

Análisis de Contratación Pública en IA (2024-2025)

Introducción

A partir de enero de 2024 se observa en Colombia un creciente número de contratos públicos relacionados con **Inteligencia Artificial (IA)** y técnicas asociadas (aprendizaje automático *machine learning*, procesamiento de lenguaje natural, visión por computador, análisis predictivo, etc.). Utilizando datos abiertos del SECOP II (Sistema Electrónico de Contratación Pública), se identificaron patrones de contratación en distintos sectores (salud, justicia, defensa, educación, transporte, entre otros) y en todas las etapas del proceso contractual (planeación, licitación, adjudicación y ejecución). A continuación, se presenta un informe estructurado que aborda:

1. **Identificación de contratos relacionados con IA:** qué contratos hacen referencia explícita a IA o sus subcampos (ML, PLN, visión artificial, análisis predictivo, etc.).
2. **Clasificación por sector o aplicación:** qué tipos de proyectos de IA se están contratando en cada sector (salud, seguridad, educación, etc.).
3. **Rangos generales de costos:** estimación de montos típicos de estos proyectos, solo como rangos indicativos.
4. **Oportunidades para empresas especializadas en IA:** áreas de especialización más demandadas y etapas del proceso con posibles oportunidades.
5. **Contratos representativos o de alto valor:** ejemplos concretos de contratos importantes que pueden servir de referencia.

1. Identificación de Contratos de IA en 2024-2025

De la exploración de los datos abiertos del SECOP II, se identificaron múltiples **procesos de contratación cuyo objeto menciona explícitamente términos de IA**. Entre los ejemplos destacados se incluyen:

- **Ciberseguridad con IA:** El Ministerio TIC (MinTIC) lanzó en 2024 una convocatoria para “*adquirir una herramienta de seguridad cibernética de última generación, basada en inteligencia artificial (IA) y aprendizaje automático (ML), que permita detectar y responder a amenazas cibernéticas*”. Este contrato muestra el uso de IA para fortalecer la **seguridad informática** gubernamental.

- **Analítica de datos en salud:** El Ministerio de Salud (MinSalud) inició en 2025 un proceso para *“contratar la implementación de un modelo de analítica de datos usando inteligencia artificial, articulado con el modelo preventivo, predictivo y resolutivo de salud”*. Este proyecto aplica IA para **análisis predictivo** en salud pública (p. ej. apoyo al Plan Nacional de Inmunizaciones).
- **Asesoría en tecnologías emergentes:** En 2024, el MinTIC buscó consultoría especializada para *“asesoría en materia de tecnologías emergentes, inteligencia artificial y revisión de la Política de Gobierno Digital”*. Aquí la IA se aborda en contexto de **políticas digitales**, mostrando interés en su adopción estratégica.
- **Visión por computador (reconocimiento facial):** Algunas entidades contrataron sistemas basados en IA para control de acceso. Por ejemplo, la Contraloría Departamental de Norte de Santander adquirió en 2024 un **sistema biométrico de reconocimiento facial** para el acceso a sus instalaciones. Este es un caso de IA en **seguridad física**.
- **Formación y capacitación en IA:** Varios contratos menores en universidades y entidades públicas se orientaron a **capacitación en IA**. Por ejemplo, la Cámara de Comercio de Barranquilla contrató en 2025 un curso corporativo de IA (*“formación a la medida en inteligencia artificial”*), y universidades públicas como la Universidad Tecnológica de Pereira o la Universidad del Valle realizaron contrataciones para dictar cursos de **machine learning e IA generativa**. Aunque de menor cuantía, estos contratos evidencian demanda de formación en IA en el sector público educativo.

En general, la búsqueda de palabras clave como *“inteligencia artificial”*, *“aprendizaje automático”* o *“visión artificial”* en los datos del SECOP II revela decenas de procesos desde 2024 relacionados con IA en distintas modalidades (licitaciones públicas, concursos de méritos, contratación directa, subastas inversas, solicitudes de información, etc.). Esta identificación confirma que la IA está permeando diversas funciones estatales, desde la **optimización de servicios internos** (automatización, analítica de datos) hasta **soluciones de política pública** (seguridad ciudadana, salud preventiva, educación digital).

2. Clasificación de Proyectos de IA por Sector

Los proyectos identificados se pueden agrupar por sectores o aplicaciones, evidenciando cómo cada ámbito está abordando la IA de manera diferente:

- **Sector TIC y Gobierno Digital:** Predominan proyectos orientados a fortalecer infraestructura tecnológica y estrategia digital mediante IA. Ejemplos: herramientas de **ciberseguridad con IA** (MinTIC), **gestión de datos masivos** (Big Data e IA) en ministerios, consultorías para políticas de IA (gobierno digital), e incluso iniciativas de construcción de centros de innovación en IA. Un caso notable es la **instalación de un centro de datos (Data Center) en contenedor para el Centro de Inteligencia Artificial** del municipio de Zipaquirá, impulsado a través del Fondo

Único TIC. Este sector concentra proyectos transversales para modernizar el Estado con IA (seguridad informática, arquitectura de datos, servicios digitales).

- **Sector Salud:** Comienzan a emerger proyectos que aplican IA al **análisis de datos de salud y medicina preventiva**. El ejemplo más claro es el proceso de MinSalud para analítica predictiva en epidemiología e inmunizaciones, enmarcado en la transformación hacia un modelo de salud preventiva. También se identifican iniciativas de IA para gestión de grandes volúmenes de datos clínicos y de vigilancia en salud. Si bien aún son incipientes, estas contrataciones sugieren oportunidades en **IA para diagnóstico, pronóstico y gestión eficiente de recursos sanitarios**. (Hasta la fecha no se hallaron contratos masivos para soluciones clínicas específicas con IA, lo cual indica un potencial de crecimiento futuro en este sector).
- **Seguridad, Defensa y Justicia:** En seguridad ciudadana y defensa, se observan aplicaciones de **visión por computador e IA en videovigilancia y biometría**. Además del control de acceso con reconocimiento facial en entidades como la Contraloría, la Policía Nacional y entes de seguridad han expresado interés en sistemas de **videocámaras inteligentes** y detección automática de amenazas. Por ejemplo, aunque no se encontraron en SECOP II grandes licitaciones públicas en 2024 para sistemas de reconocimiento facial urbanos, es conocido que varias ciudades están evaluando dichas tecnologías. En defensa, la **capacitación** en IA es un tema relevante: la Fuerza Aérea Colombiana contrató seminarios sobre IA aplicada (e.g. un *“seminario de actualización en educación superior y la inteligencia artificial”* para personal de su Escuela de Posgrados) según registros de contratación interna, lo que indica interés por **formar talento en IA** dentro de las fuerzas armadas. El sector justicia, por su parte, ha explorado IA en proyectos piloto (p. ej. para gestión documental o analítica de datos judiciales), aunque **no se identificaron contratos de gran envergadura en 2024-2025** en los datos abiertos relacionados con la rama judicial.
- **Sector Educación y Formación:** Las universidades públicas y otras instituciones educativas aparecen contratando servicios relacionados con IA principalmente para **capacitación y formación**. Se registran contratos para dictar cursos, diplomados o talleres en IA, machine learning y **IA generativa** dirigidos a estudiantes o funcionarios. Los montos suelen ser bajos (ver sección de costos), pero la proliferación de estos contratos menores sugiere una prioridad por **desarrollar habilidades en IA** en el sector académico público. Adicionalmente, entidades como cámaras de comercio y empresas públicas han organizado eventos y cursos de sensibilización en IA para sus públicos, lo que cae en este ámbito de **educación y adopción de IA**.
- **Otras Áreas (Transporte, Sector productivo, etc.):** Hasta el momento, la contratación pública en IA ha estado liderada por los sectores anteriores. En **transporte** y obras públicas no se encontraron referencias explícitas a IA en contratos recientes; sin embargo, podrían aparecer proyectos de **gestión de tráfico inteligente o mantenimiento predictivo** en el futuro. En desarrollo económico, algunas agencias (p. ej. cámaras de comercio, zonas francas) han contratado consultorías o capacitaciones en IA para impulsar la **innovación empresarial**. Esto

indica un interés por aplicar IA en entornos productivos locales, aunque a través de entidades público-privadas. Es previsible que con el tiempo sectores como agricultura (IA para predicciones agrícolas), transporte (IA en logística) o medio ambiente (IA para análisis climático) también generen contrataciones especializadas, aunque en el período analizado no sobresalieron en los datos abiertos.

3. Rangos de Costos de Proyectos de IA

Los contratos relacionados con IA en 2024-2025 presentan **rangos de inversión muy variados**, dependiendo del alcance del proyecto:

- **Proyectos pequeños (capacitación, estudios preliminares):** Típicamente tienen **baja cuantía (menos de 10 millones de pesos)**. Ejemplos: contratos para dictar cursos o talleres de IA en universidades o entidades (usualmente entre \$3 a \$7 millones de COP), y pequeñas adquisiciones de herramientas o consultorías breves. Un caso mencionado es el control de acceso con reconocimiento facial en una contraloría departamental por ~\$9 millones. Estos montos indican iniciativas acotadas o pilotos iniciales.
- **Proyectos medianos (equipamiento específico, consultorías especializadas):** Se ubican en un rango **aproximado de tensiones de millones hasta unos pocos cientos de millones de pesos**. Incluyen, por ejemplo, la consultoría para lineamientos de IA en gobierno digital o asesorías técnicas, que podrían costar del orden de **\$100–300 millones COP** (estimado a partir de consultorías similares en TIC). También la adquisición de equipos con capacidades de IA (servidores, cámaras inteligentes) o desarrollo de **pruebas de concepto** suelen caer en este rango. Por ejemplo, equipar un **data center modular para un centro de IA** (como el de Zipaquirá) podría implicar varios cientos de millones de pesos dada la infraestructura involucrada, aunque ese proceso específico estaba en etapa de estudio de mercado sin valor adjudicado aún.
- **Proyectos grandes (implementaciones a escala nacional, sistemas integrales):** Corresponden a contrataciones **de varios miles de millones de pesos (múltiples “miles de millones” COP)**. Aquí figuran las licitaciones de mayor envergadura: el proyecto de **analítica de datos con IA en salud preventiva** probablemente se valorará en cifras altas dada su complejidad (un indicador es un contrato previo relacionado con IA para el sector salud por ~\$1.3 mil millones COP). Asimismo, soluciones integrales de seguridad cibernética con IA o plataformas de big data e inteligencia artificial para entidades grandes podrían situarse en el rango de **1.000 a 5.000 millones de pesos o más**, según alcance. De hecho, en 2023 una licitación del MinTIC para **gestión integral de datos con analítica predictiva e IA** tenía un presupuesto plurianual significativo. Aunque cada proceso es distinto, es claro que los proyectos más ambiciosos en IA representan inversiones sustanciales del Estado.

Cabe notar que muchos procesos identificados en 2024-2025 estuvieron en fases tempranas (solicitudes de información, pliegos) sin monto adjudicado definitivo a la fecha del análisis. Por lo tanto, los **rangos anteriores son indicativos** basados en valores de referencia observados. En general, existe una polarización: numerosos contratos pequeños reflejan exploraciones iniciales o formación en IA, mientras unos cuantos contratos grandes (o en preparación) concentran la mayor parte de la inversión monetaria en IA.

4. Oportunidades para Empresas Especializadas en IA

Los datos analizados revelan **áreas de oportunidad concretas para empresas con experiencia en IA** dentro del mercado público colombiano:

- **Ciberseguridad y Defensa Cibernética:** La demanda por soluciones de **seguridad impulsadas por IA** es patente (e.g. la herramienta de ciberseguridad con IA del MinTIC). Empresas que desarrollen sistemas de **detección de amenazas con machine learning, análisis de tráfico malicioso con IA o respuestas automatizadas a incidentes** encontrarán un mercado en entidades gubernamentales que buscan modernizar su seguridad informática. Estas contrataciones suelen requerir certificaciones de calidad y experiencia comprobada, abriendo espacio a compañías de base tecnológica nacional o internacional especializadas en *CyberAI*.
- **Analítica de Datos e Inteligencia de Negocios:** Varios proyectos se enfocan en explotar grandes volúmenes de datos públicos mediante IA (salud, gobierno digital, potencialmente seguridad vial, etc.). Esto crea oportunidades para firmas de **ciencia de datos, big data e IA** que puedan desarrollar modelos predictivos, plataformas de **datos masivos** e integraciones de IA en procesos administrativos. Por ejemplo, la iniciativa de MinSalud para analítica con IA demandará proveedores capaces de combinar conocimientos en epidemiología con algoritmos de machine learning. De igual manera, ministerios y agencias requieren consultores para estructurar lineamientos y estándares de IA, lo cual favorece a empresas de **consultoría en transformación digital e IA**.
- **Visión por Computador y Biometría:** La adopción de cámaras inteligentes, reconocimiento facial y otras aplicaciones de visión artificial en el sector público (control de accesos, seguridad ciudadana, transporte) representa un nicho en crecimiento. Empresas con productos o soluciones de **visión por computador** pueden proveer desde **sistemas de reconocimiento facial** (como el instalado en la Contraloría de N. Santander) hasta **análisis de video en tiempo real** para ciudades inteligentes. Estas oportunidades abarcan tanto hardware especializado como desarrollo de software de IA embebido en sistemas de CCTV, drones u otros dispositivos.
- **Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN):** Si bien aún no sobresale en contratos masivos, se vislumbra la necesidad de **chatbots inteligentes, sistemas de atención ciudadana automatizada y análisis de documentos legales con IA** en el sector justicia y administrativo. Empresas enfocadas en PLN podrían ofrecer

soluciones para, por ejemplo, clasificar automáticamente documentos judiciales, extraer información de textos normativos o atender consultas ciudadanas mediante asistentes virtuales. Estar atentos a licitaciones de entidades judiciales o de servicios al ciudadano será clave, ya que la tendencia global es incorporar IA conversacional y análisis de texto en gobierno.

- **Formación y transferencia de conocimiento en IA:** El énfasis en capacitación implica que **empresas o consultores que ofrezcan entrenamiento en IA** (cursos, diplomados, workshops) tienen un mercado activo. Varias universidades han contratado expertos para cursos prácticos de IA, y ministerios podrían requerir capacitación interna para sus funcionarios en uso ético y efectivo de la IA. Esta demanda puede satisfacerse vía contratos de corta duración pero recurrentes, ideales para centros de formación, startups educativas o consultores independientes con sólida experiencia en IA.
- **Participación desde etapas tempranas (planeación):** Un hecho notable es la cantidad de **Solicitudes de Información a Proveedores (RFI)** que las entidades han publicado antes de licitar formalmente proyectos de IA. Esto sugiere que las instituciones están **explorando el mercado** y abiertas a recibir insumos de empresas sobre posibles soluciones y costos. Para proveedores de IA, responder a estas solicitudes y participar en mesas de innovación pública puede posicionarlos ventajosamente de cara a futuras licitaciones. Es una oportunidad para influir en los pliegos con las mejores prácticas y demostrar capacidades antes de la etapa competitiva formal.

En resumen, las empresas con experiencia en **IA aplicada** (según las áreas arriba descritas) deberían vigilar activamente las convocatorias públicas. Las oportunidades van desde proyectos tecnológicos de alto calado hasta consultorías y capacitaciones. Es importante contar con referencias de proyectos previos y, en lo posible, certificaciones o alianzas, ya que el sector público suele exigir evidencia de idoneidad. La diversidad de sectores involucrados (salud, seguridad, educación, etc.) significa que las empresas deben **enfocar su propuesta de valor** al contexto específico (p. ej. conocer normativa de salud si ofrecen IA en salud).

5. Contratos Representativos de IA (2024-2025)

A modo de referencia, se listan algunos **contratos emblemáticos o de alto valor** identificados en el periodo, que ilustran la naturaleza de la contratación pública en IA:

- **Herramienta de IA para Ciberseguridad – MinTIC (2024):** *“Adquirir una herramienta de seguridad cibernética de última generación, basada en IA y ML, para detectar y responder a amenazas cibernéticas”.* **Sector:** Tecnologías de la Información. **Modalidad:** Subasta inversa abreviada. **Valor:** No divulgado en fuentes abiertas (proceso en 2024) pero estimado en miles de millones COP dada la sofisticación. Este contrato, pionero en ciberseguridad con IA, marca un precedente

en defensa cibernética del Estado.

- **Modelo de Analítica Predictiva en Salud – MinSalud (2025):** *“Implementación de modelo de analítica de datos usando IA articulado con el modelo preventivo y predictivo de salud”*. **Sector:** Salud Pública. **Estado:** Convocado (Solicitud de información a proveedores). **Valor estimado:** Se espera un contrato plurianual alto (posiblemente > \$1.000 millones COP) dada la escala nacional del proyecto. Es representativo por buscar mejorar políticas sanitarias con IA.
- **Asesoría en IA y Política Digital – MinTIC (2024):** *“Servicios especializados de asesoría en tecnologías emergentes, inteligencia artificial y revisión de la Política de Gobierno Digital”*. **Sector:** Modernización del Estado. **Modalidad:** Concurso de méritos. **Valor:** Medio (cientos de millones COP). Destacado por integrar conocimiento de IA en la formulación de políticas gubernamentales, lo que podría guiar futuros proyectos en todos los sectores.
- **Centro de Inteligencia Artificial (Infraestructura) – Fondo TIC/Zipaquirá (2025):** *“Adquisición e instalación de un Data Center en contenedor para el Centro de IA de Zipaquirá”*. **Sector:** Innovación regional/TIC. **Estado:** Solicitud de información (2025). **Valor estimado:** Por determinar; potencialmente varios cientos de millones. Representa inversión en **infraestructura física** para IA, descentralizando capacidades fuera de Bogotá.
- **Control de Acceso con Reconocimiento Facial – Contraloría N. Santander (2024):** *“Suministro e instalación de control de acceso con reconocimiento facial en las instalaciones de la Contraloría”*. **Sector:** Órgano de control/Seguridad física. **Modalidad:** Mínima cuantía. **Valor adjudicado:** ~\$9 millones COP. Caso representativo de una **solución de IA concreta y operativa** a bajo costo, con impacto inmediato en la seguridad institucional.
- **Programas de Formación en IA – Varias Entidades (2024-2025):** Contratos múltiples para cursos y diplomados: e.g., *Curso práctico de Inteligencia Artificial* en universidad pública, *Seminario en IA* para la Fuerza Aérea, *Diplomado en IA y aprendizaje profundo* en la Universidad Nacional. **Sector:** Educación/Capacitación. **Modalidad:** Contratación directa menor cuantía. **Valor típico:** \$3–10 millones COP cada uno. Colectivamente significativos por construir capacidades humanas en IA en el sector público.

Estos ejemplos sirven como **referencia** de las iniciativas en marcha. Los dos primeros (MinTIC Ciberseguridad y MinSalud Analítica) son especialmente importantes por su envergadura y podrían convertirse en casos de éxito que impulsen más inversión en IA en el Estado. A su vez, proyectos más modestos como el de la Contraloría demuestran que incluso con presupuestos reducidos es posible aprovechar la IA para resolver necesidades puntuales (en este caso, control de acceso). La lista también evidencia la presencia tanto de **adquisición de tecnología** como de **servicios profesionales** (consultoría, capacitación), reflejando un abordaje integral: no solo comprar sistemas de IA, sino también desarrollar marco estratégico y talento humano.

Conclusiones

El análisis de los contratos públicos en Colombia desde 2024 hasta la fecha muestra una clara tendencia al **incremento en la adopción de soluciones de IA** por parte del Estado. Todos los sectores están explorando cómo la inteligencia artificial puede aportar valor: desde la **mejora de servicios públicos de salud y seguridad**, hasta la **optimización de procesos administrativos internos** y la **formación de personal calificado** en nuevas tecnologías. Aunque todavía dominan proyectos piloto y etapas de planeación, ya se han adjudicado contratos concretos que incorporan IA en la operación gubernamental cotidiana.

En términos de **inversión**, hay una dualidad entre muchos proyectos de pequeña escala y unos pocos de gran escala, pero se espera que con el tiempo los presupuestos dedicados a IA aumenten a medida que se demuestren resultados exitosos. Para las empresas especializadas, el sector público colombiano representa un campo de oportunidades en expansión, requiriendo enfoques adaptados a cada dominio (salud, defensa, etc.) y cumplimiento de la normativa pública de contratación.

Finalmente, cabe resaltar que Colombia busca seguir las tendencias internacionales en IA de forma responsable. La referencia en los contratos a estándares, lineamientos éticos y pilotos controlados sugiere que las entidades públicas son conscientes de los retos (privacidad, sesgos, seguridad) al implementar IA. Cada contrato identificado no solo procura resolver una necesidad inmediata, sino que también sienta bases para **aprendizaje institucional** sobre cómo aprovechar la IA en beneficio de la ciudadanía. Continuar monitoreando estos procesos permitirá medir el avance real de la IA en la función pública y detectar nuevas oportunidades de innovación en la contratación estatal.