
PARTE II. CASOS PRÁCTICOS DE MARCOS DE GOBERNANZA DE IA URBANA

- CASO PRÁCTICO 1: BARCELONA
- CASO PRÁCTICO 2: ÁMSTERDAM
- CASO PRÁCTICO 3: NUEVA YORK
- CASO PRÁCTICO 4: SAN JOSÉ
- CASO PRÁCTICO 5: DUBÁI
- CASO PRÁCTICO 6: SINGAPUR

PARTE II. CASOS PRÁCTICOS DE MARCOS DE GOBERNANZA DE IA URBANA

Alexandra Vidal D'oleo

*Investigadora y gestora de proyecto,
Programa de Ciudades Globales, CIDOB*

El primer informe del Atlas de la Inteligencia Artificial Urbana del GOUAI (Galceran-Vercher y Vidal, 2024) revela que, aunque muchas ciudades están experimentando actualmente con inteligencia artificial (IA), solo un pequeño porcentaje ha puesto en marcha políticas o estrategias generales para regular su uso y garantizar el cumplimiento de principios éticos fundamentales. Hasta ahora, se ha hecho hincapié en abordar los retos urbanos inmediatos con un pragmatismo orientado a la búsqueda de soluciones. Como resultado, existe una brecha significativa entre la adopción de IA y el establecimiento de marcos de gobernanza eficaces. Sin embargo, impulsados por el discurso público y una corriente importante que aboga por una regulación global de los algoritmos y la IA, algunos gobiernos locales han tomado la iniciativa de crear sus propios marcos de gobernanza. Se prevé que esta tendencia crezca exponencialmente en los próximos años.

En las páginas siguientes se ofrece una recopilación de casos prácticos de ciudades de todo el mundo que se han esforzado por establecer marcos de gobernanza local de IA mediante la adopción de diferentes mecanismos de política para gobernar la IA de forma integral. Todos los mecanismos de política pertenecen a una de las siguientes categorías: (1) Principios, estrategias y directrices; (2) Normativa y legislación locales; (3) Mecanismos de transparencia y explicabilidad; (4) Evaluación del impacto algorítmico; (5) Auditorías e inspección reglamentaria; (6) Supervisión humana, rendición de cuentas, procedimientos de audiencia y recurso; (7) Condiciones de contratación pública; (8) Órganos consultivos y de supervisión externos/independientes; (9) Alianzas, comunidades de práctica y grupos de aprendizaje; (10) Programas de desarrollo de capacidades; (11) Fomento de la innovación, el conocimiento y la experimentación locales; (12) Participación de la comunidad; (13) Gobernanza de datos; y (14) Otras políticas y medidas. Cabe señalar que, aunque se cree que algunas de las políticas presentadas están en fase de desarrollo, es posible que ya se hayan aplicado sin preaviso.

Las ciudades elegidas varían en cuanto a situación geográfica, tamaño y renta per cápita. En concreto, se presentan los siguientes casos prácticos:

1. Barcelona (España)
2. Ámsterdam (Países Bajos)
3. Nueva York (Estados Unidos de América)
4. San José (Estados Unidos de América)
5. Dubái (Emiratos Árabes Unidos)
6. Singapur (República de Singapur)

Caso práctico 1: Barcelona

Población: 1,655,956 (2023)	Renta per cápita: €31,531 (2022)	Región: Europa
------------------------------------	---	-----------------------

MARCO DE GOBERNANZA DE IA		
[1] Principios, estrategias y directrices	Estrategia de IA	<p>Estrategía municipal de algoritmos y datos para el impulso ético de la inteligencia artificial: define un conjunto de principios guías y 20 acciones para una implementación ética de la IA, que incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el uso de la IA para sistemas automatizados de recomendación, más que para sistemas de toma de decisiones. • la transparencia y la auditabilidad: los modelos algorítmicos y las bases de datos deben ser accesibles, comprensibles y auditables por el público en general. • el establecimiento de regímenes de responsabilidad por cualquier daño o pérdida que pueda producirse.
	Principios locales para la IA	Incluidos en la estrategia municipal de IA: (1) Acción y supervisión humana; (2) Solidez técnica y seguridad; (3) Privacidad y gobernanza de datos; (4) Transparencia; (5) Diversidad, inclusión y equidad; (6) Compromiso social y ambiental; (7) Responsabilidad, rendición de cuentas y control democrático
	Protocolos internos para el uso de IA	Definición de metodologías de trabajo y protocolos para la implementación de sistemas algorítmicos: define los mecanismos para cada etapa de la licitación e implementación de sistemas de IA por parte del Ayuntamiento y establece los órganos de gobernanza y supervisión que velarán por que el impacto de la IA se alinee con los principios éticos.
[3] Mecanismos de transparencia y explicabilidad	Registro público de algoritmos (*)	Creación de un registro municipal de algoritmos actuales y futuros que afecten a trámites y servicios municipales. El registro será público y servirá también para clasificar los algoritmos según el riesgo que entrañen, con explicaciones claras para la ciudadanía y otras partes interesadas. Para cada algoritmo registrado, se incluirá un punto de contacto público al que la ciudadanía pueda dirigirse.
	Estándar de transparencia algorítmica	Desarrollo de un modelo algorítmico común que garantice el uso adecuado de los datos. Proyecto desarrollado junto con otras ocho ciudades europeas en el marco de Eurocities.
	Página web municipal que divulgue toda información pertinente sobre IA	Barcelona Ciudad Digital: sitio web municipal que divulga todos los recursos disponibles en la ciudad para impulsar la digitalización, incluida toda la información relevante sobre proyectos e iniciativas de IA.
[4] Evaluación del impacto algorítmico	Evaluación y gestión de riesgos	Análisis de riesgos (incluido en el protocolo): La Oficina Técnica de IA evalúa los algoritmos utilizados por la Administración municipal y emite un informe que incluye la evaluación del riesgo. En función del riesgo que determine la oficina, se establecen los siguientes pasos: se deniegan todos los algoritmos considerados de «riesgo inaceptable», mientras que los algoritmos de «alto riesgo» están obligados a someterse a una evaluación del impacto algorítmico obligatoria por parte de la Comisión transversal municipal (véase más abajo).
	Evaluación del impacto sobre los derechos humanos	Evaluaciones obligatorias del impacto algorítmico en los sistemas de alto riesgo (incluidas en la estrategia y el protocolo).
[5] Auditorías e inspección reglamentaria	Auditorías	Auditorías obligatorias de los sistemas de alto riesgo (incluidas en la estrategia y el protocolo). Las conclusiones se harán públicas a través del registro de algoritmos.
[7] Condiciones de contratación pública	Cláusulas de contratación pública*	Inclusión de cláusulas relacionadas con los derechos digitales en la licitación de soluciones basadas en inteligencia artificial.

[8] Órganos consultivos y de supervisión externos/independientes	Consejo asesor	Consejo Asesor en Inteligencia Artificial, Ética y Derechos Digitales : formado por quince expertos independientes y multidisciplinares. Su misión es asesorar a la Administración municipal en el uso de IA, realizar estudios del impacto algorítmico sobre sistemas algorítmicos de alto riesgo y evaluar el desarrollo de la Estrategia municipal de IA, entre otras.
[9] Alianzas, comunidades de práctica y grupos de aprendizaje	Miembro de una comunidad de práctica	Cities Coalition for Digital Rights (CC4DR) (miembro fundador): una red mundial de más de 60 ciudades que trabajan en el campo de la formulación de políticas basadas en derechos digitales.
[10] Programas de desarrollo de capacidades	Desarrollo de capacidades municipal	Formación del personal municipal (incluida en la estrategia).
	Organismo municipal	Comisión transversal para el impulso de la IA ética : constituida por 25 miembros, su misión es orientar y alinear las políticas municipales que desarrollan herramientas que utilizan IA y promover la colaboración interdepartamental. Ha elaborado la Estrategia de IA.
[11] Fomento de la innovación, el conocimiento y la experimentación locales	Observatorios locales de IA	Observatorio Global de IA Urbana (GOUAI) : una iniciativa de Barcelona, liderada por CIDOB, establecida en colaboración con Ámsterdam y Londres en el marco de la CC4DR y con el apoyo de ONU-Hábitat. Investiga sobre la IA urbana desde un punto de vista ético.
[12] Participación de la comunidad	Participación popular	Canales de comunicación con la ciudadanía (incluidos en la estrategia). Promoción de espacios de reflexión y debate sobre el impacto de la IA en los servicios públicos (incluida en la estrategia).
[13] Gobernanza de datos	Transparencia de datos	Open data BCN : el portal de datos abiertos de la ciudad. Su objetivo es aprovechar al máximo los recursos públicos disponibles, haciendo que los datos generados o custodiados por organismos públicos sean accesibles, gratuitos y utilizables por todas las personas.
	Derechos sobre los datos	Proyecto Decode : iniciativa de colaboración de la UE para reforzar los derechos de la ciudadanía sobre sus datos y permitirle controlarlos y compartirlos por el bien común.

* Mecanismo de política previsto, no aplicado plenamente en diciembre de 2024.

Caso práctico 2: Ámsterdam

Población: 921.402 (2022)	Renta per cápita: 54.700€ (2022)	Región: Europa
----------------------------------	---	-----------------------

MARCO DE GOBERNANZA DE IA		
[1] Principios, estrategias y directrices	Agenda de IA	<p>Agenda de Inteligencia de Ámsterdam (2020-2024): destacó los objetivos de la ciudad en el ámbito de los algoritmos, en particular la IA. Los objetivos se centran en adoptar medidas que mejoren la calidad de vida de los habitantes de Ámsterdam, reduzcan los efectos perjudiciales de la digitalización e impulsen sus resultados beneficiosos.</p> <p>Visión de Ámsterdam sobre la IA (2024): en su nueva política, la ciudad esboza cómo debe integrarse la IA en la vida urbana y cómo debe influir en la ciudad. La visión se elaboró mediante debates con los habitantes de Ámsterdam, expertos y personal municipal. Para ponerla en práctica, la Administración municipal está elaborando una nueva Agenda de IA, cuya publicación está prevista para 2025. En ella se establecerán directrices para el uso responsable de IA en el municipio, garantizando que la tecnología se aplique de forma ética, integradora y sostenible.</p>
	Principios locales para la IA	<p>Adhesión a los principios Tada (del Manifiesto Tada), que guían la Agenda Digital de Ámsterdam y también se aplican al ámbito de la IA para que esta sea: (1) Inclusiva; (2) Controlada; (3) Adaptada a las personas; (4) Legítima y supervisada; (5) Abierta y transparente; (6) De todas y para todas las personas.</p> <p>Principios guía locales (incluidos en «Visión de Ámsterdam sobre la IA», 2024): (1) Centrada en el ser humano; (2) Fiable; (3) Preparada para el futuro.</p>
	Directrices, guías y manuales	<p>Guía de algoritmos: documento orientativo que establece el enfoque integral y las herramientas de política de la ciudad para un uso responsable de los algoritmos. El Enfoque del Ciclo de Vida de los Algoritmos consta de siete herramientas para gestionar, evaluar los riesgos e investigar los algoritmos a lo largo de su ciclo de vida: (1) Registro de algoritmos; (2) Condiciones contractuales; (3) Procedimiento de objeción; (4) Definición de gobernanza y modelo de ciclo de vida; (5) Auditoría; (6) Modelo de análisis de sesgos; y (7) Modelo de análisis del impacto sobre los derechos humanos.</p> <p>Manual de equidad: normativa para el análisis de sesgos, un plan paso a paso para evaluar un modelo, detectar sesgos y mitigar sus efectos.</p>
	Protocolos internos para el uso de IA	<p>Establecimiento de la gobernanza y modelo de ciclo de vida: especifica tareas y responsabilidades, medidas que deben tomarse para prevenir riesgos al aplicar algoritmos, la información que debe documentarse y quién es responsable si un algoritmo no cumple el objetivo previsto. El Enfoque del Ciclo de Vida de los Algoritmos describe el proceso de un algoritmo de principio a fin (incluido en la Guía de algoritmos).</p>
[3] Mecanismos de transparencia y explicabilidad	Registro público de algoritmos	Registro de algoritmos : visión general de los sistemas y algoritmos de IA utilizados por la Administración municipal.
	Estándar de transparencia algorítmica	Desarrollo de un modelo algorítmico común que garantice el uso adecuado de los datos. Proyecto desarrollado junto con otras ocho ciudades europeas en el marco de Eurocities.
	Página web municipal que divulgue toda información pertinente sobre IA	Portal municipal accesible que divulga toda la información y los recursos pertinentes de la IA, como proyectos emblemáticos y documentos estratégicos.

	Evaluación del impacto sobre los derechos humanos	Modelo de evaluación del impacto sobre los derechos humanos : elaborado a partir de las lecciones prácticas aprendidas y las herramientas existentes (incluido en la Guía de algoritmos).
[4] Evaluación del impacto algorítmico	Análisis de sesgos	Plan detallado para evaluar un modelo para detectar sesgos, que incluye, entre otros, los siguientes componentes (a) definición de los grupos («sensibles») que deben estudiarse; (b) redacción de hipótesis sobre las características que pueden dar lugar a sesgos indirectos; (c) selección de métricas que se ajusten al proyecto; (d) análisis de sesgos directos e indirectos; (e) análisis de sesgos en variables no medibles; (f) ponderación y revisión de los sesgos encontrados con una gestión responsable; (g) mitigación de los sesgos cuando sea necesario; y (h) redacción de conclusiones. El mencionado Manual de equidad proporciona las directrices para llevar a cabo el análisis de sesgos.
[5] Auditorías e inspección reglamentaria	Auditorías	Auditorías anuales : encargadas por la oficina del CIO y realizadas por el Servicio de Auditoría ACAM. Se ha elaborado un marco de normas para estas auditorías (incluido en la Guía de algoritmos).
[6] Supervisión humana, rendición de cuentas, procedimientos de audiencia y recurso	Procedimientos de respuesta y objeción accesibles a la ciudadanía	Procedimientos de objeción y directrices para los responsables de esta (incluidos en la Guía de algoritmos).
[7] Condiciones de contratación pública	Cláusulas de contratación pública	Cláusulas estándar para la contratación de sistemas algorítmicos fiables : el estándar pionero que estipula las condiciones contractuales y los requisitos de información exigidos a los proveedores de sistemas de IA contratados.
[8] Órganos consultivos y de supervisión externos/independientes	Órgano consultivo y de supervisión externo	Comité de Datos Personales de Ámsterdam : asesora a la administración municipal sobre algoritmos, ética de los datos, derechos humanos digitales y exposición de datos personales. Incluye la evaluación ética en el uso de algoritmos. El comité defiende la transparencia organizando reuniones públicas y emitiendo dictámenes.
[9] Alianzas, comunidades de práctica y grupos de aprendizaje	Miembro de una comunidad de práctica	Cities Coalition for Digital Rights (CC4DR) (miembro fundador)
	Colaboraciones multiactor	Amsterdam AI : colaboración entre el Ayuntamiento, las instituciones del conocimiento, centros de investigación, centros médicos y el Consejo Económico de Ámsterdam. Esta colaboración se focaliza en IA responsable con un enfoque centrado en el ser humano. NL AI Coalition : la ciudad forma parte del grupo de trabajo nacional sobre IA en el sector público, junto con la coalición «Amsterdam AI». Smart Health Amsterdam network : la red regional para la innovación impulsada por los datos y la IA en el sector de las ciencias de la vida y la salud en Ámsterdam (también forma parte de la coalición «Amsterdam AI»).
[10] Programas de desarrollo de capacidades	Desarrollo de capacidades municipal	Formación del personal municipal: todos los funcionarios deben realizar el curso nacional de IA. Los servicios jurídicos, de contratación pública y de auditoría deben realizar cursos periódicos de actualización. Creación de equipos municipales de IA.
[11] Fomento de la innovación, el conocimiento y la experimentación locales	Centros, hubs y laboratorios de innovación de IA	Civic AI Lab : creado por el Ayuntamiento, la universidad pública y un ministerio nacional, el objetivo es investigar cómo la IA puede contrarrestar la desigualdad social o evitar que la refuerce. DataLab : crea soluciones tecnológicas abiertas y responsables.

[13] Gobernanza de datos	Transparencia de datos	Data Amsterdam (versión beta): el portal de datos abiertos de la ciudad. Su objetivo es aprovechar al máximo los recursos públicos disponibles, haciendo que los datos generados o custodiados por organismos públicos sean accesibles, gratuitos y utilizables por todas las personas.
	Derechos sobre los datos	Proyecto Decode
	Mecanismos de intercambio de datos	Amsterdam Data Exchange (AMdEX) : para el intercambio de datos entre organizaciones mediante la creación de un notario digital.

* Mecanismo de política previsto, no aplicado plenamente en diciembre de 2024.

Caso práctico 3: Nueva York

Población: 8.258.000 (2023)	Renta per cápita: 44.537€ (2022)	Región: Norteamérica
------------------------------------	---	-----------------------------

MARCO DE GOBERNANZA DE IA		
[1] Principios, estrategias y directrices	Estrategia de IA	Estrategia de IA (2021-2023): esfuerzo fundacional para fomentar un ecosistema local de IA sano e intersectorial. El documento estableció una base de información sobre IA para ayudar a garantizar que los responsables de la toma de decisiones trabajasen a partir de una comprensión compartida de la tecnología y los problemas que plantea. Incluía un marco de ética, gobernanza y política.
	Plan de acción de IA	Plan de Acción de IA (2023-2025): incluye 37 acciones en siete iniciativas con el objetivo de crear gobernanza para el uso municipal de la IA. Obliga a elaborar un informe anual sobre los avances del plan.
	Principios locales para la IA	Principios de IA (incluidos en su Plan de Acción de IA): (1) Validez y fiabilidad; (2) Responsabilidad social; (3) Privacidad de la información; (4) Ciberseguridad; (5) Confianza y transparencia. Principios incluidos en su anterior Estrategia de IA: (1) Rendición de cuentas; (2) Justicia; (3) Privacidad y seguridad; (4) Implicación y participación de la comunidad.
	Directrices, guías y manuales	Directrices sobre principios y definiciones de IA : especifica los principios de IA de la ciudad, ofrece definiciones concretas de términos relacionados con la IA y detalla las leyes, las políticas, los requisitos y los procesos relacionados que se aplican. Orientaciones preliminares de uso: Inteligencia Artificial Generativa: incluye términos y definiciones, funciones y responsabilidades, orientación para el uso de la inteligencia artificial generativa por parte de la Administración municipal, y especifica las leyes, políticas, requisitos y procesos aplicables.
	Protocolos internos para el uso de IA	Protocolos internos especificados en el Plan de Acción, que incluyen un informe anual obligatorio por parte de los organismos municipales para ampliar la información pública sobre IA.
[2] Normativa y legislación locales	Regulación de aplicaciones controvertidas de IA	Ley de protección de datos biométricos para empresas. Tecnología de contratación obligada a auditar su parcialidad.
[3] Mecanismos de transparencia y explicabilidad	Página web municipal que divulgue toda información pertinente sobre IA	Portal municipal accesible que divulga toda la información y los recursos pertinentes de la IA, como proyectos emblemáticos y documentos estratégicos.
	Directorio municipal de herramientas de IA adquiridas (para uso interno)	Establecimiento de un directorio interno de herramientas de IA adquiridas y orientación sobre su uso adecuado, compartido con todos los departamentos para apoyar la visibilidad y el acceso. Incluido en el plan de acción.
[4] Evaluación del impacto algorítmico	Evaluación y gestión de riesgos (*)	Evaluación de riesgos de la IA y proceso de revisión del proyecto (incluido en el plan de acción).
[7] Condiciones de contratación pública	Cláusulas de contratación pública (*)	Normas de contratación específicas para la IA.

[8] Órganos consultivos y de supervisión externos/independientes	Órgano consultivo y de supervisión externo	Red de asesoramiento sobre IA : reúne a expertos independientes del sector empresarial privado, el mundo académico, el mundo laboral y las organizaciones cívicas para apoyar los esfuerzos de la ciudad en materia de IA con carácter consultivo.
[9] Alianzas, comunidades de práctica y grupos de aprendizaje	Miembro de una comunidad de práctica	Cities Coalition for Digital Rights (CC4DR) (miembro fundador)
[10] Programas de desarrollo de capacidades	Organismo municipal	NYC Automated Decision Systems Task Force : creado y encargado de emitir recomendaciones sobre cómo la ciudad debía gestionar el uso de algoritmos. Fue el primero en el país y culminó con la publicación de un informe accesible. Comité Directivo de AI : reúne a las partes interesadas de todo el gobierno de la ciudad para proporcionar información y supervisar las actividades de la IA.
[12] Participación de la comunidad	Participación popular	Sesiones de escucha públicas
[13] Gobernanza de datos	Transparencia de datos	NYC Open data : el portal de datos abiertos de la ciudad. Su objetivo es aprovechar al máximo los recursos públicos disponibles, haciendo que los datos generados o custodiados por organismos públicos sean accesibles, gratuitos y utilizables por todas las personas.

* Mecanismo de política previsto, no aplicado plenamente en diciembre de 2024.

Caso práctico 4: San José

Población: 969.655 (2023)	Renta per cápita: 139.761€ (2023)	Región: Norteamérica
----------------------------------	--	-----------------------------

MARCO DE GOBERNANZA DE IA		
[1] Principios, estrategias y directrices	Manual de IA	Manual de IA: ofrece una orientación exhaustiva sobre cómo cumplir la política de IA de la ciudad. Incluye: (1) Política de IA, (2) Revisión de IA (necesaria para todas las contrataciones públicas y las iniciativas de datos); (3) Gobernanza de IA (el marco para gestionar y supervisar el ciclo de vida de la IA); (4) Directrices sobre IA generativa
	Directrices, guías y manuales	Directrices sobre IA generativa: fue el primer paso de un proceso de colaboración para desarrollar la política general de IA de la ciudad. Se invitó a los usuarios registrados a unirse al Departamento de Informática en un grupo de trabajo para compartir su experiencia y codesarrollar las políticas de IA de la ciudad.
	Principios locales para la IA	Principios de IA de San José: (1) Eficacia (fiabilidad); (2) Transparencia; (3) Equidad; (4) Rendición de cuentas; (5) Diseño centrado en el ser humano; (6) Privacidad; (7) Seguridad y protección; (8) Empoderamiento de los trabajadores.
[3] Mecanismos de transparencia y explicabilidad	Registro público de algoritmos	Inventario de IA (punto 5 del proceso de revisión): descripción general de los sistemas y algoritmos de IA utilizados por la administración municipal.
	Página web municipal que divulgue toda información pertinente sobre IA	Portal municipal accesible que divulga toda la información y los recursos pertinentes de la IA, como proyectos emblemáticos y documentos estratégicos.
[4] Evaluación del impacto algorítmico	Evaluación y gestión de riesgos	Modelo de análisis del umbral de riesgo de la IA: realizado por la Oficina de Privacidad Digital (punto 2 del proceso de revisión).
	Evaluación del impacto sobre los derechos humanos	Evaluación del impacto algorítmico: realizada por el Ayuntamiento cuando los sistemas de IA adquiridos se consideren de riesgo medio-alto según el análisis de riesgos (punto 3 del proceso de revisión).
[6] Supervisión humana, rendición de cuentas, procedimientos de audiencia y recurso	Procedimientos de retroalimentación y oposición accesibles a la ciudadanía	Formulario de comentarios públicos: a través de este formulario la ciudadanía puede presentar comentarios sobre proyectos que impliquen un nuevo uso de información personal. La información sobre nuevos proyectos puede consultarse en línea.
	Seguimiento e informes internos	Informe anual de uso: el departamento titular de la empresa del sistema algorítmico debe presentar un informe anual de uso en el que se detallen: 1. Resumen del proyecto 2. Métricas de rendimiento requeridas 3. Planes futuros para la iniciativa tecnológica El público puede hacer comentarios en línea sobre el uso de los datos y las actualizaciones anuales (punto 6 del proceso de revisión).
[7] Condiciones de contratación pública	Protocolos internos para la adquisición de IA	Marco de revisión de IA: evalúa los beneficios y riesgos de la contratación municipal. Proceso de revisión: 1. Solicitud de contratación 2. Análisis de riesgos 3. Evaluación del impacto algorítmico (para los sistemas de riesgo medio-alto): incluye la evaluación municipal del impacto algorítmico y la hoja informativa sobre IA del proveedor 4. Revisión final 5. Preparación previa al lanzamiento: protocolo de uso de datos, formación de usuarios y publicación del inventario de IA 6. Seguimiento continuo
	Cláusulas de contratación pública	Hoja informativa sobre IA del proveedor: incluye una hoja informativa y un cuestionario de evaluación del impacto algorítmico para el proveedor (punto 3 del proceso de revisión).

[8] Órganos consultivos y de supervisión externos/independientes	Órgano consultivo y de supervisión multiactor	Grupo de asesoramiento sobre IA : dirigido por el ayuntamiento, las partes interesadas externas asesoran a los departamentos municipales y al CIO sobre las políticas y actividades relacionadas con la gobernanza de IA. Está formado por expertos en IA del sector empresarial, el mundo académico, los derechos civiles y miembros del público. El Grupo de asesoramiento se reúne trimestralmente y el poder de decisión sigue estando en manos del ayuntamiento.
[9] Alianzas, comunidades de práctica y grupos de aprendizaje	Alianza multiactor	GovAI Coalition : coalición liderada por San José que reúne a organismos públicos, sociedad civil, instituciones académicas y empresas para promover una IA responsable en el sector público. Está compuesta por más de 1.500 miembros y más de 500 organismos locales, estatales y federales.
	Miembro de una comunidad de práctica	Cities Coalition for Digital Rights (CC4DR)
[10] Programas de desarrollo de capacidades	Grupo de trabajo municipal	Grupo de Trabajo sobre AI (AIWG) : el personal de varios departamentos municipales debate sobre cuestiones y proyectos relacionados con la IA en la ciudad. Compuesto por responsables de IA de los departamentos y potencialmente por representantes de otros departamentos.
[12] Participación de la comunidad	Participación popular	Si un sistema de IA contratado se considera de interés público, el ayuntamiento lleva a cabo actividades de divulgación en línea y en persona (dirigidas a comunidades con un acceso en línea limitado). Los comentarios de la comunidad se incorporan al protocolo de uso de datos.
[13] Gobernanza de datos	Transparencia de datos	San Jose CA Open Data Portal : el portal de datos abiertos de la ciudad. Su objetivo es aprovechar al máximo los recursos públicos disponibles, haciendo que los datos generados o custodiados por organismos públicos sean accesibles, gratuitos y utilizables por todas las personas.
	Protocolo de datos	Protocolo de uso de datos : protocolo para sistemas de riesgo medio-alto que regula la recopilación, el acceso, el tratamiento y el uso compartido de datos y garantiza el cumplimiento de la Política de Privacidad Digital de la ciudad (punto 5 del proceso de revisión).

Caso práctico 5: Dubái

Población: 3.051.000 (2023)	Renta per cápita: 47.995 € (2023)	Región: Oriente Medio y el Norte de África
------------------------------------	--	---

MARCO DE GOBERNANZA DE IA		
[1] Principios, estrategias y directrices	Plan y hoja de ruta de IA	La Hoja de Ruta de IA (2024) forma parte del Plan Universal de Inteligencia Artificial de Dubái y apoya los objetivos de la Agenda Económica de Dubái D33.
	Principios locales para la IA	<p>Principios y directrices de ética de la IA explicados a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principios éticos de IA: (1) Ética (justa, responsable, transparente y explicable); (2) Seguridad (segura y protegida); (3) Humanidad; (4) Inclusividad. • Directrices éticas de IA, para que los sistemas de IA sean: (1) Justos; (2) Responsables; (3) Transparentes; (4) Explicables.
[3] Mecanismos de transparencia y explicabilidad	Página web municipal que divulgue toda información pertinente sobre IA	Portal municipal accesible que divulga toda la información y los recursos pertinentes de la IA, como proyectos emblemáticos y documentos estratégicos.
[5] Auditorías e inspección reglamentaria	Herramienta de autoevaluación	Herramienta de autoevaluación ética de IA : creada para permitir a las organizaciones desarrolladoras u operadoras de IA evaluar el nivel ético de un sistema de IA, utilizando las Directrices éticas de IA de Dubái.
[11] Fomento de la innovación, el conocimiento y la experimentación locales	Centros, <i>hubs</i> y laboratorios de innovación de IA	AI Lab : creado en colaboración con IBM, trabaja con una creciente red de socios del sector público y privado. Dirige la Hoja de Ruta de IA de Dubái.
[13] Gobernanza de datos	Transparencia de datos	Dubai Pulse : el portal de datos abiertos de la ciudad. Su objetivo es aprovechar al máximo los recursos públicos disponibles, haciendo que los datos generados o custodiados por organismos públicos sean accesibles, gratuitos y utilizables por todas las personas.
	Mecanismos de intercambio de datos	Herramienta de intercambio de datos : ofrece orientación y recursos a particulares y organizaciones privadas y públicas para preparar y diseñar una iniciativa de puesta en común de datos.
	Protección de datos	Marco de datos sintéticos : diseñado para ayudar a las organizaciones a adoptar tecnología de IA evitando cualquier violación de la privacidad.

Caso práctico 6: Singapur

Población: 5.918.000 (2023)	Renta per cápita: 79.996€ (2023)	Región: Asia Oriental y el Pacífico
------------------------------------	---	--

MARCO DE GOBERNANZA DE IA		
	Estrategia de la IA	Estrategia Nacional de IA 2.0 (incluye un manual).
[1] Principios, estrategias y directrices	Principios locales para la IA	Principios guía del Marco de gobernanza de IA modelo : (1) Explicabilidad, transparencia y justicia; (2) Soluciones centradas en el ser humano. Principios de gobernanza de AI Verify : (1) Transparencia; (2) Explicabilidad; (3) Repetibilidad/Reproducibilidad; (4) Seguridad; (5) Protección; (6) Solidez; (7) Justicia; (8) Gobernanza de datos; (9) Rendición de cuentas; (10) Supervisión y agencia humanas; (11) Crecimiento inclusivo y bienestar social y medioambiental.
	Directrices, guías y manuales	Manual de IA para el sector público : un recurso de la Estrategia de IA para la Administración. El manual explica la IA, muestra las aplicaciones más comunes en el sector público, explica cómo iniciar un proyecto de IA y cómo desarrollar las capacidades municipales en este campo. Marco de gobernanza de IA modelo (2ª edición) : ofrece orientaciones detalladas y de fácil aplicación sobre cómo traducir los principios éticos en recomendaciones prácticas que las organizaciones pueden adoptar para implementar IA de forma responsable. Marco de gobernanza modelo para IA generativa Guías sobre el uso de datos personales en sistemas de recomendación y toma de decisiones de IA : elaborado mediante consultas públicas. <i>Otras directrices sectoriales:</i> Directrices para IA en sanidad : ofrece recomendaciones para fomentar el desarrollo y la implementación seguros de dispositivos médicos basados en la IA y otras aplicaciones de la IA en la asistencia sanitaria. Guía para rediseñar el empleo en la era de la IA
[3] Mecanismos de transparencia y explicabilidad	Página web municipal que divulgue toda información pertinente sobre IA	Portal municipal accesible que divulga toda la información y los recursos pertinentes de IA, como proyectos emblemáticos y documentos estratégicos.
[8] Órganos consultivos y de supervisión externos/independientes	Órgano consultivo y de supervisión externo	Consejo asesor sobre el uso ético de la IA y los datos : compuesto por once miembros multidisciplinares, asiste a la Administración en la elaboración de normas éticas y marcos de gobernanza, y publica directrices consultivas, guías prácticas y códigos de prácticas para su adopción voluntaria por parte del sector empresarial.
[9] Alianzas, comunidades de práctica y grupos de aprendizaje	Coaliciones multiactor	AI Singapore : reúne a centros de investigación y al ecosistema empresarial para investigar sobre IA fiable, gobernanza ética, crear herramientas de código abierto y fomentar talento para los esfuerzos nacionales en materia de IA. Consortio Veritas : compuesto por socios de la industria y la Autoridad Monetaria de Singapur, su objetivo es permitir que las instituciones financieras evalúen sus soluciones basadas en IA y datos en relación con los principios de equidad, ética, rendición de cuentas y transparencia.
	Miembro de una comunidad de práctica	A.I. Verify Foundation : una comunidad mundial de código abierto que reúne a propietarios de aplicaciones de IA, proveedores de soluciones, usuarios y responsables políticos para crear una IA fiable.

[10] Programas de desarrollo de capacidades	Desarrollo de capacidades municipal	Formación del personal municipal: personalizada para los distintos tipos de usuarios municipales, Singapur cuenta con un directorio de cursos para lograr diversas competencias (incluido en el Manual de IA para el sector público).
[11] Fomento de la innovación, el conocimiento y la experimentación locales	Centros, <i>hubs</i> y laboratorios de innovación de IA	Centro para la IA y la Gobernanza de Datos (CAIDG, por sus siglas en inglés) : centro de investigación interdisciplinar con asociaciones multiactor, desde agencias gubernamentales a organizaciones intergubernamentales, empresas, universidades, grupos de reflexión, ONG y OSC.
	Entornos controlados (<i>regulatory sandboxes</i>)	Entornos controlados (<i>sandboxes</i>): GenAI Sandbox ; Sandboxes tecnológicos de protección de la privacidad
[13] Gobernanza de datos	Transparencia de datos	Portal de datos de Singapur : el portal de datos abiertos de la ciudad. Su objetivo es aprovechar al máximo los recursos públicos disponibles, haciendo que los datos generados o custodiados por organismos públicos sean accesibles, gratuitos y utilizables por todas las personas.
[14] Otras políticas y medidas	Marcos e instrumentos de ensayo	A.I. Verify : un marco de ensayo de gobernanza de IA y un conjunto de herramientas de <i>software</i> para empresas que sirven para validar el rendimiento de sistemas de IA con respecto a un conjunto de principios éticos reconocidos internacionalmente mediante ensayos estándares. Guía de implementación y autoevaluación para organizaciones (ISAGO por sus siglas inglés) : ayuda a organizaciones a evaluar la adecuación de sus prácticas de gobernanza de IA respecto al Marco de gobernanza modelo. Kit de herramientas de código abierto Veritas : permite el uso responsable de IA en el sector financiero.
	Certificaciones verdes	Hoja de ruta para la certificación verde de centros de datos : traza una vía sostenible para el crecimiento continuo de centros de datos en Singapur. Certificado verde de centros de datos : para los operadores que han implantado con éxito las mejores prácticas ecológicas en centros de datos, demostrando una sostenibilidad y unos resultados medioambientales superiores.

