clara y efectiva a las partes interesadas relevantes.

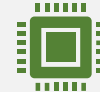
# Condiciones de Adopción/Despliegue



Disponibilidad de datos adecuados: cantidad suficiente y calidad de datos disponibles. Debe haber acceso a los datos requeridos y estos deben ser consistentes y precisos, para las fuentes que sirven de insumo para el modelo



Personal adecuado con habilidades técnicas y analíticas: El equipo de trabajo debe contar con personas con habilidades técnicas especializadas en la recolección, análisis y visualización de datos. Si no se tiene personal interno, se puede contratar expertos externos.



Infraestructura y tecnología adecuadas: se debe contar con créditos suficiente en Azure para el funcionamiento de la plataforma



Planificación y gestión del cambio: Se deben tomar medidas para gestionar adecuadamente cualquier cambio en los procesos existentes y establecer planes de contingencia en caso de problemas.



Comunicación efectiva: Es importante comunicar los resultados del análisis de manera clara y efectiva a los usuarios clave. El uso de visualizaciones y presentaciones puede ayudar a transmitir los resultados y conclusiones del análisis.