Aduanas 2026: La OMA apuesta por la Inteligencia Artificial y el Blockchain bajo estricta supervisión humana para blindar el comercio global

Aunque solo el 7% de las administraciones aduaneras alcanza una madurez digital transformacional, el nuevo informe del Proyecto Smart Customs traza la hoja de ruta para integrar ecosistemas tecnológicos con certeza jurídica e interoperabilidad internacional.

Septiembre 2026

1. 📌 **Resumen Ejecutivo:** La tercera edición del ***Informe de Estudio sobre Tecnologías Disruptivas*** **de la Organización Mundial de Aduanas** (OMA), publicado en septiembre de 2026 en el marco del Proyecto sobre Aduanas Inteligentes (*Smart Customs Project*) y alineado con su Plan Estratégico 2025-2028, analiza la adopción, el impacto operativo y los retos institucionales de la transformación digital en las administraciones aduaneras. El documento profundiza en tres tecnologías prioritarias —la **Inteligencia Artificial y el Aprendizaje Automático (IA/AA)** respaldados por macrodatos y análisis de datos, la **cadena de bloques (*blockchain*)** y la **computación en la nube**— además de examinar soluciones emergentes como los **drones**, el **Internet de las Cosas (IoT)** y la **cartografía geoespacial**. Fundamentado en las encuestas globales de 2024 y 2025 y en 13 estudios de caso internacionales, el informe determina que el valor de estas herramientas no radica en su despliegue aislado, sino en su integración gradual dentro de ecosistemas digitales gobernados por marcos jurídicos adaptables y tecnológicamente neutrales, estándares de interoperabilidad y una supervisión humana permanente en la toma de decisiones críticas.

2. 🔑 **Aspectos Clave:**

- **Tecnologías prioritarias y complementarias:** El informe focaliza su análisis en la **IA/AA** (junto con macrodatos y análisis de datos), la **cadena de bloques** y la **computación en la nube** como motores de la modernización aduanera, complementados por aplicaciones específicas de **drones**, **IoT** y **cartografía geoespacial**.

- **Madurez digital y despliegue real:** De acuerdo con la encuesta global de 2024 (116 Miembros participantes, equivalentes al 62% de la membresía), la mayoría de las aduanas se ubica en niveles de madurez **operacional (30%)** y **avanzado (27%)**, mientras que apenas el **7%** alcanza un nivel **transformacional**. En materia de IA/AA, solo alrededor del **10%** reporta un despliegue operativo completo, frente a un **37%** en fase piloto o desarrollo y un **39%** en planificación.

- **Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático (IA/AA):** Encabeza el potencial de desarrollo futuro (88 Miembros la desarrollan o planean hacerlo). Sus aplicaciones principales abarcan la **gestión de riesgos y selectividad en tiempo real** (ej. sistemas *TianXuan* y *TianJi* en China), la **inspección no intrusiva y análisis de rayos X** (ej. Países Bajos y el Formato de Archivo Unificado de la OMA), y la **facilitación del despacho y clasificación arancelaria** en el Sistema Armonizado (ej. codificación automatizada de proveedores y mercancías en India).

- **Cadena de Bloques (*Blockchain*):** Opera como una capa de confianza, trazabilidad e inmutabilidad que complementa —sin sustituir— los sistemas aduaneros y de Ventanilla Única existentes. Sobresalen el intercambio regional de datos de **Operadores Económicos**

Autorizados (OEA) bajo Acuerdos de Reconocimiento Mutuo en el MERCOSUR (*bConnect* de Brasil) y la plataforma *TradeChain* en Abu Dabi, que redujo hasta en un **80%** el tiempo y esfuerzo de despacho.

- **Computación en la Nube:** Constituye la infraestructura base para la escalabilidad, resiliencia y continuidad operativa. Predomina la adopción de **arquitecturas híbridas** (combinando nubes privadas gubernamentales para datos sensibles y nubes públicas para servicios comerciales) para garantizar la **protección, residencia y soberanía de los datos** (ej. Mauricio y el programa *DaziT* de Suiza), bajo estándares internacionales como las normas **ISO/IEC 22123-1:2023** e **ISO/IEC 27017:2015**.

- **Vigilancia y trazabilidad física:** Los **drones** y la **cartografía geoespacial / inteligencia geoespacial (GEOINT)** refuerzan el control en fronteras porosas, puertos y rutas ilícitas (ej. Zambia y Nigeria), mientras que el **IoT** optimiza el monitoreo en tiempo real mediante precintos electrónicos, RFID y escáneres interconectados (ej. *Smart Inspector* en Arabia Saudita).

- **Barreras legales, técnicas e institucionales:** Los mayores obstáculos son la persistencia de sistemas heredados fragmentados, la baja **interoperabilidad**, los riesgos de **ciberseguridad** y la existencia de **marcos legales diseñados para procesos tradicionales** que carecen de certeza jurídica sobre decisiones automatizadas o documentos electrónicos. El estudio refiere modelos regulatorios emergentes como el **Reglamento de IA de la Unión Europea** (enfoque basado en riesgos) y la **Ley de IA y Datos de Canadá (AIDA)**.

- **Factor humano (*Human-in-the-Loop*):** La automatización reorienta al personal hacia funciones analíticas de mayor valor en lugar de eliminarlo. Mantener la **intervención y supervisión humana** en los puntos críticos de decisión es indispensable para mitigar sesgos algorítmicos y preservar la legalidad, equidad, transparencia y responsabilidad administrativa.

3. 💡 **Conclusión:** La modernización aduanera mediante tecnologías disruptivas exige transitar de proyectos piloto aislados hacia **ecosistemas digitales integrados**, recomendando a las administraciones priorizar la gobernanza y calidad de los datos (alineadas al **Modelo de Datos de la OMA**), impulsar marcos jurídicos tecnológicamente neutrales y ejecutar despliegues graduales con capacitación continua.

(Nota editorial: El documento adjunto corresponde exclusivamente al estudio técnico internacional de la OMA de 2026 y no contiene disposiciones de la legislación aduanera mexicana; si deseas vincular estos lineamientos con la Ley Aduanera o las Reglas Generales de Comercio Exterior de México, puedes adjuntar los archivos normativos correspondientes).

FUENTE: **https://mag.wcoomd.org/es/magazine/wco-news-110-edicion-2-2026/agentic-ai-and-the-intelligence-revolution-at-borders/**

Fuente: División de Consultoría, TLC Asociados S.C.

Atentamente,

Mtra. Elvia Cohen.

Titular del Comité de Cumplimiento en Comercio Exterior y Aduanas de CANACINTRA Tijuana.

CC CP. Alonso Ibarra Arellano – Presidente de CANACINTRA Tijuana.