



Directrices sobre Cooperación entre Autoridades Aduaneras y Portuarias



Directrices sobre Cooperación entre Autoridades Aduaneras y Portuarias

Octubre de 2023



Tabla de contenidos

Tabla de contenidos	4
Tabla de figuras	5
Lista de tablas	5
Acrónimos	6
Agradecimientos	9
Preámbulo	10
Dr. Kunio Mikuriya, Secretario General de la OMA	10
Dr. Patrick Verhoeven, Director General de la IAPH	11
Resumen ejecutivo	13
1. Introducción	15
1.1. Objetivo	15
1.2. Política de la OMA	15
1.3. Política de la IAPH	17
2. Fortalecimiento de la cooperación entre aduanas y puertos	19
2.1. La necesidad de cooperación	19
2.2. El camino hacia el fortalecimiento de la cooperación	22
3. Aceleración de la agenda de digitalización	29
3.1. Beneficios de la colaboración digital	29
3.2. Comprender los procesos y sistemas comerciales de aduanas y puertos	30
3.3. Convergencia en procesos y sistemas aduaneros y portuarios	40
3.4. Requisitos de datos armonizados	43
3.5. Continuidad del negocio y ciberseguridad	45
3.6. Tecnología innovadora	46
4. Mejorar la seguridad y la resiliencia de la cadena de suministro	60
4.1. Alinear los programas de seguridad de los Códigos PBIP de la OMI y del OEA aduanero	60
4.2. Gestión coordinada de riesgos	64
4.3. Información anticipada sobre la carga y buques	68
5. Apéndice - Casos prácticos	74
5.1. Administración General de Aduanas de China - Ventanilla Única de Comercio Internacional de China	74
5.2. Aduana de Alemania - Compartir datos entre operadores portuarios y autoridades aduaneras: ¿una situación beneficiosa para todos?	76
5.3. Aduana de Guatemala - Sistema de Comunidad Portuaria	81

5.4.	Indonesia – Ecosistema Nacional Logístico (NLE)	84
5.5.	Aduana Italiana - Cooperación nacional entre la Agencia de Aduanas y Monopolios italiana y las Autoridades Portuarias Nacionales	86
5.6.	Marruecos - La importancia de la cooperación entre Aduanas y Puertos	92
5.7.	Estados Unidos de América - Esquema de asociación y cooperación entre la Autoridad Portuaria de Georgia y la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza de EE. UU.	94

Tabla de figuras

Figura 1 - Beneficios de la colaboración digital (fuente: Banco Mundial)	28
Figura 2 - Ventanilla Única Marítima (fuente: Banco Mundial - IAPH)	33
Figura 3 - Sistema de Comunidad Portuaria (fuente: Banco Mundial - IAPH)	34
Figura 4 - Procesos comerciales en los puertos (fuente: IAPH)	35
Figura 5 - Proceso de escala portuaria (fuente: FAL5.Cir42/Rev 2 de la OMI)	36
Figura 6 - Centro de Resiliencia Cibernética (fuente: Puerto de Los Ángeles)	43
Figura 7 - Gemelo Digital APICA Digital Twin (fuente: Puerto de Amberes)	45
Figura 8 - Proceso de gestión de riesgos (fuente: OMA)	61
Figura 9 - Categorías de riesgo en aduanas y puertos (fuente: OMA)	64
Figura 10 - Diseño del sistema TSW de China	71
Figura 11 - Beneficios de una declaración única a múltiples departamentos para buques de entrada y salida (fuente: GACC)	71
Figura 12 - PCS de Guatemala – Análisis de estado actual (fuente: SAT)	78
Figura 13 - Modelo PCS de Guatemala (fuente: SAT)	79
Figura 14 - PCS de Guatemala – Análisis a futuro (fuente: SAT)	79
Figura 15 - Trayectoria de la misión (fuente: Aduana italiana)	83
Figura 16 - Ejemplos de IOT (fuente: Aduana italiana)	84
Figura 17 - Nodos logísticos en el momento de la importación (fuente: Aduana italiana)	86

Lista de tablas

Tabla 1 - Recomendaciones de la OMA/OMC sobre tecnologías disruptivas (fuente: OMC)	48
Tabla 2 - Cuatro (04) desafíos de la OMA relacionados con la estrategia de datos (fuente: OMA)	53
Tabla 3 - Petros L.Pallis/Transportation Research Procedia 25(2017) 4411-4421 (fuente: OMA)	62
Tabla 4 - Estructura de gobernanza de la NSW china (fuente: GACC)	70
Tabla 5 - Actores involucrados en el modelo de interoperabilidad (fuente: Aduana italiana)	82
Tabla 6 - La lógica detrás del uso de IOT_ID (fuente: Aduana italiana)	82

Acrónimos

A2A	Administración a administración
A2B	Administración a empresa
A2C	Administración a ciudadano
ACE	Entorno comercial automatizado de EE. UU.
ACI	Información anticipada sobre la carga
ADM	Agencia de Aduanas y Monopolios italiana
AgID	Agencia para Italia Digital
AIS	Sistema de Identificación Automática
ANP	Autoridad Nacional Portuaria de Marruecos
AOS	Arquitectura Orientada a Servicios
AP	Administración pública
APHIS	Servicio de Inspección Sanitaria de Plantas y Animales (EE. UU.)
API	Interfaz de programación de aplicaciones
ASP	Autoridad del Sistema Portuario italiano (Italia)
ATA	Tiempo real de llegada
ATD	Tiempo real de salida
B2B	Empresa a empresa
BCO	Propietario beneficiario de la carga
BHT	Bremer Hafen Telematik
BIC	Oficina Internacional de Contenedores y Transporte Intermodal
BON	Bon à délivrer
BPMN	Notación de Modelado de Procesos de Negocio
BS	Bureau de sortie
CBP	Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza de EE. UU.
CBRA	Entidades reguladoras transfronterizas
CBRA	Entidad Reguladora Transfronteriza
CCS	Sistema común de gestión de Carga
CCTV	Circuito cerrado de televisión
CEFACT	Centro de las Naciones Unidas para la Facilitación del Comercio y las Transacciones Electrónicas
CEPE	Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas
CES	Estación centralizada de inspección
CFS	Estación de carga de contenedores
CII	Infraestructura de Información Crítica
CINO	Director de Innovación
CKR	Convenio de Kyoto Revisado
CNCP	Consejo Nacional de Comunidad Portuaria
Convenio de facilitación	Convenio de la OMI para facilitar el tráfico marítimo internacional
CRC	Centro de Resiliencia Cibernética
DCSA	Asociación Digital de Transporte Marítimo de Contenedores
DPI	Infraestructura portuaria digital

DRaaS	Recuperación ante desastres como servicio
EA	Especialista en Agricultura
EDI	Intercambio electrónico de datos
EDIFACT	Intercambio Electrónico de Datos para la Administración, el Comercio y el Transporte
EGDH	Grupo de expertos de la OMI sobre armonización de datos
EIF	Marco Europeo de Interoperabilidad
EMSW	Ventanilla Única Marítima Europea
ETA	Tiempo estimado de llegada
ETD	Tiempo estimado de salida
GACC	Administración General de Aduanas de la República Popular China
GCF	Gestión coordinada de fronteras
GdF	Guardia di Finanza, agencia italiana de aplicación de la ley
GPA	Autoridad Portuaria de Georgia (EE. UU.)
IA	Inteligencia artificial
IAPH	Asociación Internacional de Puertos y Terminales
ICS	Sistema de Control de Importaciones
ID	Identidad
IdC	Internet de las cosas
ILU	Unidad de carga intermodal
Industria 4.0	Cuarta Revolución Industrial
ISA	Soluciones de interoperabilidad para las administraciones públicas europeas
ISO	Organización Internacional de Normalización
ITB	Instituto de Tecnología de Bandung
ITPCO	Grupo de Trabajo Internacional para la Optimización de Escalas Portuarias
IVA	Impuesto al Valor Agregado
JCA	Agencia de Aduanas de Jamaica
JIT	Justo a tiempo
JPA	Autoridad Portuaria de Jamaica
LPI	Índice de Desempeño Logístico
MAFF	Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca de Japón
Marco SAFE	Marco de Normas SAFE
MARPOL	Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques
MIG	Guía de implementación de mensajes
MRA	Autoridad Tributaria de Mauricio
MRN	Número de referencia de movimiento
MSC	Comité de Seguridad Marítima de la OMI
NLE	Ecosistema Logístico Nacional de Indonesia
NPCS	Sistema Nacional de Comunidad Portuaria
OCR	Reconocimiento óptico de caracteres
OCU	Unidad de Coordinación Operativa
OE	Orden de entrega
OEA	Operador Económico Autorizado
OGA	Otra entidad pública

OMA	Organización Mundial de Aduanas
OMC	Organización Mundial del Comercio
OMI	Organización Marítima Internacional
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PBIP	Protección Internacional de Buques e Instalaciones Portuarias
PCO	Optimización de escalas portuarias
PCS	Sistema de Comunidad Portuaria
PEID	Pequeños Estados Insulares en Desarrollo
PMIS	Sistema de Información de Gestión Portuaria
PTA	Tiempo previsto de llegada
PTC	Comité Técnico Permanente de la OMA
PTD	Tiempo previsto de salida
QR	Respuesta rápida
RDF	Radiogoniometría
RDM	Modelo de datos de referencia
RFID	Identificación por radiofrecuencia
RTA	Tiempo requerido de llegada
RTD	Tiempo requerido de salida
SAD	Documento Administrativo Único
SAJ	Asociación Naviera de Jamaica
SAT	Superintendencia de Administración Tributaria de Guatemala (Administración Aduanera)
SIDUNEA	Sistema Aduanero Automatizado
SMSSS	Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos
SOLAS	Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar
SSM	Envío único
TC	Tomografía computarizada
TIC	Tecnologías de la información y comunicación
TOS	Sistema operativo de terminal
TSW	Ventanilla Única de Comercio
UE	Unión Europea
UIT	Unidad de Transporte Intermodal
UML	Lenguaje de modelado unificado
UN/CEFACT	Centro para la Facilitación del Comercio y el Comercio Electrónico de las Naciones Unidas
USCG	Guardia Costera de los Estados Unidos
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
UUID	Identificador único universal
VGM	Masa bruta verificada
VTMIS	Sistema de información para la gestión del tráfico marítimo
VUM	Ventanilla Única Marítima
VURTF	Ventanilla Única de Regulación Transfronteriza
VWG FC	Grupo de Trabajo Virtual sobre el Futuro de las Aduanas

Agradecimientos

Este informe técnico ha sido preparado por un equipo conjunto de representantes de los miembros de la Organización Mundial de Aduanas (OMA) y miembros de la Asociación Internacional de Puertos y Terminales (IAPH, por sus siglas en inglés).

El equipo estuvo codirigido por Tejo Kusuma, Oficial Técnico de la OMA, y Pascal Ollivier, Presidente del Comité de Colaboración de Datos de la IAPH y Presidente de Maritime Street, y estuvo compuesto por: Lazzat Daniyarova, Oficial Técnico de la OMA; Hong Nguyen, Oficial Técnico de la OMA; Goro Suzuki, Agregado Técnico de la OMA; Gadi Benmoshe, Vicepresidente del Comité de Colaboración de Datos de la IAPH y Director General de Marinnovators; Masahiko Furuichi, Secretario General de la IAPH; Takeshi Suzuki, Subsecretario de la IAPH; Masahiro Yoshimi, Director General de Asuntos de Investigación del Instituto de Investigación de Puertos y Aeropuertos, Instituto Nacional de Tecnología Marítima, Portuaria y de Aviación de Japón; Tarik Maaouni, Director de Información, Autoridad Nacional Portuaria de Marruecos; Alma Rodríguez, Gerente General del Centro de Atención al Cliente de la Autoridad Portuaria de Georgia, Estados Unidos de América; Dilyana Aleksandrova, Análisis de Riesgos e Inteligencia de la Agencia Nacional de Aduanas de Bulgaria; Jinping Zhou, Director Adjunto, Oficina Nacional de Administración Portuaria, GACC de China; Cesar Augusto Mo Isem, Agregado Aduanero de la Embajada de Guatemala ante el Reino de Bélgica; Andre William, Director de Información de la Agencia de Aduanas de Jamaica; Guido Boffi, Unidad de Política Europea e Internacional de la Agencia de Aduanas y Monopolios italiana; Salvatore Bozza, Oficial de la Dirección de Transformación Digital de la Agencia de Aduanas y Monopolios italiana; Michele Cecere, Oficial de la Dirección de Transformación Digital de la Agencia de Aduanas y Monopolios italiana; Marco Cugino, Oficial de la Dirección de Transformación Digital de la Agencia de Aduanas y Monopolios italiana; Francesco Davì, Oficial de la Dirección de Transformación Digital de la Agencia de Aduanas y Monopolios italiana; Chiara Gioia, Oficial de la Dirección de Transformación Digital de la Agencia de Aduanas y Monopolios italiana; Marco Mattiocco, Oficial Superior de la Dirección de Transformación Digital de la Agencia de Aduanas y Monopolios italiana; Martin Reuter, Asuntos Internacionales de la Autoridad Central de Aduanas de Alemania; Mathias Poppe, Jefe de la sección "Kaiserschleuse" de la Aduana de Bremerhaven; Dr. Lars Stemmler, Jefe de Departamento de bremenports International; Superintendente Gabrielle Tramby, Consejera de la Fuerza Fronteriza Australiana; Inspectora Jasmine Stackhouse de la Fuerza Fronteriza Australiana; Inspector Costas Karatzas de la Fuerza Fronteriza Australiana; Inspectora Linda Cheek de la Fuerza Fronteriza Australiana; y el Superintendente David Zeine de la Fuerza Fronteriza Australiana.

Los autores principales desean agradecer a las siguientes personas por sus importantes contribuciones a la preparación de este informe: Brendan O'Hearn, Director Adjunto de la OMA; Dr. Antonis Michail, Director Técnico de la IAPH; y Victor Shieh, Director de Comunicaciones de la IAPH.

El equipo extiende su agradecimiento especial al Dr. Kunio Mikuriya, Secretario General de la OMA, y al Sr. Patrick Verhoeven, Director General de Políticas y Estrategias de la IAPH, en particular por su apoyo inquebrantable al tomar la iniciativa de lanzar estas Directrices sobre Cooperación entre las Autoridades Aduaneras y Portuarias.

Preámbulo

Dr. Kunio Mikuriya, Secretario General de la OMA

La OMA ha estado a la vanguardia de la modernización de las fronteras y continúa promoviendo la Gestión Coordinada de Fronteras y la Digitalización como componentes importantes de un programa de modernización de fronteras. Dado que el transporte marítimo representa más del 80% del volumen del comercio mundial, las partes interesadas del sector marítimo, incluidos los puertos, son socios estratégicos de las aduanas en la modernización de las fronteras. Mejorar la cooperación entre las aduanas y los puertos podría mejorar significativamente la eficiencia y eficacia de las aduanas y los puertos al facilitar y controlar el transporte y el movimiento de mercancías a través de las fronteras, y contribuir al desarrollo de las economías nacionales y al crecimiento económico.

Estas Directrices sobre Cooperación entre Autoridades Aduaneras y Portuarias son el resultado de esfuerzos conjuntos con la Asociación Internacional de Puertos y Terminales (IAPH), con la que la Organización Mundial de Aduanas (OMA) tiene una relación de larga data que abarca una amplia gama de áreas.

Creo que estas Directrices, que se basan en los principios de la Gestión Coordinada de Fronteras y están en consonancia con las disposiciones del Marco de Normas SAFE (Marco SAFE) y el Convenio de Kyoto Revisado (CKR), serán un recurso valioso para las autoridades aduaneras y portuarias, así como para el sector privado. Proporcionan una orientación clara y práctica sobre cómo trabajar juntos para mejorar la velocidad y la previsibilidad de los flujos comerciales, garantizando al mismo tiempo la seguridad y la integridad de las cadenas de suministro globales.



Trabajar en estrecha colaboración permite a las autoridades aduaneras y portuarias garantizar que todas las inspecciones y trámites necesarios se completen de manera oportuna y eficiente, reduciendo demoras y cuellos de botella en el camino, al tiempo que proporciona una mayor seguridad de la cadena de suministro. Las administraciones aduaneras son responsables de detectar e impedir la entrada de mercancías ilegales y prohibidas, mientras que los puertos son responsables de certificar la seguridad de los buques y la carga.

Gracias a la convergencia de plataformas digitales, que debería permitir la interoperabilidad entre los sistemas digitales de aduanas y puertos, las dos entidades están invitadas a compartir información e inteligencia para ayudar a identificar riesgos potenciales y tomar medidas para proteger las cadenas de suministro de amenazas como el contrabando, el terrorismo y el fraude. Los datos generados pueden luego retroalimentarse en el proceso de toma de decisiones políticas.

Me gustaría agradecer a todos los expertos, miembros de la OMA y miembros de la IAPH que han contribuido al desarrollo de estas Directrices. Confío en que esta importante herramienta marcará una diferencia real en la forma en que las aduanas y los puertos trabajan juntos y que tendrá un impacto positivo en el entorno comercial internacional.

Dr. Patrick Verhoeven, Director General de la IAPH

Bienvenidos a este importante volumen, cuyo objetivo es acercar a las autoridades portuarias y aduaneras. Al colaborar en estas Directrices sobre cooperación con nuestros colegas de la OMA, nuestro presidente Pascal Ollivier, el vicepresidente Gadi Benmoshe y los demás miembros del comité de colaboración de datos de la Asociación Internacional de Puertos y Terminales están logrando otro hito importante en el viaje que comenzó en junio de 2020 en plena pandemia mundial.

En ese momento, la IAPH lideró un llamado conjunto de la industria para acelerar la digitalización en la cadena del transporte marítimo. La COVID-19 estaba amenazando el comercio mundial y el sector portuario global respondió, reemplazando las transacciones humanas en papel por un intercambio inteligente de datos a una escala nunca vista. A medida que, con suerte, entramos en una era postpandemia, la necesidad de mantener el impulso para la digitalización es evidente. En nuestro propio proyecto para identificar brechas en la infraestructura portuaria global el año pasado, nuestro principal hallazgo sobre la facilitación del comercio fue la cuestión de la confianza y el desafío de compartir datos de manera colaborativa entre las partes interesadas de la comunidad portuaria para optimizar la escala en el puerto de un buque y minimizar el tiempo de espera en el amarradero. Las aduanas desempeñan un papel fundamental en ese proceso, ya que se requieren despachos eficientes para mantener los barcos y la carga en movimiento, con una autoridad portuaria que conecta a todas las partes interesadas en tierra y mar.



Al adoptar una agenda común con una estructura de gobernanza sólida y sostenible para intercambiar datos de “verdad única”, las autoridades portuarias y aduaneras pueden garantizar la seguridad de la cadena de suministro, mejorando así la facilitación del comercio en sus respectivos países. Si bien se respetan las necesidades significativamente diferentes de las administraciones de los países, como se ilustra en los apéndices de estas Directrices, la interoperabilidad y el uso de estándares de datos comunes a nivel internacional también pueden allanar un camino vital para reducir los procesos burocráticos entre las escalas en los puertos y la conectividad con el interior que repiten o duplican datos. Es esta combinación de claridad y confianza en la gobernanza de los procesos analógicos y digitales lo que nos ayudará a lograr nuestro objetivo mutuamente beneficioso de una cadena de suministro marítima resiliente.



Resumen Ejecutivo

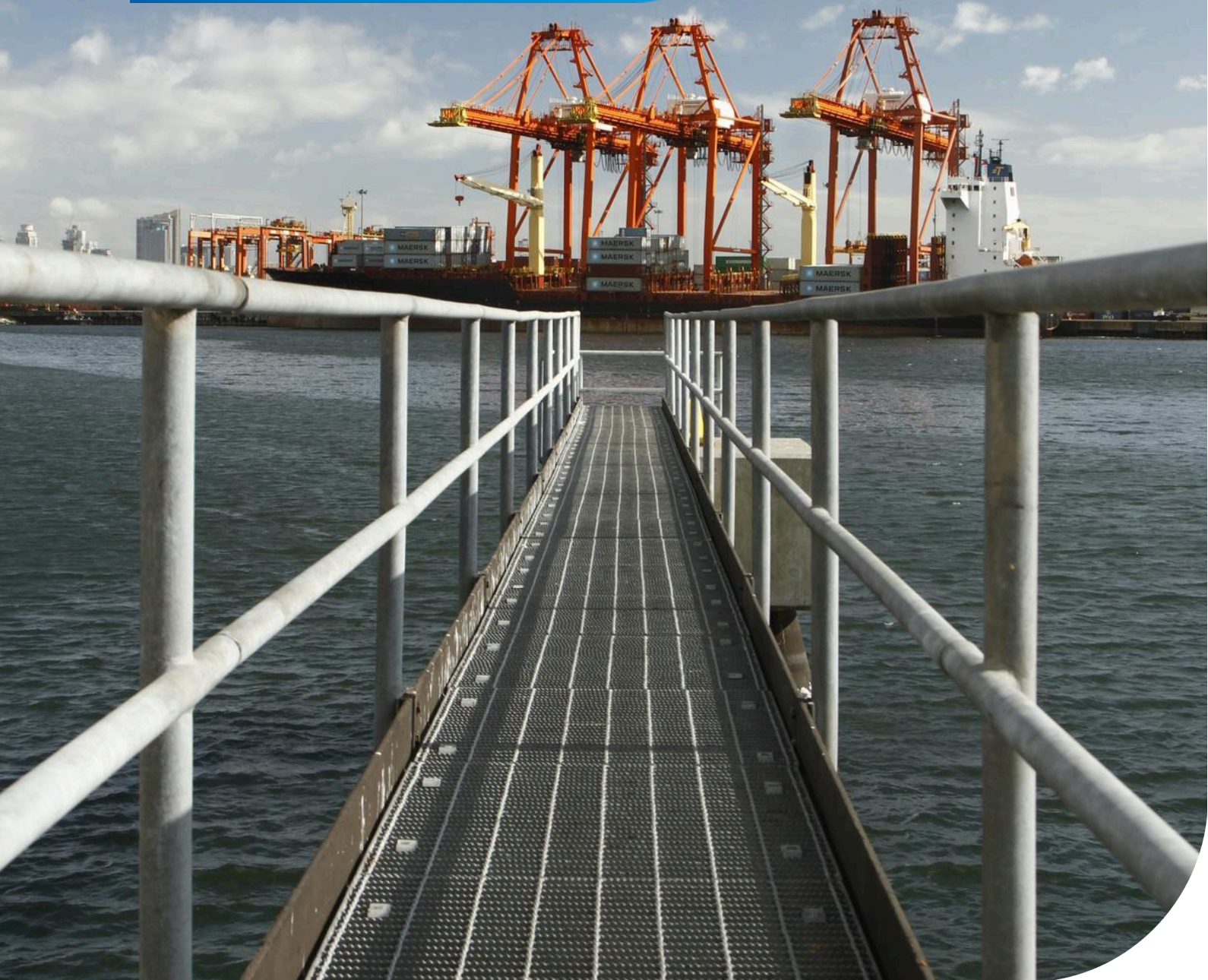
Resumen ejecutivo

1. La primera versión de las Directrices sobre cooperación entre autoridades aduaneras y portuarias describe las mejores prácticas entre las autoridades aduaneras y portuarias de países avanzados, emergentes y en desarrollo durante las últimas décadas. Se ha prestado especial atención a los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID) para revisar su recorrido en el campo de la cooperación para acelerar la digitalización y la sostenibilidad.
2. Los instrumentos existentes, como el Marco de Normas SAFE (Marco SAFE), se han aprovechado para diseñar e implementar la regulación de los sistemas digitales aduaneros y portuarios, y tanto las autoridades portuarias como aduaneras han modificado las leyes portuarias y aduaneras para cumplir con los requisitos de armonización de datos para facilitar el comercio.
3. Se han establecido entre autoridades acuerdos intergubernamentales y bilaterales de colaboración en dichos marcos de interoperabilidad para establecer la agenda de digitalización.
4. La institucionalización de la cooperación entre las autoridades aduaneras y portuarias podría ocurrir mediante el establecimiento de un Consejo Nacional Comunitario Portuario (CNCP) para cerrar las brechas y establecer confianza entre ambas partes, así como con otras entidades públicas y partes interesadas privadas para facilitar comerciar y asegurar la cadena de suministro.
5. La colaboración de datos entre las autoridades aduaneras y portuarias será beneficiosa para ambas partes para impulsar la facilitación del comercio y la seguridad de la cadena de suministro. La convergencia de plataformas digitales generará una gran cantidad de datos nuevos que, una vez extraídos, generarán nuevos análisis e información avanzados sobre los flujos de carga a lo largo del proceso del comercio y el transporte.
6. Los beneficios de la cooperación abarcarán desde combatir las prácticas corruptas, reducir los costos y la burocracia, alcanzar altos niveles de eficiencia de los servicios, aumentar la previsibilidad de la cadena de suministro y mejorar la toma de decisiones políticas.
7. Un entendimiento común de los procesos y sistemas de negocios de las aduanas y los puertos impulsará el desarrollo de la interoperabilidad entre los sistemas digitales de aduaneros y los sistemas digitales portuarios, como las Ventanillas Únicas Marítimas (VUM) y los Sistemas de la Comunidad Portuaria (PCS, por sus siglas en inglés), lo que demuestra la necesidad de un centro de resiliencia cibernética (CRC) colaborativo.
8. Una revisión compartida de los casos de uso de tecnologías emergentes, como los gemelos digitales, el Internet de las cosas (IdC), la inteligencia artificial (IA) y los drones, debería impulsar las operaciones y el conocimiento coordinados hacia una arquitectura de referencia común de tecnologías seleccionadas y combinadas.

9. Alinear los programas de seguridad, como los programas de Operador Económico Autorizado (OEA) y Protección Internacional de Buques e Instalaciones Portuarias (PBIP), podría permitir una gestión coordinada de riesgos. La seguridad y la resiliencia de la cadena de suministro podrían mejorarse mediante la disponibilidad de información anticipada sobre la carga y los buques a través de los sistemas de la comunidad portuaria y la ventanilla única marítima.
10. Finalmente, la contribución de las autoridades portuarias y aduaneras de Alemania, Australia, Bulgaria, China, Estados Unidos de América, Guatemala, Italia, Indonesia, Jamaica y Marruecos han sido los motores de las Directrices sobre Cooperación entre Autoridades Aduaneras y Portuarias.

1

Introducción



1. Introducción

1.1. Objetivo

11. En el contexto de su memorando de entendimiento de larga data sobre cooperación, la Organización Mundial de Aduanas y la Asociación Internacional de Puertos (IAPH) crearon un grupo de trabajo conjunto para el desarrollo de Directrices sobre Cooperación entre Autoridades Aduaneras y Portuarias en el 2022 para fortalecer la facilitación del comercio y la seguridad de la cadena de suministro. El objetivo de las Directrices es abordar una serie de desafíos en el establecimiento de la cooperación entre las autoridades aduaneras y portuarias, especialmente en la digitalización.
12. En todo el mundo, particularmente en los países emergentes y en desarrollo, parece haber una falta de confianza y cooperación suficientes entre las autoridades aduaneras y portuarias, que a menudo se deriva de sus diferentes roles y funciones en la frontera, y un bajo nivel de conciencia del beneficio real que se obtendrá de la colaboración entre las dos entidades. En este contexto, existe una clara necesidad de abordar los desafíos de la cooperación entre estas dos autoridades separadas.
13. La OMA y la IAPH creen que las Directrices son importantes para promover la cooperación entre las dos autoridades a nivel nacional, generando confianza, identificando cuestiones operativas y de gobernanza y recopilando buenas prácticas y lecciones aprendidas, a fin de proporcionar una mayor claridad en términos de políticas e implementación, haciendo uso de los instrumentos y herramientas existentes para apoyar esta cooperación y desarrollando una hoja de ruta para la cooperación.
14. El elemento central de la cooperación entre las autoridades aduaneras y portuarias es centrarse en acelerar la agenda de digitalización, en línea con el enfoque de la OMA para la Gestión Coordinada de Fronteras y Aduanas Digitales. Dicha cooperación podría utilizarse para abordar objetivos estratégicos aduaneros compartidos en materia de facilitación del comercio y el transporte, cumplimiento y seguridad de la cadena de suministro.
15. Varias áreas adicionales de cooperación que podrían considerarse incluyen el establecimiento de una estructura de gobernanza, el control fronterizo coordinado y la medición del desempeño.
16. Algunos de los instrumentos y herramientas de la OMA que son particularmente relevantes para las Directrices de Cooperación incluyen el Compendio de Gestión Coordinada de Fronteras, el Compendio de Ventanilla Única, el Paquete de Información Derivada (DIP) del Modelo de Datos de la OMA para la Ventanilla Única Marítima / Compendio FAL de la OMI y el Marco de Normas SAFE.
17. Las publicaciones relevantes de la IAPH incluyen el llamado urgente a la acción para acelerar la digitalización (el informe conjunto del Banco Mundial y la IAPH sobre la resiliencia de la

cadena de suministro marítima), el Informe de la IAPH y el Banco Mundial “Cerrando Brechas”, el informe de la encuesta sobre la implementación del intercambio electrónico de datos para cumplir con la OMI, el Libro Blanco de Ciberseguridad de la Comunidad Portuaria, las Directrices de Ciberseguridad de la IAPH para Puertos e Instalaciones Portuarias y el Libro Blanco de Innovación en los Puertos de la IAPH.

1.2. Política de la OMA

18. La OMA es una organización intergubernamental especializada en cuestiones aduaneras. Tiene 185 miembros divididos en 6 regiones. Los miembros de la OMA son responsables de procesar el 98% del comercio internacional (esto incluye a la Unión Europea que, desde julio de 2007, tiene un estatus similar al de miembro de la OMA en asuntos que caen dentro de su competencia de manera provisional). Las principales actividades de la OMA incluyen el desarrollo de normas para los procedimientos aduaneros, el fortalecimiento de capacidades para sus miembros y la promoción de la cooperación internacional.
19. Como se indica en la declaración de la misión de la OMA, la OMA desarrolla normas internacionales, fomenta la cooperación y fortalece capacidades para facilitar el comercio legítimo, asegurar una recaudación justa de ingresos y proteger a la sociedad, y proporciona liderazgo, orientación y apoyo a las administraciones aduaneras.
20. La OMA considera que la cooperación entre las aduanas y los puertos está en consonancia con el enfoque de Gestión Coordinada de Fronteras (GCF) de la OMA. La GCF proporciona principios generales sobre la importancia de la colaboración entre la aduana y las entidades públicas asociadas, incluidas las autoridades portuarias. La GCF se refiere a un enfoque coordinado por parte de las entidades de control fronterizo, tanto nacionales como internacionales, en el contexto de la búsqueda de mayores eficiencias en la gestión de los flujos comerciales y de viaje, manteniendo al mismo tiempo un equilibrio con los requisitos de cumplimiento. Estas Directrices podrían ayudar a los miembros a establecer una mejor relación de trabajo con las autoridades portuarias con miras a acelerar la agenda de digitalización y mejorar la seguridad de las cadenas de suministro globales.
21. La OMA adopta el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la digitalización para permitir que las aduanas mejoren la calidad de sus actividades de control y, al mismo tiempo, mejoren su nivel de facilitación del comercio. La Aduana Digital es consistente con el Capítulo 7 del Anexo General (GA) del Convenio de Kyoto Revisado (CKR) sobre la “Aplicación de Tecnología de la Información”¹, que requiere que la Aduana utilice estándares internacionales al introducir aplicaciones informáticas, es decir, el Modelo de Datos de la OMA².

¹

https://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/instrument-and-tools/conventions/pf_revised_kyoto_conv/kyoto_new/gach7.aspx

² <http://wcoomd.org/DataModel>

22. La OMA aumenta la conciencia y el conocimiento de sus miembros sobre el uso de tecnologías disruptivas³ (por ejemplo, blockchain, Internet de las cosas, big data, análisis de datos e inteligencia artificial) en el comercio internacional, y particularmente en el entorno de gestión de fronteras.
23. La OMA promueve la colaboración digital entre entidades públicas reguladoras transfronterizas (CBRA, por sus siglas en inglés) a través de un entorno de ventanilla única y una plataforma de colaboración inteligente e inclusiva que permite a las partes involucradas en el comercio y el transporte presentar información estandarizada, principalmente electrónica, en un solo punto de entrada para cumplir con todos los requisitos reglamentarios relacionados con la importación, la exportación y el tránsito.
24. La OMA está ayudando a las aduanas y a las empresas a asegurar las cadenas de suministro mediante la creación de un conjunto único de normas internacionales que generarán uniformidad y previsibilidad, lo que redundará en beneficios tanto para las administraciones aduaneras como para los OEA. Los cinco elementos básicos para asegurar las cadenas de suministro, como se describe en el Marco de Normas SAFE, incluyen: armonización de los requisitos de información electrónica anticipada, gestión de riesgo, inspección de salida, asociación entre aduanas y empresas y colaboración entre las aduanas y otras autoridades.
25. La OMA está adoptando una cultura de datos para priorizar la toma de decisiones basada en datos y empoderar a las personas, respaldadas por un ecosistema de datos de alto rendimiento, para hacer preguntas, desafiar ideas y confiar en conocimientos concretos para tomar decisiones, no solo en la intuición o el instinto. Con ese fin, la estrategia de la OMA se desarrolló en torno a tres pilares: el intercambio de datos, la creación de comunidades de profesionales y la asistencia a los miembros en su transición a organizaciones basadas en datos.

1.3. Política de la IAPH

26. Fundada en 1955, la IAPH es una alianza mundial de puertos que hoy representa unos 160 puertos y 120 empresas relacionadas con los puertos en 87 países. La IAPH representa los intereses de las autoridades y operadores portuarios a nivel regulatorio en organismos de la ONU y otras organizaciones internacionales. La IAPH concentra sus actividades en tres áreas estratégicas principales: clima y energía, riesgo y resiliencia, y colaboración de datos, abordando la aceleración de la digitalización en los puertos.
27. La IAPH ha asumido un papel de liderazgo en un llamado conjunto de la industria para acelerar la digitalización, y en junio de 2020 publicó un documento de política al respecto, firmado conjuntamente por las principales asociaciones de la industria marítima y respaldado por el Secretario General de la OMI. Este documento describe un plan concreto para (i) evaluar el estado de la digitalización de la industria; (ii) incentivar y alentar a los

³<https://www.wcoomd.org/en/Topics/Facilitation/Instrument%20and%20Tools/Tools/WCO%20WTO%20Study%20Report%20on%20Disruptive%20Technologies%202022>

puertos y sus partes interesadas a comprometerse con la gestión del cambio requerida y las acciones de asociación público-privadas necesarias, así como con el fortalecimiento de capacidades en los puertos; y (iii) lograr verdaderas eficiencias en la forma en que las partes interesadas en los puertos se comunican entre sí y en cómo interactúan electrónicamente con los barcos que hacen escala en sus puertos.

28. A finales de 2020, la IAPH había obtenido una indicación clara sobre el estado de la industria, habiendo iniciado y completado una encuesta global sobre el estado de implementación de los requisitos de facilitación de la OMI sobre el intercambio electrónico de datos (EDI) en los puertos del mundo. Ahora se encuentra en la segunda fase, después de haber desarrollado una guía con el Banco Mundial sobre pasos concretos que los puertos pueden tomar para acelerar la digitalización.
29. El Comité Técnico de la IAPH sobre colaboración de datos también participa activamente en la formulación de políticas en varios comités influyentes a nivel de la OMI, incluidas presentaciones e intervenciones en el Comité de Facilitación de la OMI (FAL), que se centra en la facilitación del comercio, y en el Comité de Seguridad Marítima de la OMI (MSC, por sus siglas en inglés) en temas relacionados con la ciberseguridad y la automatización. En 2022, el 46.º FAL y el 105.º MSC respaldaron las directrices de ciberseguridad de la IAPH para puertos e instalaciones portuarias⁴ y las hicieron referencia en las Directrices sobre gestión de riesgos cibernéticos marítimos MSC-FAL.1/Circ.3/Rev.2⁵. El 46.º FAL respaldó además la inclusión del proceso de escala portuaria en las Directrices sobre gestión de riesgos cibernéticos marítimos.
30. Los expertos de la IAPH participan, junto con los expertos de la OMA, en el Grupo de expertos de la OMI sobre armonización de datos (EGDH, por sus siglas en inglés), el cual es responsable del mantenimiento técnico del Compendio de la OMI y de ampliar aún más su conjunto de datos y su modelo de datos a áreas más allá del Convenio de facilitación, incluido el intercambio de datos logísticos y operativos portuarios y marítimos.
31. Los expertos de la IAPH también participan en el Comité Técnico 8 de ISO sobre normas técnicas para datos administrativos y operativos⁶, con el objetivo de lograr verdaderos estándares industriales para el intercambio electrónico de datos (EDI). Después de la reunión inaugural de ese Comité, el Grupo de Trabajo Internacional para la optimización de escalas portuarias, que reúne a partes interesadas de los sectores público y privado, comenzó a trabajar para trazar el proceso de una escala portuaria y establecer iniciativas comunes compartidas para estandarizar el enfoque de sincronización náutica y las cadenas de suministro integral para carga y pasajeros.

⁴ https://sustainableworldports.org/wp-content/uploads/IAPH-Cybersecurity-Guidelines-version-1_0.pdf

⁵ <https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/Facilitation/Facilitation/MS-C-FAL.1-Circ.3-Rev.1.pdf>

⁶ <https://sustainableworldports.org/major-step-forward-for-standardization-of-ship-shore-data-exchange-the-next-step-in-port-cali-optimization/>

32. La IAPH ha unido fuerzas con la OMI para coorganizar el Simposio sobre Ventanilla Única Marítima para impulsar la implementación obligatoria de las Ventanillas Únicas Marítimas (VUM) a partir de enero de 2024.

2

Fortalecimiento de la cooperación entre aduanas y puertos

2. Fortalecimiento de la cooperación entre aduanas y puertos

2.1. La necesidad de cooperación

33. Dado que el transporte marítimo está creciendo exponencialmente en términos de volumen, como resultado de la mayor demanda de mercancías y materias primas, el enorme impacto que genera en las cadenas de suministro globales hace que se centre la atención en los puertos como infraestructuras nacionales críticas. La idea popular es que los puertos son sitios ubicados en las fronteras nacionales donde ocurren incesantemente una gran cantidad de actividades complejas. De hecho, los proveedores de servicios portuarios ya sean públicos o privados, tienen que navegar en un flujo fluido de comercio marítimo entre intereses divergentes y a veces opuestos. Por un lado, mantienen las medidas de lucha contra el fraude impuestas por las entidades reguladoras transfronterizas y, por otro, deben evitar obstáculos para las empresas en términos de costos y tiempos en frontera para el despacho de carga. Los operadores portuarios unen los intereses de ambas partes al brindarles conectividad a través de los sistemas de comunidad portuaria (PCS) y el manejo de carga.
34. La asociación exitosa y sostenible entre las autoridades aduaneras y portuarias está integrada en sus funciones y obligaciones legales, como se establece en las secciones 2.1.1 y 2.1.2 a continuación.

2.1.1. La función de la aduana

35. Las administraciones aduaneras están obligadas a comprobar si las mercancías cumplen los requisitos legislativos y las medidas de control fronterizo pertinentes. Durante los trámites aduaneros, solicitan y recopilan documentación sobre los envíos, deciden sobre inspecciones y revisiones, realizan controles, toman muestras de las mercancías y hacen cumplir restricciones a la carga comprometida. Las aduanas comunican sus decisiones a las autoridades portuarias para mantenerlas informadas en sus áreas de responsabilidad compartida.
36. Las administraciones aduaneras desempeñan sus funciones y las obligaciones conexas de hacer cumplir:
- Medidas de seguridad y protección antes de que las mercancías entren o salgan del territorio aduanero.
 - Restricciones y prohibiciones reglamentarias, requisitos fitosanitarios y veterinarios, cumplimiento de normas de seguridad y salud.
 - Recaudación de ingresos.
 - Derechos de propiedad intelectual.
 - Controles de drogas, precursores, armas;
 - Acciones para combatir el lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo.
 - Intervenciones relativas a restricciones medioambientales, medidas de control de residuos.
37. Esta lista de responsabilidades no es exhaustiva, pero acciones tan complejas requieren una cooperación confiable con los operadores y las administraciones portuarias.

38. Las administraciones aduaneras actúan como oficinas de control fronterizo de enlace con respecto a las formalidades de despacho de carga. La aduana coordina las notificaciones a las respectivas instituciones responsables de hacer cumplir medidas reglamentarias específicas, como inspecciones fitosanitarias, veterinarias y sanitarias, controles policiales de fronteras y recaudación de impuestos. La aduana comunica las decisiones finales sobre la necesidad o no de inspecciones a las autoridades portuarias y a los titulares o representantes de la carga, y sincroniza los esfuerzos de todos los involucrados en el envío. El enfoque preferido es realizar inspecciones conjuntas en un único lugar fijo para imponer las medidas de control fronterizo necesarias de manera eficiente y efectiva.

2.1.2. La función de los puertos

39. Las autoridades portuarias son organismos públicos responsables de la gestión del puerto en su conjunto y son proveedores de infraestructuras e instalaciones portuarias, ya sea directa o indirectamente a través de sus concesionarios: operadores de terminales, entradas, recintos de almacenamiento, almacenes, instalaciones de inspección, capitanía de puerto, servicios de seguridad y protección portuaria, servicios de inspección y control de fronteras, y proveedores de todos los servicios conexos.

40. Las autoridades portuarias son proveedores de sistemas digitales para procesar, transmitir y comunicar información sobre buques, barcas, camiones, trenes, carga entrante y saliente, tránsito y transbordos.

41. Las autoridades portuarias brindan apoyo para las inspecciones que deben realizarse en áreas de control designadas: áreas reservadas y certificadas para controles aduaneros, agrícolas, veterinarios, de desechos o de mercancías peligrosas. Los operadores portuarios deben cumplir con las medidas restrictivas y prohibitivas relacionadas con la protección de plantas y controles fitosanitarios, controles animales y veterinarios, y medidas sanitarias y de seguridad alimentaria cuando operen en sus instalaciones. Los puertos deben garantizar una forma coordinada y preferiblemente simultánea de realizar inspecciones reglamentarias: los controles en un solo lugar proporcionan una mejor alineación entre las entidades reguladoras transfronterizas. Las inspecciones conjuntas reducen el coste para los titulares de la carga, así como el tiempo necesario para la manipulación y despacho de la mercancía.

42. Los operadores de terminales son los titulares de la carga y, por tanto, responsables del adecuado almacenamiento, seguridad, vigilancia y preservación de la integridad de la carga y de los precintos; los terminales portuarios salvaguardan la carga mientras permanece en sus instalaciones, asegurándola contra acceso no autorizado, manipulación o movimiento hasta que se le otorgue el permiso de la aduana para liberarla de los controles reglamentarios requeridos.

43. Los operadores de terminales gestionan los envíos y transbordos de entrada, salida y tránsito en las instalaciones portuarias y son responsables de:

- a. Ingresar información detallada en la documentación requerida, diligente y debidamente firmada, digitalmente o de otro modo, y presentar esta documentación a los funcionarios autorizados (funcionarios de aduanas u otros funcionarios reguladores). Estas formalidades obligan a los operadores y terminales portuarios a asumir la responsabilidad de la carga desde el momento de la descarga y el llenado hasta la confirmación de que todas las formalidades aduaneras y procedimientos de despacho se han completado con éxito.
- b. Anotar en la documentación de carga, y electrónicamente, cualquier discrepancia encontrada en el estado de los contenedores y el número de identificación en los precintos.
- c. Informar con prontitud a las autoridades policiales y a los titulares de las mercancías sobre cualquier discrepancia encontrada, tales como: diferencias entre el número de los precintos y el número registrado en los documentos, precintos dañados, rastros de manipulación de los precintos, daños detectados en las mercancías o en los medios de transporte, intromisiones no autorizadas o ilegítimas en la carga, infracciones aduaneras sospechadas o comprobadas.

2.1.3. Áreas potenciales de cooperación

2.1.3.1 La necesidad de un intercambio mutuo de información

44. Las administraciones aduaneras se centran en la supervisión de las mercancías transportadas por diferentes medios de transporte; mientras que las autoridades portuarias se centran en la supervisión de las embarcaciones que se utilizan como medio de transporte. Como las autoridades aduaneras y portuarias tienen diferentes responsabilidades en los puertos fronterizos, cada una de ellas se concentra en la información específica que necesita y, por lo tanto, es posible que tengan una imagen incompleta de la situación. Las dos partes deben fortalecer su intercambio de información para ejercer sus funciones regulatorias de manera más efectiva.

2.1.3.2 La necesidad de un reconocimiento mutuo de la supervisión

45. Una supervisión estrecha requiere cooperación y colaboración entre las autoridades aduaneras y portuarias. Si se requieren controles repetidos, el reconocimiento mutuo de este tipo de supervisión puede reducir el número de controles repetidos requeridos para un artículo de mercancías o una empresa, minimizar las perturbaciones para esa empresa y reducir sus costos operativos. También puede reducir el personal y el equipo requeridos por las autoridades aduaneras y portuarias y reducir sus costos administrativos si negocian para realizar controles a su propia conveniencia e informan a la otra parte del resultado.

2.1.3.3 La necesidad de asistencia mutua en la aplicación de la ley

46. Tanto autoridades aduaneras y portuarias son responsables de hacer cumplir la ley en el puerto, y hacerlo por separado a menudo no es tan efectivo como coordinar y aplicar la ley juntos. Los esfuerzos coordinados pueden promover la asistencia mutua en la aplicación de la ley, lo que puede integrar eficazmente las fortalezas de las dos entidades, de modo que ambas partes puedan aprender unas de otras, aprovechar al máximo sus fortalezas, formar una fuerza policial más fuerte y juzgar los resultados de aplicación de la ley de manera más integral para evitar las consecuencias potencialmente adversas de una aplicación unilateral de la ley.

2.1.4. Desafíos

2.1.4.1 Desafíos de la agenda de digitalización

2.1.4.1.a. Necesidad de una adopción simplificada de una agenda de digitalización

47. La información constituye la base del modelo de control fronterizo basado en el riesgo, que se considera una solución indispensable para la coordinación eficiente y la seguridad de cadenas de suministro internacionales sostenibles y resilientes. Dada su importancia, la digitalización de la información sobre la carga marítima es el objetivo común fundamental de las entidades encargadas de hacer cumplir la ley, los proveedores de servicios portuarios y los operadores económicos. Si bien las diversas instituciones públicas y organizaciones empresariales tienen sus propias funciones y competencias específicas, se reconoce que el proceso de digitalización se basa en relaciones sólidas, confiables y duraderas, en el entendimiento mutuo y en el respeto de las responsabilidades de cada uno. Se reconoce además que los requisitos y restricciones legislativos, frecuentemente complementados con normas nacionales estrictas, pueden dificultar el desarrollo de la agenda de digitalización. En consecuencia, es necesario evaluar primero un grupo de condiciones para evitar etapas complejas y prolongadas durante la implementación, integración, gestión y mantenimiento de infraestructuras y sistemas digitales. Muchos factores influyen en el proceso de evaluación. Los principales se refieren a las necesidades de recursos organizativos, técnicos y financieros.

2.1.4.2 Requisitos, debilidades y posibles soluciones

2.1.4.2.a. Adquisición o mejora de la infraestructura digital, inversiones y planificación financiera, asignación de recursos financieros

48. Los proyectos de digitalización son costosos y requieren mucho tiempo, dada la gran variedad de requisitos legislativos e institucionales: aprobaciones previas de alto nivel, aprobación de acuerdos y contratos comerciales, y el tiempo necesario para el desarrollo y establecimiento, integración y salvaguardia de los sistemas de TI. Estos proyectos se financian o cofinancian a través de fondos públicos. Por lo tanto, el gasto público debe ser responsable y estar cubierto por presupuestos anuales con una presunción de plazos y financiación plausibles. Obtener los recursos financieros requiere suficiente voluntad institucional y conciencia pública y empresarial, seguidas de un mayor reconocimiento y aprobación. Los equipos técnicos y los sistemas digitales corren el riesgo de quedar obsoletos, lo que refleja el desarrollo de las tecnologías e innovaciones digitales. Es necesario acelerar la agenda de digitalización en términos de plazos adecuados para: promulgar legislación, firmar arreglos y acuerdos intergubernamentales, negociar contratos comerciales y planes financieros y de inversión para los períodos siguientes, asignar presupuestos públicos y/o fondos de inversión privados, implementar e integrar sistemas electrónicos, y llevar a cabo una mayor sincronización entre los sistemas utilizados por las diferentes entidades reguladoras, puertos, administraciones portuarias y operadores económicos.

2.1.4.2.b. *Compatibilidad de diferentes sistemas digitales y cumplimiento de políticas públicas*

49. Los organismos reguladores, los operadores portuarios y los operadores económicos utilizan y se comunican a través de sistemas digitales corporativos y redes ciberseguras. Para garantizar la interoperabilidad técnica entre diversas interfaces electrónicas, es necesario adaptarlas y sincronizarlas. Para garantizar la presentación e intercambio eficiente de información y una comunicación rápida entre las partes de la cadena de suministro, los sistemas digitales interoperables son esenciales, al igual que la convergencia de las políticas de seguridad pertinentes impuestas por las entidades públicas y las organizaciones empresariales.

2.1.4.2.c. *Políticas de confidencialidad y protección de la privacidad de los datos*

50. Las entidades públicas y las organizaciones empresariales han implementado sus propias políticas internas de ciberseguridad. La alineación de las diferentes normas de seguridad entre el gobierno y las organizaciones privadas en relación con sus sistemas electrónicos y sus requisitos legales e internos es un proceso complicado y que requiere mucho tiempo, lo que puede ser un impedimento adicional para la agenda de digitalización, si es que no lo lleva a un punto muerto. Es necesario alcanzar un consenso entre una serie de autoridades y operadores económicos para lograr el cumplimiento de los requisitos y normas de ciberseguridad. En ocasiones, esto podría requerir acciones adicionales, como aprobaciones legales, acuerdos formales o instrucciones para guiar la cooperación.

2.2. El camino hacia el fortalecimiento de la cooperación

2.2.1. Marco legal y regulatorio

2.2.1.1 Aprovechar el Marco de normas SAFE

51. En 2005, la OMA emitió la primera versión del Marco de normas SAFE⁷, introduciendo disposiciones sobre Operadores Económicos Autorizados (OEA) e Información Anticipada sobre la Carga (ACI), y estableciendo en la sección 2.6 “Norma 6 – Información anticipada transmitida electrónicamente”. La sección 2.6.3 sobre la “Utilización de los sistemas de los operadores económicos” establece que “Las Directrices relativas a las TIC también recomiendan el uso de sistemas de los operadores y realizar auditorías para garantizar que cumplan con los requisitos de las Aduanas. Como parte de la cadena logística aprobada, la capacidad de las Aduanas de acceder en línea a los sistemas comerciales de las partes interesadas, una vez que se hayan resuelto los problemas de carácter legal o confidencialidad, brindará un mejor acceso a la información fiable y permitirá utilizar procedimientos simplificados de amplio alcance. Los sistemas comunes de gestión de carga (CCS-*Cargo Community Systems*) son otro ejemplo; en los puertos y aeropuertos, todas las partes que intervienen en la cadena de transporte han creado un sistema electrónico que les permite intercambiar todos los datos relevantes de carga y transporte. Mientras estos sistemas contengan la información

⁷ <https://www.wcoomd.org/en/media/newsroom/2018/july/wco-publishes-2018-edition-of-safe-framework-of-standards.aspx>

que las Aduanas necesitan, esta deberá considerar su participación y captar los datos que necesita.”

52. Los sistemas comunes de gestión de carga se conocen comúnmente como sistemas de comunidad portuaria cuando gestionan no sólo información sobre la carga sino también información sobre equipos y medios de transporte, como buques, barcas, camiones y trenes. Los sistemas comunes de gestión de carga se han implementado en los puertos, y en particular en los aeropuertos, durante las últimas décadas. Diferentes miembros de la OMA han aprovechado el Marco de normas SAFE introduciendo regulaciones. En Mauricio, por ejemplo, la Aduana de la Autoridad Tributaria de Mauricio (MRA, por sus siglas en inglés) adoptó el Reglamento Aduanero (Sistema común de gestión de carga) de 200⁸, combinando la función del Operador Económico Autorizado, la Información Anticipada sobre la Carga, el Sistema de Comunidad Portuaria y la Gestión de Riesgos en un solo reglamento como una oportunidad para hacer cumplir la convergencia de las aduanas y sistemas digitales portuarios.

2.2.1.2 Leyes portuarias y leyes aduaneras

53. En las últimas dos décadas, las buenas prácticas han mejorado en los países emergentes y en desarrollo donde las leyes portuarias y las leyes aduaneras han sido enmendadas para facilitar el establecimiento de Sistemas de Comunidad Portuaria y la completa armonización de datos, a fin de ayudar a la perfecta integración e intercambio de información anticipada sobre la carga marítima a través del Sistema de Comunidad Portuaria. Por ejemplo, la Autoridad Portuaria de Jamaica modificó su Ley Portuaria⁹ para establecer el Sistema de Comunidad Portuaria de Jamaica (PCS Jamaica) y la Agencia de Aduanas de Jamaica designó a Jamaica PCS como un sistema de comunicación electrónica aduanera autorizado de conformidad con la Sección 206A de la Ley de Aduanas (según lo dispuesto en la Sección 11 de la Ley de Aduanas (Enmienda) de 2014¹⁰), y, por tanto, el punto único de presentación de manifiestos de carga marítima antes de la llegada y salida del buque.

2.2.1.3 Acuerdos de colaboración intergubernamentales y bilaterales

54. Los acuerdos de colaboración intergubernamentales o bilaterales presentan acuerdos formales vinculantes entre autoridades reguladoras. Generalmente implementan la base legislativa, el marco y la política de colaboración, y definen las obligaciones, responsabilidades y funciones de cada parte contratante. La colaboración es un enfoque preferido, ya que normalmente goza de un mayor grado de aprobación y compromiso gubernamental con las acciones necesarias para establecer la agenda de digitalización.
55. En 2020, la Agencia de Aduanas y Monopolios italiana (ADM, por sus siglas en italiano) celebró acuerdos¹¹ con las 16

⁸ <https://www.mra.mu/download/CargoCommunitySystemRegulations2008.pdf>

⁹ <https://www.portjam.com/pai-act/The-Port-Authority-Port-Management-and%20Security-Regulations-2015.pdf>

¹⁰ [https://www.jacustoms.gov.jm/sites/default/files/docs/Legislation/339_THE%20CUSTOM%20\(AMENDMENT\)%20ACT%202014.pdf](https://www.jacustoms.gov.jm/sites/default/files/docs/Legislation/339_THE%20CUSTOM%20(AMENDMENT)%20ACT%202014.pdf)

¹¹ [69ed5990-30fd-454d-989d-48285e76405a \(adm.gov.it\)](https://www.adm.gov.it/69ed5990-30fd-454d-989d-48285e76405a)

autoridades del sistema portuario italiano (ASP), la Guardia Costera y la agencia italiana de aplicación de la ley Guardia di Finanza (GdF), con el fin de impulsar la competitividad del sistema portuario y logístico nacional y facilitar el desarrollo del tráfico en los puertos, gracias al uso de tecnologías avanzadas, entre otras cosas. El objetivo fue estandarizar y agilizar los trámites de importación y exportación, y los trámites aduaneros relacionados con la entrada y salida de mercancías, embarque y desembarque, y las condiciones relacionadas con el pago y cobro de derechos portuarios y de anclaje. Esto se lograría mediante la interoperabilidad de los sistemas aduaneros con el Sistema de la Comunidad Portuaria y la Ventanilla Única Marítima.

2.2.1.4 Instrucciones para la asistencia mutua y la cooperación

56. Las instrucciones para la asistencia mutua o la cooperación presentan instrucciones escritas completas basadas en acuerdos bilaterales. Establecen los principios rectores de colaboración, contienen una descripción detallada de las responsabilidades esperadas y acciones necesarias del personal involucrado en el proceso de digitalización, así como designan coordinadores para el proceso e incluyen una lista de contactos.

2.2.2. Marco institucional y de gobernanza

2.2.2.1 Marco nacional

57. Como la digitalización es una prioridad estratégica para ambas partes, se recomienda que la cooperación entre las autoridades aduaneras y portuarias se institucionalice mediante el establecimiento de un Consejo Nacional Comunitario Portuario (CNCP). En los países emergentes y en desarrollo, el CNCP podría implementarse en el marco del Comité Nacional de Facilitación del Comercio recomendado por el Informe del Banco Mundial-IAPH “Acelerando la Digitalización”¹². En otros países podría implementarse como parte del Comité Directivo del Sistema de Comunidad Portuaria, que ya existe en algunos países (por ejemplo, Israel). El objetivo estratégico del CNCP será cerrar las brechas y establecer confianza entre ambas entidades, así como con otras entidades públicas y actores privados, para facilitar el comercio y asegurar la cadena de suministro.
58. El CNCP debe basarse en un marco de gobernanza institucional de dos niveles para hacer avanzar la agenda de cooperación. El marco de gobernanza debe estar compuesto por un comité directivo y un comité de procesos comerciales. Se podrán crear grupos de trabajo adicionales sobre temas específicos como la congestión, la gestión de riesgos y la llegada justo a tiempo. Las funciones y responsabilidades del comité directivo y del comité de procesos comerciales se describen a continuación.
59. El CNCP debe liderar la colaboración de datos a nivel de la comunidad portuaria e impulsar los cinco principios de la

¹²

<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/773741610730436879-0190022021/original/AcceleratingDigitalizationAcrossTheMaritimeSupplyChain.pdf>

colaboración público-privada de datos: (i) participación de las partes interesadas; (ii) establecimiento de gobernanza de datos; (iii) orquestación de datos entre organizaciones; (iv) gestión del cambio; y (v) sostenibilidad financiera de largo plazo.

60. El CNCP podría estar presidido por la autoridad portuaria nacional y copresidido por la administración aduanera. El objetivo de la presidencia debería ser demostrar el liderazgo conjunto de las dos partes con respecto a la facilitación del comercio y la seguridad de la cadena de suministro, y su neutralidad frente a las partes interesadas públicas y privadas.
61. El CNCP debería incluirse en las leyes portuarias y aduaneras como un instrumento clave para facilitar y asegurar la cadena de suministro marítimo.
62. La función inicial del comité directivo será liderar la hoja de ruta para la digitalización del comercio de la cadena de suministro marítima y la función del comité de procesos comerciales será liderar, en el corto y largo plazo, el análisis, la optimización, la automatización y la reingeniería de procesos de negocio e impulsar la evolución del marco legal en la era de la digitalización. El papel del comité directivo podría ampliarse a otros objetivos estratégicos de la comunidad portuaria a mediano y largo plazo.
63. El comité directivo del CNCP debería estar compuesto por directores generales de entidades públicas y presidentes y/o secretarios generales de asociaciones comerciales. El comité de procesos comerciales del CNCP debe estar compuesto por expertos legales y en procesos comerciales de todos los miembros.

64. Los participantes sugeridos en el CNCP son:

- | | |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ● Autoridad Portuaria | ● Asociación de operadores de camiones |
| ● Autoridad aduanera | ● Asociación de operadores ferroviarios |
| ● Autoridad marítima | ● Asociación de operadores de vías navegables |
| ● Autoridad de comercio exterior | ● Asociación de importadores |
| ● Departamento de inmigración | ● Asociación de exportadores |
| ● Departamento de salud | ● Asociación de seguros |
| ● Departamento de Agricultura | ● Asociación bancaria |
| ● Departamento de seguridad nacional | ● Cualquier autoridad adicional involucrada en los procedimientos comerciales del país (por ejemplo, autoridad de protección ambiental, etc.) |
| ● Asociación de operadores de terminales | |
| ● Asociación de navieras y agentes. | |
| ● Asociación de agentes de carga | |
| ● Asociación de agentes de aduanas | |

65. El alcance de la responsabilidad del comité directivo podría ser:

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ● Iniciar y lanzar cualquier iniciativa de digitalización de la comunidad portuaria y continuar | apoyando el viaje interminable para cubrir nuevas áreas de mejora. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|

- Impulsar la gestión del cambio
- Liderar la evolución del marco legal
- Construir la fuerza laboral del siglo XXI
- Revisar el informe de estado del proyecto.
- Seguimiento de los hitos
- Seguimiento de los entregables
- Abordar la gestión de riesgos
- Gestión de cambios de dirección
- Mejorar la seguridad
- Impulsar programas de seguridad de la cadena de suministro.
- Seguimiento de los elementos de acción
- Seguimiento de los problemas
- Revisar los problemas pendientes
- Revisar las acciones propuestas a tomar
- Resolver desviaciones del cronograma
- Tomar acciones correctivas

66. El alcance de la responsabilidad del comité de procesos de negocio podría ser

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Revisar el informe de estado del proyecto. ● Seguimiento de los hitos ● Seguimiento de los entregables ● Revisar los procesos comerciales tal como están ● Desarrollar y revisar los procesos de negocio futuros. ● Centrarse en los procesos de negocio interorganizacionales. ● Integrar la gestión fronteriza coordinada como principio de los procesos de negocio futuros. ● Revisar e impulsar la evolución del marco legal de cualquier proceso de negocio. | <ul style="list-style-type: none"> ● Reingeniería y reinención de todos los procesos comerciales según sea necesario ● Digitalizar todos los procesos manuales dentro de la comunidad portuaria. ● Implementar la estandarización ● Implementar la ciberseguridad ● Mejorar la facilitación del comercio y la seguridad de la cadena de suministro. ● Fomentar las mejores prácticas ● Fomentar la innovación y los casos de uso y pruebas de concepto para las tecnologías de la Industria 4.0. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

67. El comité directivo podría reunirse mensualmente durante las fases críticas de implementación y trimestralmente después de la fase de implementación. El comité de procesos comerciales podría reunirse mensualmente, mientras que los grupos de trabajo deberían reunirse ad hoc.

2.2.2.2 Marco de autoridades aduaneras y portuarias

2.2.2.2.a Fortalecer los intercambios comerciales

68. Las autoridades aduaneras y portuarias suelen trabajar en el mismo puerto, pero con responsabilidades y deberes diferentes. Para fortalecer una cooperación más estrecha entre las dos partes y lograr una mejor colaboración y convergencia de responsabilidades, y servir mejor a los fines de aplicación de la ley y servicios, ambas partes necesitan fortalecer su comprensión de los negocios de cada uno a través de

capacitación, reuniones, visitas e investigaciones. etc. Ambas partes deben estar lo más familiarizadas posible con los procesos comerciales y servicios de la otra parte y deben considerar las cuestiones portuarias sobre la base de la supervisión conjunta y los servicios externos comunes de las dos entidades.

2.2.2.2.b. Fortalecer el intercambio de información

69. Debe intercambiarse información entre las autoridades aduaneras y portuarias. Una comunicación rápida de información puede permitir que cada parte comprenda las condiciones y medidas de la otra de manera oportuna y adecuada, y fortalecer una comprensión integral de las mercancías que se supervisan y de los operadores económicos involucrados, lo que resulta en decisiones de supervisión más científicas y razonables, que pueden ser más propicio para una supervisión estricta y eficiente.

2.2.2.2.c. Fortalecer el intercambio de personal

70. De ser necesario, y si las condiciones lo permiten, las autoridades aduaneras y portuarias podrían realizar intercambios de personal para darle a este la oportunidad de realizar trabajos de supervisión y servicio mutuos, de modo que puedan mirar el problema desde un ángulo diferente y tener una visión global de los procesos de negocio y servicios del puerto. Basado en los intercambios comerciales y de información entre las dos partes, el intercambio de personal puede combinar la teoría con la práctica y también combinar los puntos clave del conocimiento con impresiones subjetivas, para lograr el propósito de aprender y dominar las habilidades y conocimientos requeridos más rápidamente.

2.2.2.3 Aduanas y operadores portuarios

71. Los operadores portuarios, tanto públicos como privados, desempeñan una función clave: la gestión del intercambio de información sobre la carga marítima. Esto se deriva de su responsabilidad implícita de interrelacionar y coordinar el flujo continuo de envíos y tipos de transporte entrantes, salientes, en tránsito y de transbordo. Los modelos constructivos de cooperación entre proveedores de servicios portuarios, administraciones aduaneras y actores empresariales en la transmisión, difusión y comunicación digital de decisiones incorporan la búsqueda de objetivos comunes, tales como:

- a. Establecimiento de asociaciones confiables para adoptar y promulgar el marco legislativo apropiado, reforzado aún más por acuerdos, arreglos e instrucciones de cooperación bilaterales y multilaterales intergubernamentales. Una autoridad gubernamental competente designada, como el CNCP, como se menciona al principio de esta sección, debe ser responsable de la coordinación, comunicación y establecimiento de los procedimientos para mejorar y facilitar un proceso de digitalización fluido y sin obstáculos.
- b. Se requieren esfuerzos concentrados para identificar los requisitos previos y evaluar y acordar las necesidades técnicas, los requisitos específicos y las restricciones legales existentes. Es útil investigar primero las expectativas del sector privado. Diversas organizaciones pueden encontrar convergencia en sus intereses mutuos para acelerar y cumplir con éxito la agenda de digitalización. Es deseable que se dé prioridad al conocimiento, la experiencia y la pericia durante el proceso general de evaluación y decisión sobre las necesidades genuinas. Este proceso no puede ser

una acción aislada, sino que debe ser una actividad perspicaz y perceptiva. Las expectativas específicas del modelo digital y de sus resultados deben alcanzarse con la participación constante de equipos experimentados en gestión de riesgos y expertos en controles fronterizos.

- c. Comunicación mejorada y diálogo constructivo, preferiblemente con énfasis en la participación de personal experto. Aunque el liderazgo debería estar formado por ejecutivos de alto nivel, la implementación práctica debe estar respaldada por conocimientos expertos. Un diálogo gradual en ambos niveles es útil, por lo que la designación de personal competente, experimentado y dedicado es crucial para responder correcta y exitosamente a las necesidades previamente identificadas en el establecimiento de un entorno digital operativo.
- d. Voluntad y persistencia duraderas para impulsar, acelerar y finalizar la agenda de digitalización. Suponiendo que el desarrollo y establecimiento del entorno digital es un proyecto muy exigente, se espera que inducir una colaboración duradera y una asociación confiable entre las administraciones portuarias y aduaneras junto con su trabajo diario produzca el resultado deseado.

3

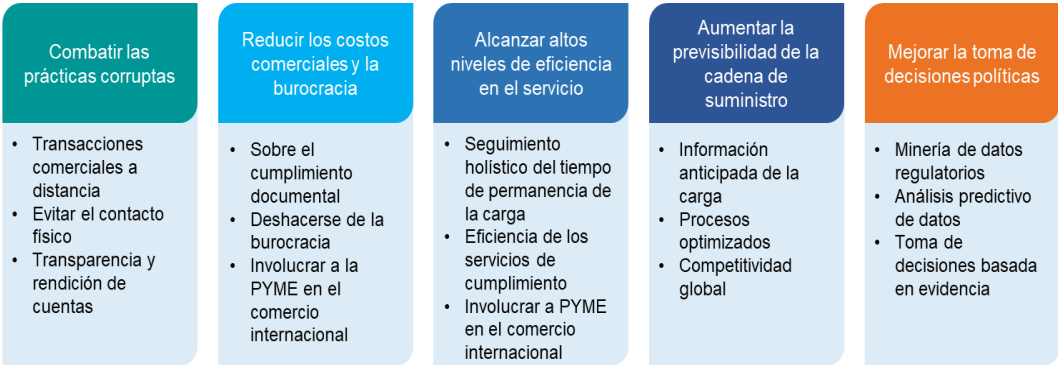
Aceleración de la agenda de digitalización

3. Aceleración de la agenda de digitalización

3.1. Beneficios de la colaboración digital

- 72. Para las autoridades aduaneras, la colaboración digital hará que el flujo transfronterizo de mercancías sea eficiente cuando los procesos manuales ya no sean posibles. El uso de datos electrónicos y procesos automatizados permitirá la cooperación entre entidades con un intercambio de datos fluido.
- 73. Para las autoridades portuarias, la digitalización mejorará la competitividad global, el desempeño y la facilitación del comercio. La digitalización conectará a las partes interesadas públicas y privadas dentro de las comunidades portuarias para hacer los procesos más eficientes.
- 74. La colaboración en materia de datos entre ambas autoridades será beneficiosa para ambas partes, impulsando la facilitación del comercio y la eficiencia de la cadena de suministro. La convergencia de plataformas digitales generará una gran cantidad de datos nuevos que, una vez extraídos, generarán a su vez nueva inteligencia empresarial y conocimientos sobre los flujos de carga a lo largo del comercio y el transporte.

Figura 1 - Beneficios de la colaboración digital (fuente: Banco Mundial)



- 75. La digitalización aprovechará al máximo los beneficios de los datos. La digitalización puede ayudar a salvar islas de información aisladas formadas por algunas entidades públicas, facilitar la recopilación, el resumen, el análisis y el uso de datos, aprovechar al máximo el valor de los elementos de datos y servir mejor a la supervisión de las entidades públicas y la facilitación del comercio para las empresas.
- 76. La digitalización reducirá los costos y mejorará la eficiencia. La tecnología digital puede mejorar la eficiencia de la comunicación entre departamentos gubernamentales y entre entidades públicas y el sector privado, y reducir los costos operativos comerciales y el costo de la supervisión gubernamental.
- 77. La digitalización fortalecerá la colaboración empresarial y la optimización de procesos. Los sistemas digitales pueden ayudar a simplificar el flujo de trabajo, cambiar el proceso comercial relevante de fuera de línea a en línea y cambiar el modo del

proceso comercial de serie a paralelo, optimizando así el proceso y haciendo que la cooperación sea más fluida.

78. La digitalización mejorará la calidad del servicio y la experiencia del usuario. Una ventaja obvia de promover la digitalización y llevar a cabo la cooperación digital es que puede brindar servicios más personalizados a través de medios digitales, de modo que las empresas puedan manejar los procesos a través de una ventanilla utilizando el sistema de Ventanilla Única, y la respuesta del servicio sea más rápida y precisa, lo que puede mejorar enormemente la experiencia del usuario.

3.1.1. Ecosistema aduanero y portuario sostenible

79. La coexistencia colaborativa entre las autoridades aduaneras y portuarias podría brindar nuevas oportunidades. Las metas compatibles para las aduanas y los puertos con respecto a la digitalización de la información están diseñadas para impulsar el desarrollo de ecosistemas aduaneros-portuarios sostenibles a través de:
- a. Procesamiento y difusión simplificados de información sobre la carga y decisiones reglamentarias, con especial atención a la información sobre la carga previa a la llegada en términos de la aplicación precisa de las normas de seguridad y protección.
 - b. Trámites aduaneros más fáciles y simplificados, mejores tiempos de despacho y procedimientos de liberación en frontera más rápidos.
 - c. Modelos de riesgo eficientes que permitan decisiones claras y sofisticadas sobre la necesidad de controles y el tipo de control, incluidos procedimientos de escaneo, y reacciones rápidas en caso de incidentes o interrupciones adversas en las cadenas de suministro internacionales.
 - d. Fronteras seguras, especialmente en los pasos fronterizos, en términos de salud y seguridad públicas, cuestiones ambientales y de comercio justo, y seguridad nacional.
 - e. Controles acelerados pero consistentes, incluidas interacciones mejoradas en términos de selección conjunta, toma de decisiones conjunta, y controles conjuntos con las entidades reguladoras transfronterizas involucradas, lo que resulta en la sincronización de la multiplicidad de procedimientos de inspección.
 - f. Optimización de la ratio de inspecciones positivas, con el valor agregado de ahorro de costos, uso óptimo de infraestructura y personal, liberación expedita de las mercancías y mínimas interrupciones en las cadenas de suministro internacionales.
 - g. Mayor cooperación entre las partes interesadas del sector público y privado en el sentido de procedimientos de liberación simplificados y rápidos, notificación prioritaria para los controles otorgados a los OEA (operadores económicos autorizados) certificados, mayor reconocimiento mutuo del estatus de OEA en el comercio mundial de carga y proliferación de líneas comerciales confiables.

3.2. Comprender los procesos y sistemas comerciales de aduanas y puertos

80. Como punto de cruce fronterizo, normalmente están presentes en el puerto múltiples autoridades gubernamentales, incluidas autoridades aduaneras y portuarias, que realizan el control reglamentario y prestan servicios diarios a los operadores económicos pertinentes. Cada entidad pública tiene su propio rol, función y responsabilidad y opera de acuerdo con sus respectivos marcos legales. De acuerdo con sus funciones y responsabilidades, los funcionarios de cada entidad pública cuentan con competencias especializadas.

81. Tradicionalmente, cada entidad pública trabaja de forma aislada al llevar a cabo sus procesos y prestar sus servicios; esta autosuficiencia pierde el beneficio potencial de la colaboración. Los operadores económicos son las partes que más se ven afectadas por estos enfoques compartimentados, ya que a menudo tienen que pasar por procesos redundantes, repetitivos e ineficientes en la frontera.
82. El lado positivo es que la redundancia y la ineficiencia son un buen indicador de que hay margen de mejora. Una comprensión integral de los procesos generales de servicios proporcionados y que se llevan a cabo en la frontera portuaria, más allá de los procesos involucrados en sus propias funciones y responsabilidades, es fundamental para que las entidades públicas ayuden a identificar cuellos de botella y superposiciones en los servicios y procesos actuales, con el objetivo de agilizar y mejorar la experiencia de los usuarios del puerto (es decir, los operadores económicos) en el cruce de fronteras (en el futuro).
83. Si bien existe un alto grado de similitud en las funciones y responsabilidades de las autoridades aduaneras y portuarias alrededor del mundo, lo que se traduce en un alto grado de similitud en los servicios y procesos que brindan, se espera que existan variaciones específicas en cómo operan las autoridades aduaneras y portuarias a nivel nacional y local, teniendo en cuenta diversos aspectos del contexto nacional.
84. Documentar los servicios y procesos existentes es el primer paso fundamental para iniciar un camino de modernización. La documentación de los procesos comerciales y de servicios permite a las partes relevantes involucradas en el proyecto de modernización comprender el panorama existente y les ayuda a estar preparados para realizar análisis y reingeniería, racionalización y orquestación de los procesos.
85. El uso de metodologías y herramientas de documentación de procesos comerciales conocidas y comprobadas (por ejemplo, el lenguaje de modelado unificado – UML o notación de modelado de procesos de negocio – BPMN) podría ayudar a una interpretación coherente del panorama existente y evitar ambigüedades y malentendidos por parte de todas las partes involucradas en el camino de modernización del proceso portuario.

3.2.1. Procesos y sistemas comerciales aduaneros

86. Los servicios y procesos aduaneros en la frontera se derivan de sus funciones básicas como entidad pública de primera línea en las fronteras. Estas funciones centrales incluyen la facilitación del comercio legítimo, la garantía de una recaudación justa de ingresos y la protección de la sociedad¹³. La aduana es parte y desempeña un papel importante en los procesos integrales de la cadena de suministro transfronteriza para controlar y administrar el movimiento internacional de mercancías¹⁴.

¹³ [Plan Estratégico de la OMA 2022 – 2025 \(en inglés\)](#)

¹⁴ [Marco de normas SAFE de la OMA: Introducción \(en inglés\)](#)

3.2.1.1 Despacho aduanero

87. La Aduana establece formalidades para la recaudación de derechos e impuestos y para la aplicación de otras leyes y reglamentos relacionados con la importación, exportación, movimiento y almacenamiento de mercancías. Las mercancías que cruzan la frontera deben ser despachadas por la aduana. El despacho aduanero significa el cumplimiento de las formalidades aduaneras necesarias para permitir que las mercancías ingresen para consumo interno (es decir, despacho de importación), se exporten (es decir, despacho de exportación) o se coloquen bajo otro régimen aduanero.
88. Cualquier persona con derecho a disponer de las mercancías, es decir, el declarante, es responsable ante la aduana de la presentación y exactitud de la información proporcionada en la declaración de mercancías y del pago de los derechos e impuestos asociados¹⁵.

3.2.1.2 Informe de la carga

89. Antes de la presentación de la declaración de mercancías, la aduana establece otras formalidades para la presentación de la declaración de la carga, es decir, información presentada antes o al llegar o salir de un medio de transporte para uso comercial que proporciona los detalles requeridos por la aduana en relación con carga introducida o retirada del territorio aduanero.
90. El transportista es el actor que transporta mercancías o está a cargo o es responsable de la operación del medio de transporte y es responsable ante la aduana de garantizar que todas las mercancías estén incluidas en la declaración de carga o sean comunicadas a la aduana de otra manera autorizado¹⁶.

3.2.1.3 Identificación de partes legítimas en el proceso

91. En el primer paso, tenemos que identificar las partes legítimas que podrían participar en el proceso de intercambio de datos entre funcionarios y empresas y que se beneficiarían de este proceso.

3.2.1.3.a. Administraciones aduaneras

92. Las autoridades aduaneras de cada país reciben datos de múltiples fuentes, como declaraciones aduaneras, información de envío, su propio análisis de riesgos e incluso aplicación de la ley. Las administraciones aduaneras pueden proporcionar una gran variedad de datos, pero, debido a que están sujetas a las leyes de protección de datos específicas de su país, no todos los datos que obtienen deben o pueden compartirse. La pregunta es: "¿Qué datos se pueden compartir?", en lugar de "¿Qué datos están disponibles para compartir?".
93. Por supuesto, a ninguna administración aduanera le interesa compartir sus parámetros de análisis de riesgos, por ejemplo, o cualquier información que puedan haber recibido durante las operaciones de sus unidades encargadas de hacer cumplir la ley. Las empresas también se sentirían molestas si se

¹⁵ Anexo General del Convenio de Kyoto Revisado, Capítulos 2 y 3

¹⁶ Capítulo 1 del Anexo Específico A del Convenio de Kyoto Revisado

compartieran datos confidenciales de la empresa con sus competidores.

3.2.1.3.b. *Agencias navieras*

94. Las agencias navieras ofrecen el transporte de carga a sus clientes. Esto incluye a menudo varios tramos de la ruta de transporte, que deben coordinarse para que los barcos y los envíos no sufran retrasos. Para realizar estas operaciones, las agencias navieras necesitan una variedad de datos, comenzando por el peso de la carga a estibar, información sobre carga peligrosa, etc.
95. En algunos casos, las agencias navieras tienen que emitir declaraciones aduaneras para la carga que transportan, por lo que deben contar con la información requerida de sus clientes que les permita emitir una declaración correcta. Por ejemplo, en Europa la agencia naviera tiene que emitir una Declaración Sumaria de Entrada por cada envío que entra en la comunidad europea procedente del extranjero.

3.2.1.3.c. *Autoridades portuarias*

96. Durante sus procedimientos comerciales habituales, las autoridades portuarias también recopilan grandes cantidades de datos, por ejemplo, información de envío, rutas de transporte y tiempos estimados de llegada y salida de los envíos.
97. La crisis del coronavirus y el bloqueo del Canal de Suez en 2021 demostraron que los operadores portuarios también necesitan mantener la carga en movimiento, de lo contrario podrían correr el peligro de quedarse sin espacio de almacenamiento disponible. Esto podría provocar atascos de tráfico marítimo, como los que se producirán en el Mar del Norte o frente al puerto de Shanghái en 2022. Esto afecta a todos los integrantes de la cadena de suministro, desde las agencias de transporte hasta los receptores de las mercancías. Teniendo esto en cuenta, a las autoridades portuarias podría interesarles participar en el intercambio de datos para mantener la carga en movimiento y los puertos ocupados.

3.2.1.3.d. *Agencias de transporte*

98. Mientras que las agencias navieras cubren el transporte marítimo, las agencias de transporte se encargan principalmente de las partes internas del transporte de mercancías hasta su destino.
99. Para ello, las agencias de transporte reciben información de sus clientes para cumplir su misión.
100. Como ya se ha mencionado, hoy en día muchas mercancías se reciben "justo a tiempo" para mantener baja la necesidad de capacidad de almacenamiento. Para lograr esta entrega a tiempo, las agencias de transporte tienen que hacer frente a una serie de circunstancias que podrían retrasar la entrega, como atascos, accidentes o incluso huelgas. Por lo tanto, a estas empresas no les interesa tener que afrontar aún más retrasos en su servicio que no pueden planificarse.
101. Por lo tanto, las agencias de transporte están muy interesadas en conocer con antelación cualquier retraso en el

envío, para poder planificar en consecuencia sus capacidades de entrega y desviarlas cuando sea necesario. Tales demoras pueden ocurrir debido a retrasos durante el envío de las mercancías (retraso en el envío), problemas con el manejo del contenedor (contenedores dañados), inspecciones que no se completan a tiempo (por ejemplo, retrasos en los controles veterinarios fronterizos o aduaneros), u otros incidentes.

3.2.1.3.e. *Otras autoridades, por ejemplo, servicios veterinarios en frontera*

102. Dependiendo de las leyes de los diferentes países, es posible que otras autoridades también tengan que realizar controles de la carga entrante durante el proceso de importación. Estos podrían incluir, por ejemplo, servicios veterinarios, control de plagas, servicios de protección de plantas, autoridades regionales de conservación de la naturaleza, oficinas de armas o incluso fuerzas policiales en frontera. Es posible que no todas estas autoridades existan en todos los países, por lo que esta lista puede modificarse según las leyes individuales de cada estado.
103. Lo que estas autoridades tienen en común es que todas y cada una de ellas deben recibir toda la información y los documentos necesarios para llevar a cabo las tareas que les han sido encomendadas.
104. A cambio, otras autoridades pueden necesitar información de estas autoridades para saber si el envío puede ingresar al país legalmente. Teniendo esto en cuenta, es deseable un intercambio de datos rápido y fiable entre todas las autoridades.

3.2.1.3.f. *Importador*

105. Por último, el destinatario final de las mercancías y envíos -el importador- es un actor que puede compartir datos con las partes antes mencionadas y también tiene un gran interés en recibir información lo antes posible.
106. ¿Llegará el envío a tiempo? ¿Puedo entregar la mercancía a mi cliente en el día y hora deseados? ¿Tengo que concertar un lugar para realizar un control aduanero? ¿Necesito personal adicional, debido al retraso en mi pedido, para descargar más contenedores de los previstos originalmente ese día? ¿Tengo que ajustar mis precios porque los productos ahora son más caros de lo que calculé inicialmente? Todas estas son preguntas que un importador debe tener en cuenta y que son mucho más fáciles de responder cuando se intercambian datos.
107. Un intercambio de datos digitalizados también puede facilitar mucho la vida de un importador si los documentos se proporcionan digitalmente y si los permisos son visibles en el momento en que se conceden, y están visibles y disponibles para cualquiera que necesite esta información.

3.2.1.4 Gestión de riesgos

108. Todas las mercancías, incluidos los medios de transporte, que entren o salgan del territorio aduanero, independientemente de si están sujetas a derechos o impuestos, deben estar sujetas a controles aduaneros. Se llevan a cabo controles aduaneros para garantizar el cumplimiento de las leyes aduaneras y la gestión de riesgos aplicada. El análisis de riesgos se realiza

primero para identificar las amenazas, evaluar los riesgos y determinar qué personas y mercancías, incluidos los medios de transporte, deben inspeccionarse y el alcance de la revisión. Además, se establecerá una estrategia de medición del cumplimiento para respaldar la gestión de riesgos¹⁷.

109. La gestión de riesgos es una herramienta para garantizar que el equilibrio entre intervención y facilitación se considere un juego de “suma cero” en el que un aumento en una implicaría necesariamente una disminución en la otra. El control y la facilitación no son objetivos mutuamente excluyentes. Al contrario, son objetivos que se refuerzan mutuamente y es posible alcanzar niveles óptimos de ambos. La gestión de riesgos permite a las administraciones aduaneras pasar de los controles tradicionales de estilo “guardián” a un modelo operativo basado en el riesgo.
110. La gestión de riesgos ayuda a las aduanas a abordar el surgimiento de cadenas de valor globales, tecnologías disruptivas, lavado de dinero basado en el comercio y financiamiento del terrorismo, así como las crecientes complejidades de los acuerdos comerciales internacionales que han impactado la forma en que las aduanas cumplen con sus responsabilidades¹⁸.

3.2.1.5 Entorno de Ventanilla Única

111. El entorno de ventanilla única tiene como objetivo modernizar los procesos regulatorios transfronterizos destacando la colaboración digital. La Ventanilla Única de Regulación Transfronteriza (VURTF) examina los procedimientos regulatorios a través de los ojos del operador económico y analiza toda la interacción entre este y las entidades reguladoras sin tener en cuenta las divisiones internas dentro del gobierno. Este enfoque tiene como objetivo eliminar las redundancias de procedimientos, la duplicación de información y el desperdicio en el esfuerzo general para mover mercancías a través de las fronteras.
112. Las aduanas normalmente actúan como entidades líderes en el establecimiento y funcionamiento de la Ventanilla Única transfronteriza, es decir, una Ventanilla Única dirigida por la aduana, generalmente conocida como “Ventanilla Única Aduanera” o “Ventanilla Única de Comercio”, que se centra en la facilitación del comercio. Sin embargo, la OMA promueve el término “Entorno de Ventanilla Única”, que enfatiza la inclusividad de la Ventanilla Única y su interoperabilidad con otras Ventanillas Únicas como la Ventanilla Única Marítima, el Sistema de Comunidad Portuaria y la Ventanilla Única Comercial, para reducir el fenómeno de una multitud de Ventanillas Únicas nacionales.

3.2.2. Comprender los procesos y sistemas comerciales portuarios

3.2.2.1 Sistemas automatizados

113. La digitalización de los puertos comenzó hace más de tres décadas en los países avanzados para proporcionar

¹⁷ Capítulo 6 del Anexo General del Convenio de Kyoto Revisado

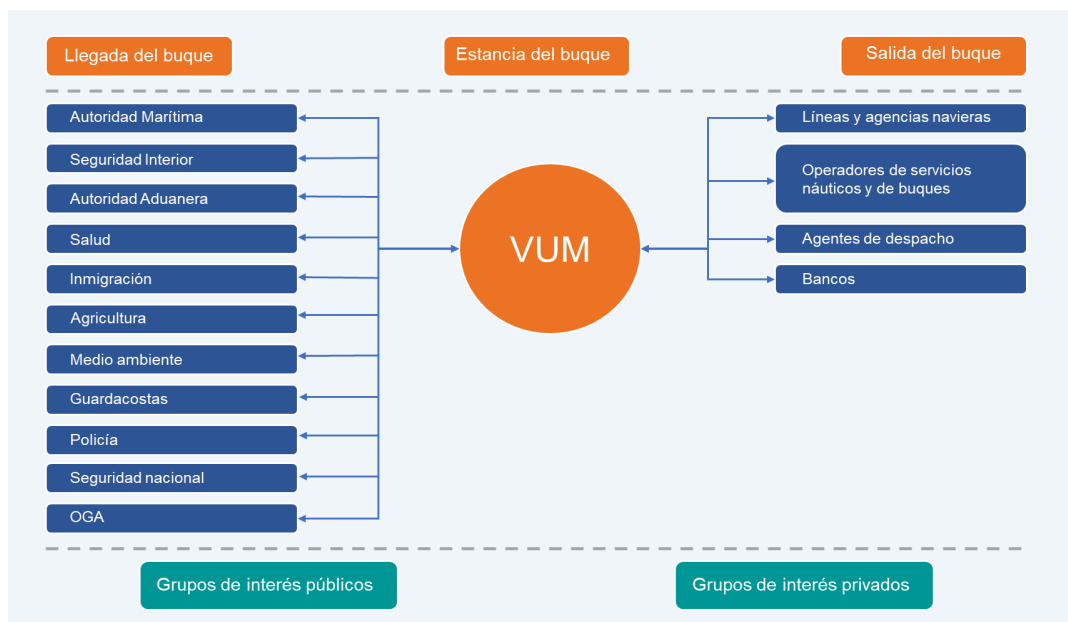
¹⁸ Compendio de gestión de riesgos de la OMA, volumen 1

operaciones seguras y eficientes a las comunidades portuarias. Sin embargo, en el siglo XXI existe una importante brecha digital entre los países avanzados y los países emergentes y en desarrollo, donde la necesidad de cerrar las brechas es primordial. Cerrar las brechas es una prioridad para la IAPH, el Banco Mundial y otras instituciones financieras. La brecha digital también existe debido a la falta de interoperabilidad entre las entidades públicas, incluidas las aduanas, y con las partes interesadas privadas en muchos países emergentes y en desarrollo.

3.2.2.2 Ventanilla Única Marítima

114. El 1 de enero de 2024, la Ventanilla Única Marítima (VUM) será obligatoria en los puertos de todo el mundo, tras las recientes enmiendas del 46^{to} FAL al Convenio de facilitación de la OMI. La VUM es una plataforma de colaboración de datos público-privada que permite el envío a un único punto de entrada de información estandarizada y armonizada, y se utilizará para el intercambio electrónico de información requerida sobre la llegada, estancia y salida de buques en puertos y terminales. Cubre los procedimientos regulatorios marítimos, pero podría extenderse a otros procedimientos administrativos, náuticos y operativos y otra información relacionada entre el sector privado y las autoridades en el puerto relacionada con el proceso de despacho de buques y el proceso de escala en el puerto.

Figura 2 - Ventanilla Única Marítima (fuente: Banco Mundial - IAPH)



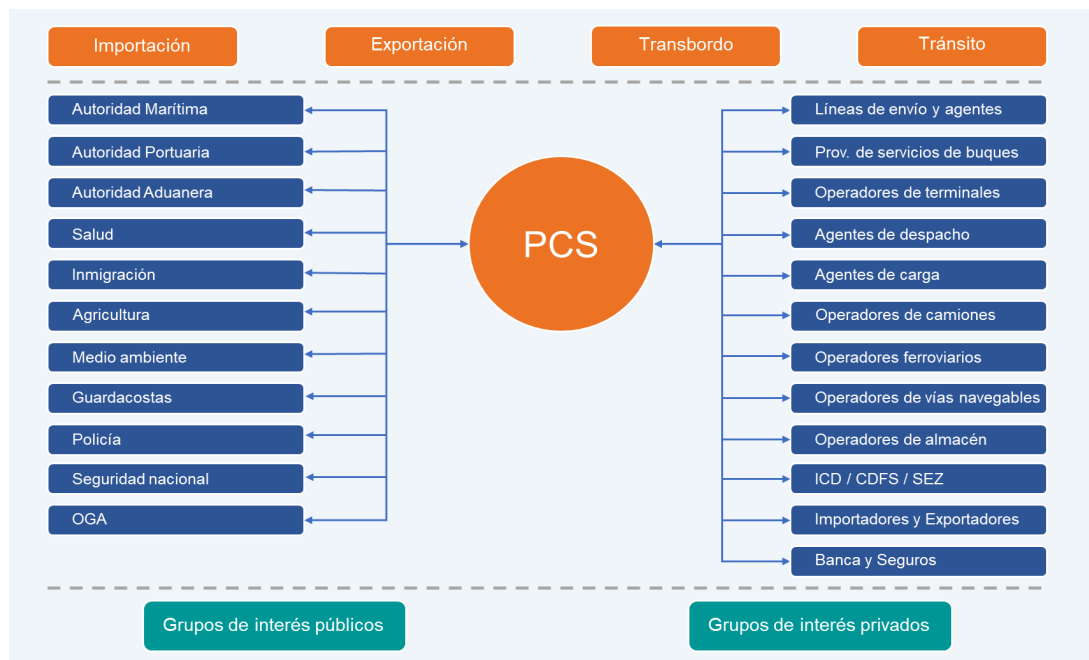
115. El VUM puede incluir el módulo de optimización de escalas portuarias para la llegada justo a tiempo de los buques para mejorar la velocidad, el calado y la estadía en el puerto, lo que lleva a menores costos, un medio ambiente más limpio y más

confiabilidad y seguridad para el transporte marítimo, las terminales y los puertos.

3.2.2.3 Sistema de Comunidad Portuaria

116. Un Sistema de Comunidad Portuaria (PCS) es una plataforma electrónica neutral y abierta que permite el intercambio inteligente y seguro de información entre partes interesadas públicas y privadas para mejorar la posición competitiva de las comunidades portuarias y aeroportuarias. El PCS tiene como objetivo optimizar, gestionar y automatizar los procesos portuarios y logísticos mediante un único envío de datos y conectando las cadenas de transporte y logística. Los PCS se han implementado desde finales de la década de 1970 en Europa y hoy se encuentran en más de 50 países en todo el mundo. El PCS incluye el Sistema común de gestión de carga.

Figura 3 - Sistema de Comunidad Portuaria (fuente: Banco Mundial - IAPH)



3.2.2.4 Sistema de Información de Gestión Portuaria

117. Un Sistema de Gestión Portuaria, también conocido como Sistema de Información de Gestión Portuaria (PMIS, por sus siglas en inglés), permite a la autoridad portuaria controlar el tráfico y gestionar la infraestructura portuaria, como escalas portuarias, cuotas, diarios, incidentes, desechos, mercancías peligrosas, planificadores, carga, inspecciones, permisos, servicios, seguridad, protección, medio ambiente y activos.

3.2.2.5 Sistema operativo de terminal

118. Un sistema operativo de terminal se emplea en operaciones de terminales marítimas, fluviales, ferroviarias a ferroviarias y ferroviarias intermodales para proporcionar visibilidad, control, optimización, programación, planificación, análisis y manejo automatizado de contenedores marítimos, contenedores ferroviarios y carga fraccionada.

3.2.2.6 VTMIS

119. Un Sistema de información para la gestión del tráfico marítimo (VTMIS) integra e interconecta todos los activos pertinentes para gestionar las operaciones marítimas de forma segura. Esto incluye la gestión de operaciones marítimas que van desde la protección del medio marino hasta la gestión del tráfico, la aplicación de la ley y la seguridad en el mar, mediante la integración de una amplia variedad de sensores como radares, AIS, CCTV, RDF, GMDSS, sensores meteorológicos e hidroeléctricos. El VTMIS es una infraestructura crítica de capitanía de puerto, como se establece en la resolución A.857(20) de la OMI y la regla V/12 del Convenio SOLAS.

3.2.2.7 Procesos comerciales portuarios clave

120. Los procesos comerciales en los puertos son tridimensionales y abarcan el lado del buque, el lado de la terminal portuaria y el lado del interior del territorio. La Figura 4 ilustra los dominios de procesos comerciales en los puertos.

Figura 4 - Procesos comerciales en los puertos (fuente: IAPH)



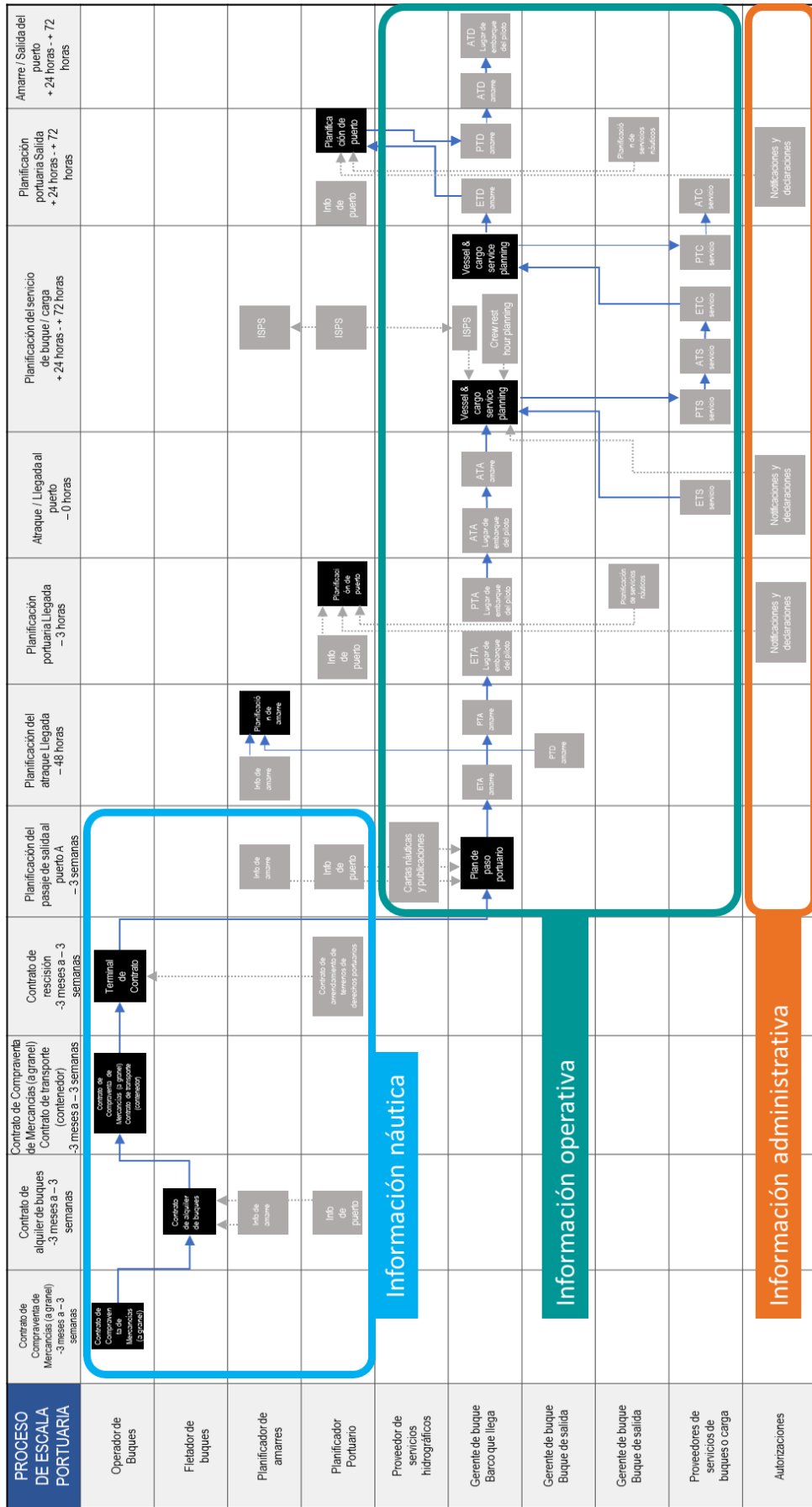
3.2.2.8 Proceso de escala portuaria

121. La escala portuaria se define como la llegada de un barco, la estancia de un barco y la salida de un barco de un puerto marítimo en un estado. El proceso de escala en el puerto es un estándar desarrollado por el Grupo de trabajo internacional sobre optimización de la escala en el puerto y está incluido en la Guía FAL.5/Circ.42/Rev.2 de la OMI y en la Guía JIT GloMEEP de la OMI¹⁹. Incluye los requisitos náuticos, operativos, administrativos y reglamentarios. El proceso de escala portuaria es un proceso complejo que involucra a entidades públicas, agentes marítimos y proveedores de servicios de buques. En varios países, el proceso de escala portuaria es engorroso e ineficiente ya que depende de transacciones en papel

¹⁹ <https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/PartnershipsProjects/Documents/GIA-just-in-time-hires.pdf>

(formularios, documentación y certificados), interacción humana, correo electrónico y aplicaciones como WhatsApp.

Figura 5 - Proceso de escala portuaria (fuente: FAL5.Cir42/Rev 2 de la OMI)



3.2.2.8.a. *Convenio de facilitación de la OMI*

122. Se debería prestar especial atención a los requisitos obligatorios del Convenio de facilitación de la OMI establecidos en las 46 enmiendas del Convenio al Anexo del Convenio FAL relacionados con los requisitos de datos reglamentarios sobre la llegada, estancia y salida de los buques en los puertos, incluyendo: (a) Declaración general; (b) Declaración de carga; (c) Declaración de provisiones del buque; (d) Declaración de efectos de la tripulación; (e) Lista de tripulantes; (f) Lista de pasajeros; (g) Manifiesto de mercancías peligrosas; (h) declaración especial para envíos postales descrita en las Actas de la Unión Postal Universal actualmente vigentes; (i) Declaración Marítima de Sanidad según lo exige el Reglamento Sanitario Internacional; (j) Certificado de exención del control sanitario del buque o certificado de control sanitario del buque o prórroga según lo dispuesto en el artículo 39 del Reglamento Sanitario Internacional; (k) información relacionada con la seguridad, según lo dispuesto en la regla XI-2/9.2.2 del Convenio SOLAS; (l) información electrónica anticipada sobre la carga para fines de evaluación de riesgos aduaneros según lo establecido en el Marco de normas SAFE de la OMA; y (m) Formulario de Notificación Anticipada para la Entrega de Residuos a Instalaciones Receptoras Portuarias.

3.2.2.8.b. *Despacho de buques*

123. El proceso de despacho de buques incluye a las autoridades marítimas y portuarias, y entidades fronterizas como aduanas, salud, inmigración, bioseguridad y medio ambiente, y terminales portuarios. El proceso podría comenzar a partir del cronograma mensual proporcionado por los agentes marítimos, ya sea en el despacho previo del buque, o en el despacho de anclaje o en el lugar de embarque del práctico, o en el atraque después del embarque aleatorio y la inspección de todas las entidades requeridas para los buques entrantes. El proceso de despacho de buques debería requerir una gestión fronteriza coordinada en los puertos, pero esto no es una práctica común y es parte de la brecha digital.

3.2.2.8.c. *Escala portuaria*

124. El proceso de escala portuaria es un elemento muy importante en una operación portuaria segura y eficiente. Consta de una parte de ejecución física, que involucra la navegación del buque y el manejo de carga, suministros y servicios; y una parte de proceso de negocio que, entre otras cosas, incluye la transferencia digital de información relacionada con la escala portuaria.

125. El proceso de negocio de la escala portuaria tiene dos fases principales: una relacionada con la parte contractual y otra relacionada con la parte operativa. La fase contractual incluye información del contrato para la venta de mercancías (a granel) o transporte (contenedores), información del contrato para la contratación de buques y la información del contrato para la contratación del servicio de terminal. La fase operativa incluye la planificación del paso, la planificación de la llegada al atraque, la planificación de la llegada al puerto, la planificación del servicio de buques y carga y la planificación de la salida del puerto.

126. Una integración holística de la escala portuaria aporta información y datos administrativos, náuticos y operativos al entorno portuario común, incluidos los sistemas de la comunidad portuaria, las ventanillas únicas marítimas, los sistemas operativos de terminales y otros (consulte otras partes de la sección 3.4 para obtener descripciones de estos sistemas), que garantizarán la calidad de la información proporcionada y entregada.
127. El entorno común de escala portuaria incluye tres tipos de datos, como se describe en la Figura 5: (i) Datos náuticos: datos proporcionados por oficinas hidrográficas o proveedores de servicios similares que se utilizan en la navegación segura; (ii) Datos administrativos: datos que los barcos u otras partes no autorizadas presentan a las autoridades con base en la legislación o los reglamentos; (iii) Datos operativos: datos que se presentan a partes no autorizadas como parte de la planificación o ejecución de determinadas operaciones.
128. El proceso de optimización de la escala portuaria introduce la noción de hora de llegada y salida estimada-planificada-requerida-real, conocida como ETA, PTA, RTA, ATA, ETD, PTD, RTD, ATD, para todos los eventos relacionados con la escala portuaria para fomentar la llegada justo a tiempo de buques, aumentando la seguridad, el medio ambiente y la eficiencia de la escala portuaria.

3.2.2.9 Procesos del sistema de la comunidad portuaria

129. Los sistemas de comunidad portuaria proporcionan una plataforma de colaboración de datos público-privada para la orquestación y optimización de procesos comerciales interorganizacionales; desde escalas portuarias hasta operaciones de terminales y logística multimodal de entrada y salida del interior, lo que permite visibilidad y previsibilidad en la cadena de suministro nacional. El mayor nivel de eficiencia se logra cuando el PCS se implementa como un PCS nacional; sin embargo, en algunos países, el PCS es regional (varias ciudades del país) o local (una sola ciudad o incluso un puerto/terminal).
130. El alcance de un PCS nacional podría incluir puertos marítimos, pero también aeropuertos, puertos fronterizos, corredores y logística multimodal de entrada y salida del interior. Los servicios del PCS nacional podrían incluir procesos de dominio para cualquier tipo de carga (contenedor, carga general, granel, roto) y cualquier medio de transporte (marítimo, aéreo, ferroviario, terrestre, fluvial) tales como (a) Manifiesto de carga; (b) Instrucciones de envío; (c) Almacenamiento temporal y depósitos fiscales; (d) Depósito de contenedores; (e) Carga y descarga; (f) Carga ferroviaria; (d) Carga de barcas; (f) Carga aérea; (g) Contenedor, carga general, a granel y terminales de pasajeros; (h) Terminal interior; (i) CFS, (j) Servicio de mercancías peligrosas; (k) Servicios de autorización; (l) Servicios de inspección; (m) Servicios de seguimiento y localización; (n) Servicios de facturación; (o) Servicios de análisis de datos.

3.3. Convergencia en procesos y sistemas aduaneros y portuarios

3.3.1. Oportunidad de armonizar procesos y sistemas

131. La oportunidad de armonizar procesos e implementar la interoperabilidad entre los sistemas automatizados de ambas autoridades está relacionada con las Ventanillas Únicas Marítimas y los Sistemas de Comunidad Portuaria, por un lado, y por el otro con los sistemas de gestión aduanera.

132. La armonización y la interoperabilidad relacionadas con los sistemas de gestión aduanera y las ventanillas únicas marítimas están relacionadas con el despacho de buques, la información anticipada sobre los buques, la gestión fronteriza coordinada y los dominios de gestión de riesgos.

133. La armonización e interoperabilidad entre el sistema de información aduanero y el Sistema de Comunidad Portuaria está relacionada con la presentación única de conjuntos de datos logísticos y operativos, que son requeridos por regulaciones obligatorias de la Organización Marítima Internacional y las aduanas, tales como:

- Información de carga (por ejemplo, manifiesto, información anticipada de carga, autorización previa de carga, estatus de OEA, seguimiento y localización de equipos).
- Inventarios de los buques (por ejemplo, desechos, fuelóleos, iluminación, lastre, mercancías peligrosas o contaminantes, abastecimiento de combustible, suministros).
- Tripulación y pasajeros.
- Vehículos, incluidos automóviles, camiones, vagones de ferrocarril, cisternas a bordo.
- Trámites aduaneros y detalles del despacho de carga (por ejemplo, SAD de entrada o importación, declaraciones aduaneras de salida, declaraciones de almacenamiento).

134. Como la Ventanilla Única es una práctica común, existe la oportunidad de construir juntos un entorno de ventanilla única²⁰ a nivel nacional. Debido al importante papel de la aduana en el sector portuario, la implementación de la Ventanilla Única Regulatoria Transfronteriza en algunos casos está dirigida por la aduana, junto con las autoridades marítimas y portuarias y otros organismos fronterizos pertinentes. La Ventanilla Única Marítima puede estar dirigida por la autoridad portuaria o marítima en cooperación con la aduana, y el Sistema de Comunidad Portuaria puede estar dirigido por las autoridades portuarias o aduaneras.

135. En el marco de la cooperación entre las autoridades aduaneras y portuarias, la inclusividad del entorno de Ventanilla Única podría utilizarse para salvar la dualidad de la aduana y la Ventanilla Única Marítima, a través de la interoperabilidad entre la Ventanilla Única Aduanera y los Sistemas de Comunidad Portuaria, lo que conduciría a una convergencia de las

²⁰

<https://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/topics/facilitation/instruments-and-tools/tools/single-window/compendium/swcompendiumvol1parti.pdf>

plataformas de ventanilla única. Más allá de los sistemas digitales, las fuerzas conjuntas establecidas por la aduana y la autoridad portuaria serían la fuerza impulsora para establecer una gestión fronteriza coordinada para buques, carga, tripulación y pasajeros.

136. Desde la perspectiva del proceso, las Ventanillas Únicas Aduaneras - Marítimas y las Ventanillas Únicas Aduaneras - Sistemas de la Comunidad Portuaria podrían agilizar el proceso compartido en torno al requisito de presentación de un informe/manifiesto de carga por parte de los transportistas o sus agentes y una visibilidad total de la logística comercial desde el buque hasta el interior del territorio.
137. Los beneficios de crear conjuntamente un entorno de ventanilla única son evidentes. Puede promover la reducción del número de presentaciones de documentos, la optimización de los procesos, la mejora de la eficiencia y la reducción de costos en los puertos y el comercio internacional, lo que es beneficioso tanto para el sector privado como para los reguladores gubernamentales, contribuyendo así a la mejora general de la facilitación del comercio.

Caso de negocio de Jamaica

General

De los crecientes volúmenes y complejidades del transporte marítimo en los últimos años, la necesidad de medios flexibles y eficiente de datos se ha convertido en un factor competitivo clave. El papel de las autoridades aduaneras y otros socios logísticos de alto por una amplia gama de herramientas avanzadas de comunicación y gestión fronteriza para brindar servicios confiables y rentables marítimos, comerciantes y otros intereses comerciales. Por lo tanto, las cadenas logísticas modernas exigen eficiencia en cada una de las operaciones portuarias y aduaneras ya no son elementos aislados.

Aduanas de Jamaica (JCA) logró avances significativos en la promoción de su agenda digital hacia la automatización total de los procesos de la adquisición e implementación del Sistema Automatizado de Datos Aduaneros, SIDUNEA World. Esta fue una iniciativa importante para mejorar la eficiencia y lograr la interoperabilidad entre la aduana, la autoridad portuaria y las entidades reguladoras transfronterizas (CBRA). El objetivo era implementar medidas de facilitación del comercio y la competitividad del país a través de medios simplificados y eficientes de procesamiento para hacer negocios a través de las fronteras de Jamaica.

La JCA estaba interesada en reducir su huella de carbono mediante el menor uso de papel para el procesamiento de carga y los procedimientos de despacho. Se ha logrado mucho con la implementación de SIDUNEA World: sin embargo, la JCA observó que todavía se estaba utilizando una gran cantidad de papel para completar el despacho de carga. Esto se destacó especialmente en los procesos relacionados con la emisión de liberaciones aduaneras y las formalidades de entrada y salida. El papel de los puertos, como centros intermodales, es crucial para el costo y la confiabilidad de toda la cadena logística. Las navieras y transportistas seleccionan puertos internacionales no sólo en su capacidad de manejo de carga sino también en los servicios de valor agregado que se ofrecen.

Retos y uso excesivo de papel

En los últimos años, se observó que los agentes, agentes de carga y consolidadores estaban presentando datos del manifiesto de carga a la autoridad portuaria, los operadores de terminales y los recintos aduaneros públicas en formato electrónico y en papel para los trámites de transbordo y despacho. La proliferación de servicios en papel y semiautomáticos dio lugar en algunos casos a datos inconsistentes y duplicidad del servicio. El desperdicio y la falta de integración entre el puerto y la aduana para varios procesos entrelazados para la realización internacional dio paso a un uso abusivo del papel como medio para establecer el control y para la confirmación.

La Autoridad Portuaria de Jamaica se asociaron y facilitaron discusiones conjuntas con la Asociación Naviera de Jamaica, que representa a los operadores de terminales, operadores de depósitos públicos y agentes de aduanas, con el único objetivo de aumentar la eficiencia y la transparencia en la implementación de un Sistema de Comunidad Portuaria (PCS). Un PCS puede definirse como "una instalación que permite a las autoridades presentar información y documentos estandarizados en un único punto de entrada para cumplir con todos los requisitos regulatorios relacionados con el comercio y el tránsito".

Cooperación entre la Agencia de Aduanas de Jamaica y la Autoridad Portuaria de Jamaica

La Autoridad Portuaria de Jamaica (JPA) y la Agencia de Aduanas de Jamaica (JCA) solidificaron su asociación para la implementación de un Sistema de Comunidad Portuaria (PCS) con la Asociación Naviera de Jamaica (SAJ) como una de las principales partes interesadas. El PCS se implementó inicialmente con el sistema aduanero SIDUNEA World con el desarrollo de nuevas interfaces para proporcionar una plataforma comercial integrada para Jamaica al establecer un punto único de presentación para todos los datos de manifiestos de importación, exportación, transbordo.

o.

Para completar la armonización de datos para satisfacer los requisitos de la aduana, los operadores de terminales y los depósitos aduaneros públicos, se desarrollaron nuevas API para la perfecta integración e intercambio de información avanzada sobre carga marítima a través del PCS. Para garantizar el pleno cumplimiento de estos requisitos, el PCS de Jamaica fue designado sistema de comunicación electrónica de aduanas autorizado de conformidad con la Sección 206A de la Ley de Aduanas de Jamaica (según lo dispuesto en la Sección 11 de la Ley de Aduanas (Enmienda) de 2014) para el punto único de presentación del manifiesto de carga marítima previo a la llegada y salida de la embarcación. La formalización del Intercambio Electrónico de Datos fomenta el cumplimiento y permite un entorno más sólido para la evaluación de riesgos antes de la llegada de mercancías para ayudar a la JCA a facilitar el comercio legítimo.

La integración SIDUNEA/PCS también incluye la transferencia en tiempo real de aprobaciones de aduanas y entidades reguladoras transfronterizas para efectuar el despacho en el puerto o en los recintos públicas de depósito aduanero.

El PCS se integra además con cada uno de los sistemas operativos de terminal (TOS) de los respectivos puertos para intercambios de datos adicionales, como detalles de carga y descarga para el transbordo y/o tránsito de carga nacional, la prestación de servicios B2B, como el sistema de citas de camioneros, autorización del agente y verificación de los detalles de entrada y salida.

Beneficios para el comerciante y la logística y la cadena de suministro

Entre los beneficios introducidos por la implementación de SIDUNEA World en Jamaica, estuvo la estandarización de los procesos y la adhesión al Convenio de Kyoto Revisado y al Modelo de Datos de la OMA, lo que permitió la coherencia en la prestación de servicios y la previsibilidad de los procesos para los socios comerciales locales e internacionales.

La asociación JCA-PAJ, a través de la implementación gradual de servicios conjuntos, ha logrado un procesamiento de mercancías más confiable y eficiente en los puertos de Jamaica. Los beneficios clave incluyen una mayor visibilidad, previsibilidad y transparencia, ya que las partes interesadas ahora pueden rastrear el movimiento de contenedores y carga desde la llegada hasta la salida de las terminales. La automatización de servicios que alguna vez fueron manuales también ha mejorado la supervisión, revisión y toma de decisiones mediante el uso de análisis de datos para garantizar una eficiencia óptima en todos los puntos de interacción dentro de la aduana, las CBRA y las operaciones portuarias/de almacén.

Establecer y mantener servicios integrados y un conjunto consistente de requisitos ha mejorado la eficiencia y el posicionamiento competitivo de los puertos marítimos de Jamaica mediante la reducción de tiempo, costos y complejidad.

3.4. Requisitos de datos armonizados

3.4.1. Armonización y estandarización

138. La capacidad de interoperar entre diferentes sistemas es un requisito previo para la colaboración de datos. La interoperabilidad permite la orquestación de diferentes procesos que son críticos para optimizar la redundancia y las superposiciones.

139. En el contexto del enfoque tradicional de 'silos y autosuficiencia', los procedimientos regulatorios transfronterizos que utilizan datos no estándar, específicos de cada país y/o de cada entidad son altamente ineficientes en términos de costo y precisión, tanto para el gobierno como para el comercio. En este caso, las autoridades reguladoras están obligadas a mantener o desarrollar sistemas específicos de cada entidad, y el comercio debe operar y mantener interfaces para cumplir con estos requisitos de presentación de informes redundantes y duplicados. Este nivel de duplicación también es evidente en los sistemas no automatizados basados en papel, donde se requiere que el comercio proporcione formularios altamente redundantes.
140. El uso de estándares internacionales en datos y mensajes con respecto a transacciones de exportación, importación y tránsito, donde los mismos datos y mensajes pueden enviarse a todas las entidades públicas, incluidas las autoridades aduaneras y portuarias, es la base principal de un entorno de ventanilla única.
141. La armonización y estandarización de datos es un pilar clave tanto para las autoridades aduaneras como para las autoridades portuarias, colaborando con agencias de las Naciones Unidas como la OMI y el UN/CEFACT. Los principales estándares comúnmente utilizados son (a) el Compendio de la OMI; (b) el Modelo de Datos de la OMA; (c) UN/CEFACT; (d) UN/EDIFACT; (e) ISO; (f) ITPCO; (g) PROTECT; (h) SMDG; y (i) DCSA.

3.4.2. Cumplimiento de datos con los modelos de datos de referencia de la OMA y la OMI

142. Los sistemas digitales interoperables y el formato y contenido unificados de los mensajes de texto de los conjuntos de datos reportados reducen las posibilidades de que se presente e intercambie información incompleta o inexacta con las entidades reguladoras transfronterizas. El Modelo de Datos de la OMA permite la transmisión oportuna de "conjuntos estructurados, armonizados, estandarizados y reutilizables de definiciones de datos y mensajes electrónicos diseñados para cumplir con los requisitos operativos y legales de las entidades reguladoras transfronterizas (CBRA), incluida la aduana, que son responsables de la gestión". El Modelo de Datos de la OMA describe el proceso de definición, análisis, compilación y alineación de una amplia gama de elementos de datos para lograr una armonización, estandarización e implementación exhaustivas de la información digital.
143. La OMI, en asociación con la OMA, la CEPE y la ISO, ha desarrollado el Compendio²¹ de la OMI sobre facilitación y negocios electrónicos que incluye un conjunto de datos de la OMI y un modelo de datos de referencia de la OMI (RDM de la OMI). El Compendio proporciona una definición y representación común para todos los elementos de datos relacionados con los requisitos de notificación de los buques, lo que permite la interoperabilidad de las normas entre los sistemas de información de las partes interesadas. Desde julio

²¹ <https://www.imo.org/en/OurWork/Facilitation/Pages/IMOCompendium.aspx>

de 2019, el Grupo de Expertos de la OMI sobre Armonización de Datos (EGDH) ha sido responsable del mantenimiento técnico del Compendio de la OMI y de seguir ampliando su conjunto y modelo de datos a áreas más allá del Convenio de facilitación, incluido el intercambio de logística y datos de operaciones portuarias y envío.

144. En el EGDH participan expertos de la OMA y de la IAPH. La participación de la OMA en el EGDH tiene como objetivo garantizar la alineación del RDM de la OMI con el MD de la OMA. El MD de la OMA complementa el RDM de la OMI. El RDM de la OMI se centra en definir y modelar de alto nivel los requisitos de datos pertinentes a los procesos marítimos/de barco a tierra, mientras que el MD de la OMA proporciona capas técnicas para implementar los conjuntos de datos para soluciones de intercambio de datos utilizando formatos de mensajes electrónicos respaldados por la OMA, como, por ejemplo, XML, OpenAPI y JSON. Para respaldar la implementación del RDM de la OMI utilizando el MD de la OMA, la OMA publica una Guía de implementación de mensajes (MIG) en la aplicación de MD de la OMA²².
145. La alineación del RDM de la OMI y el MD de la OMA establece una base sólida para la interoperabilidad entre las autoridades aduaneras y marítimas y facilita la convergencia de la ventanilla única marítima y aduanera.

3.5. Continuidad del negocio y ciberseguridad

146. A medida que los sistemas de las autoridades aduaneras y portuarias convergen, un ataque cibernético a cualquiera de los sistemas puede simplemente detener cualquier transacción en el puerto. Considerando que el puerto es una infraestructura nacional crítica, ambas autoridades se unen para garantizar la resiliencia cibernética, también deben tener un plan conjunto y coordinado de recuperación de desastres y un plan de continuidad del negocio.
147. Las autoridades portuarias han estado liderando el camino desde 2016 en la transición a servicios en la nube para proporcionar hasta un 99,99% de disponibilidad en los acuerdos de nivel de servicio a través del Sistema de Comunidad Portuaria. Jamaica es un país que ha trasladado su sistema a servicios en la nube al PCS. Además, el país ha utilizado la recuperación ante desastres basada en la nube, es decir, la recuperación ante desastres como servicio (DRaaS, por sus siglas en inglés) para garantizar la continuidad del negocio.
148. Dado que la ciberseguridad ha sido considerada el riesgo número uno para las autoridades portuarias, la IAPH ha estado trabajando en ciberseguridad junto con la OMI. En septiembre de 2021, publicó las primeras Directrices de ciberseguridad para autoridades e instalaciones portuarias. Estos han sido respaldados por los comités MSC y FAL de la OMI y se incluyeron en las Directrices sobre gestión de riesgos cibernéticos marítimos MSC-FAL.1/Circ.3/Rev.2 en junio de 2022. La infraestructura portuaria digital (DPI, por sus siglas en

²² <https://datamodel.wcoomd.org/#/infopage/mig/imo.mig.v1.0.0> (Es necesario iniciar sesión/registrarse)

inglés) se considera crítica como una Infraestructura de la Información Crítica nacional (CII, por sus siglas en inglés).

149. En 2021, el Puerto de Los Ángeles inauguró el primer Centro de Resiliencia Cibernética (CRC) para reducir el riesgo en todo el puerto de un incidente cibernético que pudiera interrumpir el flujo de carga en el Puerto de Los Ángeles. El CRC permite a las partes interesadas clave del ecosistema del Puerto de Los Ángeles compartir indicadores de amenazas cibernéticas y medidas defensivas entre sí para reducir los impactos de un incidente cibernético experimentado por una de las partes interesadas del Puerto y la posibilidad de que dicho incidente interrumpa múltiples operaciones dentro del Puerto de Los Ángeles. Además de las medidas defensivas, el CRC sirve

Figura SEQ Figure 1* ARABIC 6 - Centro de Resiliencia Cibernética (fuente: Puerto de Los Ángeles)

como recurso de información: las partes interesadas pueden utilizarlo para ayudar a restaurar las operaciones después de un ataque. El CRC recibe, analiza y comparte información hacia y desde partes interesadas directas y partes interesadas intersectoriales.



3.6. Tecnología innovadora

150. En junio de 2022 se cumple el segundo aniversario de un llamado a la acción conjunta coordinado por la Asociación Internacional de Puertos y Terminales (IAPH) con otros socios de la industria para acelerar la digitalización en la cadena de suministro marítimo. Crear conciencia, evitar conceptos erróneos, estandarizar y promover las mejores prácticas sobre cómo las comunidades portuarias pueden aplicar tecnologías emergentes es parte de ese llamado a la acción. Lograr poner en práctica una idea inteligente no solo acelera la digitalización; lo que es más importante, puede cambiar la mentalidad de los ejecutivos portuarios hacia la innovación.

151. En junio de 2022, la OMA y la OMC publicaron un informe de estudio sobre tecnologías disruptivas, en el que tecnologías como el blockchain, la biometría y la inteligencia artificial se consideran más que facilitadores de negocios, establecen expectativas para los clientes de la aduana y cambian el funcionamiento de la aduana. Sin embargo, es esencial centrar los cambios tecnológicos en aquellos que son clave para el mandato de una organización, ya que de lo contrario se corre el riesgo de comprometerse demasiado. Las opciones para la implementación de tecnologías emergentes deben evaluarse en función de los servicios requeridos y las necesidades de la Organización.
152. Las Directrices sobre Cooperación entre las autoridades aduaneras y portuarias son una oportunidad, como primer paso en una serie de acciones para apoyar la cooperación en innovación en las aduanas y los puertos.

3.6.1. Innovación en los puertos

153. Hoy en día, las tecnologías innovadoras ofrecen a las autoridades aduaneras y portuarias una herramienta importante para mejorar su eficiencia y seguridad en el desafiante y cambiante dominio de la cadena de suministro. Por esa razón, ambas partes están cada vez más involucradas en la innovación y comienzan a probar e implementar tecnologías innovadoras como IA, IdC, gemelos digitales, drones y 5G, por nombrar algunas. Las autoridades portuarias más avanzadas ya cuentan con un puesto de Director de Innovación (CINO, por sus siglas en inglés) dedicado a acelerar el proceso de innovación, mientras que otras acaban de iniciar el proceso mediante, por ejemplo, la participación en hackatones. Es importante señalar que la innovación no se trata sólo de tecnología, sino que puede aplicarse a productos y servicios, procesos, estructuras organizativas y modelos de negocio, y que la tecnología permite la innovación en lugar de ser una solución. Para fomentar la innovación, la OMA y la OMC publicaron juntas el Informe de estudio de la OMA/OMC sobre tecnologías disruptivas, cuya segunda edición se lanzó el 3 de octubre de 2022, y en octubre de 2022 la IAPH publicó “El cambio de mentalidad hacia la innovación”, un conjunto de hojas informativas de orientación para los puertos.
154. Las autoridades aduaneras y portuarias ya están implementando innovaciones. En esta sección se describen algunos ejemplos, pero casi no hay ningún ejemplo de implementación de innovación en los procesos de las autoridades aduaneras<->portuarias. La innovación puede ser un campo fructífero de cooperación entre las autoridades aduaneras y portuarias, ayudándose mutuamente para implementar la innovación de manera más rápida y eficiente, al tiempo que se reducen los costos. Algunas de las oportunidades de cooperación son realizar hackathons, desafíos, pilotos o pruebas de concepto mutuos, y compartir información sobre diversos aspectos de la innovación, como tecnología, soluciones, startups y resultados de evaluaciones, y, finalmente, establecer un centro de innovación mutua. Los siguientes son algunos ejemplos de implementación de innovación por parte de las autoridades aduaneras y portuarias.

3.6.1.1 Gemelo digital

155. Las principales autoridades portuarias, como Busan, Hamburgo, Rotterdam y Amberes, han estado desarrollando e implementando gemelos digitales. Como se ve en los modelos a escala analógica, el gemelo digital replica activos físicos reales, con la funcionalidad adicional de integrar procesos, personas, sistemas y dispositivos. Los gemelos digitales tienen tres características importantes:

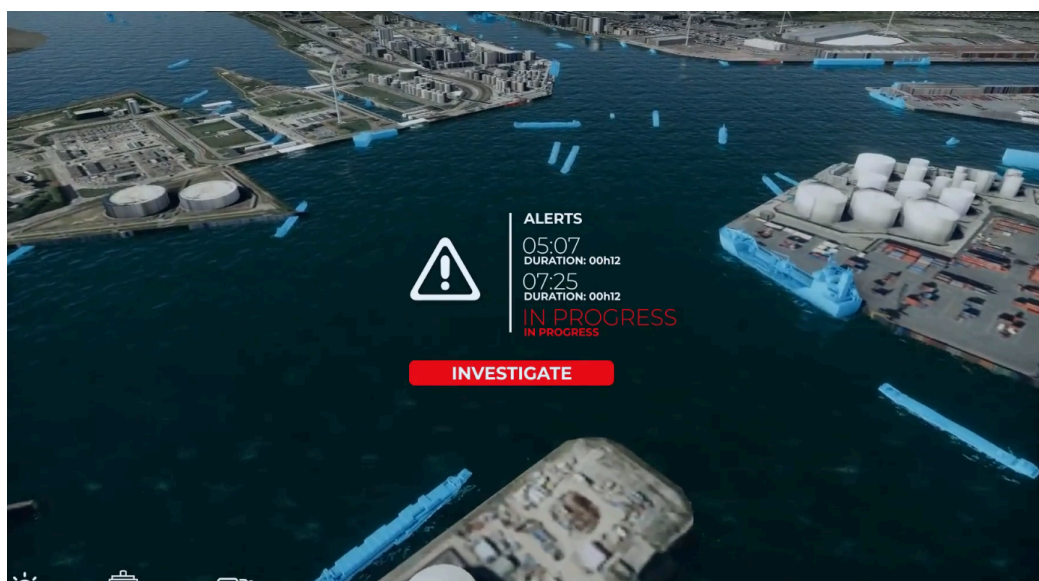
- El modelo físico y el modelo virtual correspondiente están conectados.
- Esta conexión se establece generando datos en tiempo real de múltiples fuentes, utilizando sensores para representar el estado casi en tiempo real en condiciones o posición de trabajo.
- La visualización digital proporciona tanto los elementos como la dinámica de cómo opera y vive un dispositivo IdC a lo largo de su ciclo de vida.

156. Estas características del sistema de gemelos digitales se pueden representar en cinco dimensiones técnicas:

- Datos y análisis: forman el núcleo del sistema.
- Interfaz visual: desde modelos 2D simples hasta modelos 3D completos.
- Simulación y modelado físico: replicar el modelo físico en detalle.
- Conciencia situacional: proporciona información en tiempo real sobre eventos que suceden en un lugar determinado.
- Sistemas automatizados: garantizar que todos los procesos del modelo estén automatizados.

157. Las autoridades aduaneras y portuarias podrían evaluar casos de uso de conciencia situacional habilitada proporcionada por el Gemelo Digital, como la inspección conjunta mediante drones aéreos o submarinos.

Figura 7 – Gemelo Digital APICA Digital Twin (fuente: Puerto de Amberes)



3.6.1.2 Robots submarinos autónomos

158. Al darse cuenta de que la innovación es esencial, el Puerto de Hamburgo ha desarrollado e implementado "homePORT"²³ como área de prueba, denominada "makerspace", dentro de los límites del puerto para que sirva como un verdadero laboratorio marítimo. La Autoridad Portuaria de Hamburgo es socia del proyecto SeaClear²⁴, financiado con fondos europeos, cuyo objetivo es desplegar robots submarinos autónomos para detectar y limpiar la basura marina. El proyecto ganó en la categoría "Cuidado del Medio Ambiente" en los Premios a la Sostenibilidad IAPH 2022. Las autoridades aduaneras y portuarias podrían colaborar en casos de uso de robots submarinos en ámbitos como la seguridad de la cadena de suministro.

3.6.2. Innovación en Aduanas

3.6.2.1 Informe del estudio de la OMA sobre tecnologías disruptivas 2019

159. Sobre la base de la propuesta presentada por los delegados del Comité Técnico Permanente (PTC, por sus siglas en inglés) de la OMA, el tema del Futuro de las Aduanas se lanzó en las sesiones 207.^a y 208.^a del PTC en marzo de 2015. Esto siguió los debates sobre el papel del PTC, en el que se acordó que el Comité asumiría un papel más activo en el debate de cuestiones estratégicas y temas orientados al futuro.

160. El PTC de marzo de 2015 discutió amenazas nuevas y emergentes, y cómo afectarían las funciones y responsabilidades de la Aduana en el futuro. Las discusiones dieron como resultado el establecimiento de un Grupo de Trabajo Virtual sobre el Futuro de las Aduanas (VWG FC) bajo el PTC, compuesto por administraciones aduaneras, el sector privado, organizaciones internacionales y el mundo académico. En consecuencia, y teniendo en cuenta la importancia de explorar tendencias nuevas y emergentes para una formulación de políticas exitosa, el PTC decidió que el Grupo se centraría, entre otras cosas, en explorar tecnologías disruptivas, que gradualmente se estaban convirtiendo en parte de la vida de las personas. El objetivo también era tomar en consideración las interrelaciones entre las diferentes tecnologías y obtener una imagen más holística de cómo impactan o apoyan el trabajo de las aduanas.

161. El PTC pasó a desarrollar el Informe de estudio sobre tecnologías disruptivas, recopilando todo el trabajo ya realizado, incluidos documentos desarrollados por varios de sus miembros y, en términos más generales, reuniendo información relevante de fuente abierta, así como los resultados de las discusiones en el PTC y otros órganos de trabajo y reuniones de la OMA, incluidas las Conferencias de TI de la OMA.

162. La primera versión del Informe del Estudio se publicó en 2019 y tenía como objetivo crear conciencia dentro de la comunidad aduanera sobre las últimas tecnologías y sus

²³ <https://sustainableworldports.org/project/hamburg-port-authority-homeport/>

²⁴ <https://sustainableworldports.org/project/port-of-hamburg-seaclear-project/>

potenciales, proporcionando ejemplos prácticos y estudios de casos, pero también compartiendo algunas propuestas más aspiracionales e innovadoras sobre su uso en el futuro. Teniendo en cuenta la fluidez del tema, el Informe del estudio pretende ser un documento vivo, que se actualizará periódicamente para incluir lecciones aprendidas y recomendaciones derivadas de los debates en curso.

3.6.2.2 Informe de estudio de la OMA/OMC sobre tecnologías disruptivas 2022

163. A principios de 2021, la OMA se asoció con la Organización Mundial del Comercio (OMC) en la labor sobre tecnologías disruptivas, que dio lugar a la recopilación de resultados de encuestas sobre el uso de tecnologías disruptivas por parte de las aduanas y la elaboración de un documento conjunto, “La Papel de las tecnologías avanzadas en el comercio transfronterizo: una perspectiva aduanera”²⁵. Durante 2021 y 2022, se llevaron a cabo dos TECH-CON y una serie de talleres regionales de la OMA sobre tecnologías disruptivas con el objetivo de aumentar la conciencia sobre las posibilidades que ofrecen estas tecnologías para facilitar y controlar mejor el movimiento transfronterizo de mercancías mediante el intercambio de recomendaciones y lecciones aprendidas. Los resultados de la encuesta, el documento y los talleres regionales se han incorporado en la actualización del Informe del estudio, que ha sido realizada conjuntamente por la OMA y la OMC. Por último, los estudios de caso de la versión 2019 se actualizaron, cuando fue relevante, o se eliminaron si se consideraron redundantes. Los Miembros y otras partes interesadas proporcionaron nuevos estudios de caso que describen algunos de los proyectos más recientes que utilizan tecnologías disruptivas y se adjuntaron al Informe del estudio.
164. El 3 de octubre de 2022, el Secretario General de la Organización Mundial de Aduanas (OMA), Dr. Kunio Mikuriya, y la Directora General de la Organización Mundial del Comercio (OMC), Dra. Ngozi Okonjo-Iweala, lanzaron la segunda edición de el Informe de estudio de la OMA/OMC sobre tecnologías disruptivas²⁶.
165. Las Secretarías de la OMA y de la OMC presentaron conjuntamente las principales conclusiones del Informe del Estudio. La primera parte del Informe se centra en siete tecnologías, a saber: blockchain y tecnología de contabilidad distribuida; Internet de las cosas, big data, análisis de datos, inteligencia artificial y aprendizaje automático; biometría; drones; realidad virtual, aumentada y mixta; e impresión 3D. La segunda parte incluye cuarenta y dos estudios de casos de administraciones aduaneras, el sector privado, organizaciones internacionales y otras partes interesadas. El Informe del estudio también proporciona recomendaciones y lecciones aprendidas, así como iniciativas de la OMA y la OMC en esta área.

²⁵

https://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/topics/facilitation/instruments-and-tools/tools/wco-wto-paper/role-of-advanced-tech_en.pdf?la=en

²⁶

<https://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/topics/facilitation/instruments-and-tools/tools/wco-wto-joint-report/wco-wto-study-report-on-disruptive-technologies-en.pdf?db=web>

3.6.2.3 Lecciones aprendidas

166. Tecnologías como el blockchain, la biometría y la inteligencia artificial son más que facilitadores de negocios: establecen expectativas para nuestras partes interesadas y cambian nuestra forma de trabajar. Sin embargo, es esencial centrar los cambios tecnológicos en aquellos que son clave para el mandato de una organización, ya que de lo contrario se corre el riesgo de comprometerse demasiado.

167. La innovación es clave para desarrollar e implementar nuevas tecnologías y puede incluir:

- Reseñas de las últimas tecnologías.
- Establecer alianzas con el sector privado, entre países y con el sector académico.
- Considerando el ecosistema global.
- Mantener a las personas, los procesos y la gestión del cambio a la vanguardia.

168. Las iniciativas de innovación requieren un proceso claro para revisar y evaluar adecuadamente las ideas. Algunas ideas iniciales serán de escaso valor, inviables o ya están en proceso. El proceso debe permitir la selección y el filtrado apropiados de ideas para permitir que las “correctas” pasen a ser piloto y potencialmente a una producción/implementación completa.

169. La alta tasa de fracasos en grandes proyectos plurianuales basados en TI ha hecho que las organizaciones se alejen del desarrollo de grandes sistemas de TI y en su lugar seleccionen tecnologías que puedan migrar fácilmente a nuevo hardware en el futuro. Las organizaciones buscan estandarizar agresivamente plataformas clave comprando el software una vez y usándolo varias veces. Además, las dependencias del sistema se están desacoplando y los grandes monolitos se están descomponiendo en pequeños subsistemas para permitir la ampliación, mejora y reutilización de componentes individuales. Siempre que es posible, las organizaciones se han alejado o se están alejando de los enfoques en cascada para la gestión de proyectos y hacia una creación de prototipos y un pensamiento de diseño más rápidos. Estos enfoques iterativos se centran en comprender el problema desde el punto de vista de todas las partes interesadas, pasando por muchas iteraciones de idear, construir y probar.

170. Aunque es significativamente importante, la aduana es sólo una de las partes interesadas en la cadena de suministro. La digitalización de procesos ha avanzado mucho en el sector de la logística y el transporte, así como en el ámbito del comercio electrónico. Las administraciones aduaneras pueden en gran medida no sólo beneficiarse directamente, sino también aprender sobre la aplicación de diferentes tecnologías para garantizar que sus procedimientos sean más efectivos y eficientes. Además, conectarse a cadenas de suministro ya digitalizadas con datos fácilmente disponibles de fuentes confiables contribuye a una mayor facilitación y cumplimiento del comercio, que son, en última instancia, objetivos importantes de la Aduana.

3.6.2.4 Recomendaciones

171. El último capítulo del Informe de Estudio sobre Tecnologías Disruptivas está dedicado a recomendaciones sobre la introducción y ampliación de tecnologías por parte de las aduanas. La siguiente tabla los describe brevemente:

Tabla 1 - Recomendaciones de la OMA/OMC sobre tecnologías disruptivas (fuente: OMC)

Observaciones generales	<ul style="list-style-type: none"> • Hay beneficios tangibles al adoptar la tecnología. • No es una cuestión de elección para las aduanas aceptar y explotar plenamente el potencial de las tecnologías disruptivas y mantenerse al día con sus avances y mejoras cotidianos. • Es necesario establecer un entendimiento común del alcance de las tecnologías disruptivas en el contexto aduanero. • La tecnología puede ayudar a las aduanas a realizar su trabajo de forma más eficaz y a gestionar los flujos y controles comerciales. • Es necesario alejarse de los procesos basados en transacciones y centrarse en la disponibilidad de datos. • El uso de la tecnología en las aduanas debe estar orientado a las necesidades y no a su disponibilidad. • Los sistemas desarrollados deben ser en la actualidad flexibles y estar preparados para el futuro. • Las aduanas deben desarrollar una estrategia para seguir el ritmo de desarrollo de las tecnologías de la información. • Las cuestiones de identidad digital son importantes para el comercio internacional. • Deben llevarse a cabo evaluaciones de cada país y análisis de costes y beneficios, así como proyectos piloto y puesta en común de los resultados.
Cooperación	<ul style="list-style-type: none"> • Es necesario ayudar a otras entidades en frontera a «ponerse al día» en el proceso de transformación digital. • Es necesario garantizar un enfoque holístico que examine las cuestiones de forma transversal. • Es necesario garantizar un compromiso regular entre las aduanas y el sector privado sobre las nuevas tendencias o tecnologías y su impacto en el entorno aduanero. • Es necesaria una mayor participación del sector privado. Es necesaria una estrecha interacción entre las distintas partes implicadas en el comercio internacional, tanto del sector público como del privado. • Podrían explorarse nuevas asociaciones y acuerdos público-privados, especialmente en lo que se refiere al uso de las tecnologías en el entorno del comercio electrónico. • Debería haber una mayor participación del sector académico
Estandarización	<ul style="list-style-type: none"> • Es necesario implementar los estándares existentes y llenar los vacíos en los estándares para abordar el problema de la isla digital y garantizar la interoperabilidad.
Trabajo legislativo	<ul style="list-style-type: none"> • Quizás sea necesario elaborar un nuevo marco legal para el uso de nuevas tecnologías.
Sensibilización, fortalecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • El uso de las últimas tecnologías requiere un cambio cultural dentro de la administración, no sólo a nivel directivo, sino también por parte del resto del personal.

de capacidades e infraestructura de TI	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilización y desarrollo de habilidades y experiencia digitales sobre las tendencias nuevas y emergentes. • Es necesario seguir mejorando la infraestructura digital en algunas regiones.
Intercambio de experiencias y trabajo conjunto	<ul style="list-style-type: none"> • Celebrar conferencias conjuntas sobre TI, llevar a cabo investigaciones conjuntas, proyectos piloto y desarrollar normas conjuntamente; sería útil desarrollar mejores prácticas y compendios. • Los grupos de trabajo de la OMA deberían utilizarse lo más eficazmente posible a este efecto. • Es necesario garantizar un enfoque holístico que examine las cuestiones de manera transversal. • Es necesario realizar mayores intercambios de experiencias a través de eventos y plataformas compartidas.

3.6.2.5 [Estudios de caso sobre soluciones innovadoras](#)

172. La segunda parte del Informe de Estudio sobre Tecnologías Disruptivas contiene estudios de casos proporcionados por miembros de la OMA con algunas historias de éxito en la aplicación de tecnologías avanzadas para diferentes propósitos, incluida la gestión de riesgos, vigilancia, facilitación del comercio, reconocimiento mutuo de programas de operadores económicos autorizados entre miembros de la OMA, etc.

173. En el contexto de aduanas y puertos, hay algunos casos que podrían ser interesantes para ambas partes.

174. Por ejemplo, la aduana italiana compartió su experiencia sobre un proyecto especial para la digitalización de los procedimientos aduaneros en los puertos nacionales, el ejemplo del Puerto de Bari. El proyecto tiene como objetivo la digitalización completa de los procedimientos aduaneros en los puertos italianos para las mercancías transportadas tanto por ferrocarril como por carretera, e involucra a todos los principales organismos institucionales del sector portuario. El proyecto se basa en la lógica del Internet de las Cosas, es decir, la extensión del internet al mundo de los objetos.

175. Otro caso fue el de la Aduana de Dubái, donde se utilizan drones para vigilar actividades sospechosas e inspeccionar buques mercantes en Dubái Creek. Además, la Aduana de Dubái ha lanzado un nuevo y sofisticado dispositivo de inspección inteligente que incluye escaneo CT en 3D como parte de sus esfuerzos continuos para mantenerse al día con las últimas tecnologías.

176. Otro ejemplo es el del Puerto Internacional de Rotterdam, que describe el proyecto *Quay Connect* desarrollado en colaboración entre la Autoridad del Puerto de Rotterdam, *Blocklab*, *Azarc* y el operador de *CCS-UK*, *British Telecom*. Construido sobre la plataforma *Naviporta*, *Quay Connect* proporciona una interacción directa y fluida entre el sistema del exportador, “Base Portuaria” del Sistema de Comunidad Portuaria (PCS) holandés y el Sistema común de gestión de la carga (CCS) del Reino Unido. El CCS conecta a los distintos miembros de la comunidad de carga de forma digital y

distribuida. Esta comunidad incluye no sólo a la HMRC (Aduana del Reino Unido), sino también agentes de carga, importadores y transportistas. Todo esto en conjunto garantiza una verificación segura, confiable y rápida de la información, creando así un flujo de información fluido y totalmente automatizado entre todas las partes involucradas, lo que resulta en ahorros considerables de tiempo y dinero.

La tecnología de detección de drogas

El sistema de aduanero integrado en la Unidad de Coordinación Operativa (OCU) de la TIN CAN observó una prueba exitosa de una tecnología de vapor junto con una administración aduanera participante de la TIN CAN. La tecnología de detección de vapores de inspección de partículas de aire contaminadas por sustancias ilícitas. La tecnología no se limita a la carga marítima y puede utilizarse en diversos tipos de primera línea. La primera prueba se realizó en un contenedor procedente de un puerto de alto riesgo que contenía yuca. La inspección mostró anomalías, pero, con base en los indicadores de riesgo de la lata, se probó el contenedor con el equipo de detección de vapor. Se localizaron 44 kilogramos de cocaína debajo de la yuca escondida dentro de cajas seleccionadas. Sin el resultado positivo de la tecnología de vapor, es poco probable que se hubiera realizado esta detección. El ensayo continuó durante el transcurso de la TIN CAN y los resultados se reportaron en el informe final.

La tecnología extrae aire y detecta partículas y volátiles asociados con una sustancia ilícita que se ha incluido en la biblioteca de vapor. Esta tecnología no intrusiva funciona insertando un pequeño tubo, que contiene una trampa de muestra, entre las puertas del contenedor para extraer el aire del contenedor. Luego, la trampa de muestra se retira del tubo y se inserta en el dispositivo principal para leer el análisis, mostrando los resultados en 120 segundos.

La tecnología es prometedora y podría utilizarse para evaluar un gran volumen de contenedores en el muelle y remitir aquellos con un resultado positivo a una instalación de inspección de contenedores para una evaluación y una inspección más detalladas de las mercancías.

La tecnología de integridad de los contenedores

La tecnología continúa desarrollando tecnologías para mejorar la seguridad de los contenedores. Una empresa ha desarrollado un dispositivo para localizar en contenedores de envío convirtiéndolos en "contenedores inteligentes". El dispositivo probado con TIN CAN utiliza datos de los sensores de luz y movimiento para detectar la apertura de las puertas de los contenedores y mejorar así la cadena de suministro de activos. Actualmente en la fase de prueba, este dispositivo de contenedor inteligente se creó inicialmente para proporcionar una capacidad de los contenedores: una capacidad avanzada de seguimiento y localización. La capacidad ha evolucionado hasta convertirse en una tecnología avanzada para monitorear el acceso no autorizado a los contenedores. Para respaldar a la TIN CAN, las líneas navieras pronto implementarán contenedores de envío equipados con dispositivos inteligentes en puertos de alto riesgo conocidos por ocultamientos. La OCU emite alertas de la industria sobre contenedores que tenían aperturas inesperadas de puertas, lo que es un fuerte indicador de acceso no autorizado.

Las alertas de contenedores fueron reportadas a la OCU y se consideraron sospechosas debido a aperturas inesperadas de las puertas de los contenedores. Aunque esto no confirma que se haya producido una contaminación o un ocultamiento, no puede descartarse sin la confirmación de la aduanera.

La tecnología de integridad de los contenedores colabora con los puntos de contacto nacionales de la TIN CAN a nivel mundial en el puerto de descarga de cada contenedor para asegurar la integridad del contenedor y asesorar sobre los resultados de las derivaciones. También se informó que un pequeño número de contenedores tenían puertas con aberturas altamente sospechosas que ya se encontraban a bordo de los buques y en el agua. Todos los contenedores fueron remitidos para ser inspeccionados en el punto de transbordo o en el puerto de descarga, coordinado a través de la tecnología de seguimiento y localización. La tecnología de seguimiento y localización está siempre "viva" y activa, incluso en los lugares de carga, en ruta al puerto de carga, en el buque y en cualquier puerto de tránsito. Estos son los momentos más vulnerables para que ocurra un robo (el término "gancho ciego" se refiere al momento en que se roba un contenedor). La experiencia de la TIN CAN con esta tecnología de contenedores inteligentes confirmó que la tecnología puede mejorar la colaboración continua con la aduana y las fuerzas del orden mejorará la eficacia de la tecnología.

Prueba de tecnología de precinto inteligente

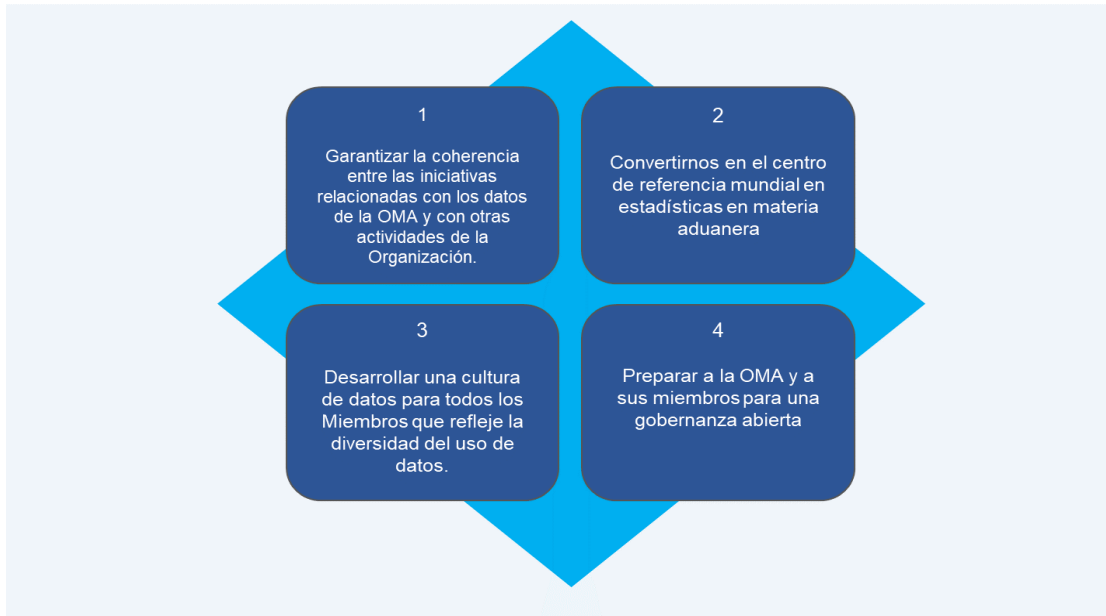
De manera similar a la tecnología de integridad de contenedores, la industria ha desarrollado una tecnología de precinto electrónico inteligente patentada que puede detectar tanto la manipulación del precinto como la apertura de la puerta del contenedor a través de un mecanismo de pestillo especialmente diseñado que transmite alertas a una aplicación de software. Un funcionario aduanero de la OCU observó una prueba de esta tecnología durante la Operación TIN CAN y observó su precisión. La tecnología podría confirmar cuándo se quitó un precinto del cerrojo de un contenedor, independientemente de si la puerta se abrió o no. Este tipo de tecnología puede ser una alternativa eficaz a depender en gran medida de la evaluación manual de la integridad del precinto como catalizador de la actividad de ocultamiento.

Además, se utilizaron y probaron varios precintos de identificación por radiofrecuencia (RFID, por sus siglas en inglés) en contenedores de los países participantes de la TIN CAN. Estos sellos RFID aparecen como precintos de perno normales con el RFID incrustado en su interior (no visible). Con una aplicación de teléfono móvil especialmente diseñada, el teléfono móvil se utiliza para escanear el código de respuesta rápida (QR) del precinto, y la aplicación del teléfono móvil confirma si el precinto es legítimo. Este tipo de precinto se ha desarrollado en un intento de eliminar la posibilidad de precintos clonados que suelen utilizar los grupos criminales que utilizan la metodología de ocultamiento. Se espera que mediante un simple código QR, las autoridades puedan verificar la legitimidad de un precinto y descartar la amenaza de un ocultamiento.

3.6.2.6 Estrategia de Datos de la OMA

177. Los datos son esenciales para que tanto las aduanas como los puertos garanticen que realicen sus misiones de manera eficiente, formulen estrategias, mejoren la calidad de la lucha contra el fraude y la recaudación de ingresos y optimicen la asignación de recursos. Además, en lo que respecta a los gobiernos, la difusión de datos y estadísticas cumple con el objetivo de una gobernanza más abierta.
178. Desde la perspectiva de la aduana, la transición a una organización basada en datos requiere nuevas habilidades, procesos e infraestructura. Plantea cuestiones políticas, jurídicas y éticas específicas. Aunque todos los miembros de la OMA tienen una gran cantidad de datos, existe el riesgo de que se produzca una "brecha de datos" entre un pequeño número de miembros que ya están implementando estrategias de datos y la gran mayoría de los miembros que actualmente carecen de la capacidad interna y el apoyo externo para beneficiarse de las innovaciones en el dominio de los datos.
179. Por otro lado, no basta con tener datos: la aduana necesita una estrategia para aprovechar el valor de los datos y lograr resultados significativos alineados con los objetivos respectivos. Una estrategia de datos permite que cualquier organización sea innovadora, que los usuarios de datos sean eficaces y que la empresa sea competitiva.
180. En este sentido, desde septiembre de 2021, la Secretaría de la OMA ha estado trabajando en una estrategia de datos para responder a los cuatro desafíos que se enumeran a continuación.

Tabla 2 – Cuatro (04) desafíos de la OMA relacionados con la estrategia de datos (fuente: OMA)



181. Para responder a estos desafíos, la Estrategia de Datos de la OMA tiene como objetivo construir un ecosistema internacional de datos aduaneros, conectando administraciones, tecnologías, infraestructura, expertos de aduanas, sector académico y empresas de tecnología. La construcción de este ecosistema se estructura en torno a tres bloques de construcción, es decir:

- Compartir datos.
- Crear comunidades de profesionales.
- Asistencia a los miembros en su transición hacia organizaciones basadas en datos.

182. En junio de 2022, el Consejo adoptó la Estrategia de Datos de la OMA. Además, la OMA estableció un nuevo Grupo de Trabajo sobre Datos y Estadísticas cuyos objetivos son:

- Mejorar las estadísticas aduaneras mediante nuevas definiciones, normas y métodos.
- Mejorar el conocimiento y proporcionar orientación sobre la gobernanza y el análisis de datos en las administraciones aduaneras.
- Proporcionar orientación y recomendaciones sobre la implementación y evolución de la Estrategia de Datos de la OMA.
- Hacer que la OMA forme parte de la comunidad estadística global y de las iniciativas globales sobre datos relacionados con el comercio, los impuestos y la seguridad.

183. Este grupo será responsable de garantizar la coherencia y prioridad de las iniciativas y su implementación de acuerdo con las necesidades de los Miembros, en conexión con la labor de otros órganos de trabajo de la OMA.

184. Todas estas acciones se tomaron para que la implementación de la estrategia fuera progresiva y asegurara que todas las iniciativas de datos convergieran y estuvieran conectadas en un único órgano de trabajo.

185. La OMA reconoce plenamente que el objetivo final de una estrategia de datos es responder a la pregunta de cómo la aduana puede aprovechar los datos para respaldar la toma de decisiones comerciales y elaborar un plan que combine el papel de las personas, los procesos y la tecnología para convertirlo en una realidad.

3.6.3. La Aduana Conjunta – estrategia de colaboración de datos portuarios

186. Para las aduanas y puertos, la creación de una estrategia de datos exitosa requiere que los líderes analicen de manera deliberada y objetiva los objetivos comunes a través de la lente de los datos y anticipen lo que debe suceder para lograr objetivos específicos que dos administraciones han definido.

187. La colaboración de datos²⁷ entre las autoridades aduaneras y portuarias también es parte de la estrategia de datos que puede convertirse en un documento formal que facilitaría el proceso y determinaría los pasos que se deben tomar para una colaboración exitosa. El documento que formalice este enfoque podría denominarse “Estrategia conjunta de colaboración en materia de datos aduaneros y portuarios”.

188. Una estrategia de colaboración de datos es la forma potencial de optimizar los datos relevantes de nivel superior, generando datos y análisis más sólidos para resolver retos comunes y cumplir los objetivos de ambas autoridades.

189. La estrategia de colaboración de datos implica pasar de los miedos al intercambio de datos hacia los cinco principios de la colaboración de datos para generar confianza para una agenda común: (i) involucrar a las partes interesadas; (ii) gobernanza de datos; (iii) orquestar datos; (iv) gestión del cambio; (v) sostenibilidad financiera a largo plazo

3.6.3.1 Pasos para implementar la estrategia conjunta de colaboración de datos entre aduanas y puertos

3.6.3.1.a. Establecer mecanismos basados en la confianza

190. Para lograr objetivos comunes a partir de los datos recopilados por las aduanas y los puertos, ambas autoridades deben generar confianza durante todo el proceso de colaboración de datos. Es fundamental que las organizaciones confíen en sus propias fuentes de datos para poder confiar en ellas y transmitirse los datos entre sí.

191. Se recomienda dedicar una unidad/personal específico de ambas partes que pueda ser responsable de este proceso. Sus responsabilidades podrían cubrir:

- Determinación de elementos de colaboración de datos.
- Comprensión clara del propósito de la aplicación de los elementos de colaboración de datos.

²⁷

<https://www.weforum.org/reports/data-collaboration-for-the-common-good-enabling-trust-and-innovation-through-public-private-partnerships/>

- Verificación de las obligaciones de seguridad/confidencialidad de los datos de cada autoridad antes de acordar un conjunto de datos para la colaboración.
- Comunicación constante para garantizar que el conjunto de datos para la colaboración esté actualizado y modificarlo en consecuencia, cuando sea necesario.

3.6.3.1.b. Fomentar un enfoque de colaboración de datos en lugar de un enfoque de propiedad de los datos

192. La comunicación es un elemento clave para avanzar hacia la colaboración de datos²⁸. Debería ser necesario un enfoque holístico para establecer una colaboración en materia de datos con el fin de romper el hielo entre entidades públicas aisladas eliminando barreras como la falta de confianza, la tecnología y las cuestiones operativas y de gobernanza, para crear en primera instancia una comprensión común de la colaboración en materia de datos equilibrando las dimensiones de valor y riesgo de la colaboración de datos y el fortalecimiento de la confianza en una segunda instancia.

193. El valor de la colaboración de datos va desde el descubrimiento de un nuevo pensamiento creativo, la toma de decisiones facilitada, la previsión predictiva, la optimización de la eficiencia y orquestación de los procesos empresariales, y las aduanas y puertos inteligentes que surgen a través de la innovación tecnológica, mientras que los riesgos de la colaboración de datos van desde los riesgos comerciales, los riesgos normativos y los riesgos de ciberseguridad a los riesgos de privacidad.

194. La colaboración también puede aplicarse a la cooperación entre las aduanas y los puertos, donde la colaboración de datos desempeña un papel fundamental.

195. Mejorar la alfabetización de datos en ambas administraciones es otra parte fundamental de la aplicación de la estrategia de datos. El beneficio inmediato es dotar a los empleados de las habilidades que necesitan para tomar decisiones basadas en datos y, en última instancia, para cumplir los esfuerzos de transformación digital y otros objetivos estratégicos.

3.6.3.1.c. Proyecto de una hoja de ruta para la implementación conjunta, incluido el plan de comunicación

196. La hoja de ruta de implementación muestra un plan de acción para todos los objetivos priorizados acordados por dos autoridades para lograr a través de la estrategia. Además de indicar el cronograma y las acciones, también debería haber una oportunidad para la transformación, señalando que una estrategia de datos debe seguir siendo flexible para tener en cuenta los cambios que surgirán constantemente durante el proceso de implementación.

4

Mejorar la seguridad y la resiliencia de la cadena de suministro



4. Mejorar la seguridad y la resiliencia de la cadena de suministro

4.1. Alinear los programas de seguridad de los Códigos PBIP de la OMI y del OEA aduanero

197. Para asegurar las cadenas de suministro, tanto las autoridades aduaneras como las portuarias se comprometen a seguir un conjunto de estándares internacionales respaldados por Miembros respetados. Desde 2019, la OMA y la OMI han participado y llevado a cabo un mapeo preliminar de los dos programas. Descubrieron que, si bien había diferencias entre estos dos sistemas, también había muchas similitudes y que los sistemas podían alinearse y así evitar posibles duplicaciones, reducir costos y garantizar una utilización óptima mientras se mantenía la integridad de la seguridad de la cadena de suministro.

198. Se alentó a las autoridades aduaneras y portuarias a considerar promover la alineación y las sinergias entre ambos programas de seguridad de la cadena de suministro. En última instancia, esto debería conducir a la simplificación de los procedimientos y la erradicación de requisitos y controles de seguridad duplicados, en beneficio de las autoridades y la industria.

199. El objetivo de la fase de armonización es ayudar a las autoridades aduaneras y portuarias que deseen evaluar las similitudes de sus programas OEA y Código PBIP y considerar la posibilidad de armonizarlos para mejorar su eficacia y eficiencia, reduciendo así los costes de cumplimiento y manteniendo al mismo tiempo la seguridad de la cadena de suministro.

4.1.1. Proceso para alinear los programas de seguridad de la cadena de suministro

200. Se recomiendan los siguientes pasos al iniciar un proceso de armonización de los programas de seguridad aduaneros y del Código PBIP.

4.1.1.1 Paso 1: Garantizar la voluntad política y el compromiso ejecutivo para la alineación

201. Un proceso de alineación requiere tiempo y recursos, y pueden ser necesarios cambios en la legislación. Esto sólo se puede hacer si existe la voluntad política para hacerlo, tanto desde la perspectiva de las aduanas como de los puertos. Ambas autoridades deben participar por igual no sólo a nivel político, sino también a nivel de gestión y de expertos técnicos.

202. Las autoridades involucradas pueden considerar registrar formalmente sus intenciones expresadas y los acuerdos realizados, por ejemplo, en un acuerdo escrito, un memorando de entendimiento o un intercambio de cartas.

4.1.1.2 Paso 2: Establecer un equipo de proyecto, definir un calendario razonable y viable y acordar los entregables

203. Cualquier Miembro que desee alinear sus programas de seguridad de aduanas y del Código PBIP debe asegurarse de que sus respectivos programas cumplan con el Código PBIP del Marco SAFE de la OMA y de la OMI, respectivamente.
204. El equipo del proyecto debería estar formado por expertos tanto de las autoridades aduaneras como portuarias. Los expertos deben tener conocimientos de todos los aspectos del OEA y del PBIP, respectivamente, incluido el proceso de aprobación, los requisitos de seguridad y los mecanismos de supervisión. Dependiendo de cómo estén organizadas las autoridades, es posible que sea necesario incluir expertos de diferentes ramas (por ejemplo, expertos tanto en políticas como en operaciones).
205. Un cronograma y resultados acordados contribuirán a agilizar el proceso.

4.1.1.3 Paso 3: Intercambiar legislación y comprender los procesos de cada uno

206. La comparación y evaluación (ver pasos 4 y 5) de ambos programas son elementos clave del proceso de alineación. Para que esto se lleve a cabo, es esencial el intercambio de toda la legislación nacional e internacional relevante.
207. Para garantizar la comprensión de la legislación y los procesos relevantes, los miembros del equipo del proyecto pueden hacer presentaciones sobre su propio campo de especialización e invitar a otros expertos a unirse a auditorías o verificaciones in situ.
208. En esta etapa, el equipo del proyecto también puede involucrar a representantes de asociaciones industriales, así como a algunos OEA y operadores portuarios ya acreditados que cumplen con el código PBIP. La experiencia de las entidades que participan en ambos programas de cadenas de suministro seguras puede ser beneficiosa para comprenderlos y proporcionar información útil sobre cómo la alineación podría beneficiar a la industria.

4.1.1.4 Paso 4: Realizar un documento comparativo de la legislación

209. Utilizando una tabla comparativa, se puede evaluar la legislación nacional relevante para ambos programas. La comparación debería cubrir la gama completa de requisitos para las entidades que desean convertirse en OEA u operador portuario seguro. Esto incluye:
 - a. El mandato y la cobertura de los dos programas (por ejemplo, qué operaciones están cubiertas).
 - b. La autoridad considerará los requisitos que una entidad debe cumplir antes de su solicitud (por ejemplo, titular de un número de IVA, cierto tipo de operaciones).
 - c. Los documentos que una entidad debe presentar a la autoridad (por ejemplo, formulario de solicitud, autoevaluación, programa de seguridad).
 - d. Período anterior para el cual se requieren documentos.
 - e. Los requisitos de seguridad que deben cumplirse (seguridad de las instalaciones, el almacenamiento y las áreas adyacentes; controles de acceso; seguridad de la

carga, los medios de transporte y la logística; socios y relaciones comerciales de confianza; actividades subcontratadas seguras; investigación de personal, capacitación educativa y concienciación sobre la seguridad; documentos, datos y seguridad del almacenamiento de datos).

- f. Cómo garantiza la autoridad que se cumplan los requisitos (por ejemplo, revisión de documentos, examen de las instalaciones).
- g. El período de validez de una aprobación.
- h. Actividades de seguimiento y supervisión durante el período de aprobación.
- i. Proceso de revalidación.
- j. Procedimiento de apelación.
- k. Las condiciones bajo las cuales se puede suspender o revocar una aprobación.

210. La comparación se puede realizar de dos maneras. La primera opción es tomar los requisitos de un programa como punto de partida y comparar los requisitos del otro programa con ellos. En ese caso, se debe garantizar que se consideren también todos los requisitos del otro programa y no sólo los que existen en el primer programa. La segunda opción es comparar ambos programas con un conjunto predefinido de elementos basados en los respectivos estándares y requisitos de la OMA y la OMI.

211. Al realizar la comparación, se debe prestar atención al hecho de que requisitos similares pueden estar redactados de manera diferente en ambos programas y que una redacción similar puede tener significados diferentes.

4.1.1.5 Paso 5: Evaluar la compatibilidad de ambos programas

212. La revisión aclara qué requisitos existen en cada programa nacional. Con esta información, se puede hacer una evaluación de las similitudes y diferencias entre ambos programas y si alguna diferencia fuese o podría ser una barrera para alinear los programas.

213. La evaluación no debe realizarse sobre los programas en su conjunto, sino que debe centrarse en elementos individuales. Esto favorecerá la toma de decisiones sobre qué forma de alineación se puede establecer. Se recomienda no simplemente anotar el resultado de la evaluación, sino también incluir el razonamiento en el que se basa.

214. Se pueden extraer las siguientes conclusiones para cada elemento:

- Ambos programas tienen requisitos similares.
- Los requisitos en ambos programas difieren, pero esto probablemente no sea un obstáculo para la alineación.
- Los requisitos en ambos programas difieren y esto probablemente sea un obstáculo para la alineación.

4.1.1.6 Paso 6: Confirmar la evaluación realizando una comparación práctica

215. Es posible que la teoría y la práctica no siempre coincidan, o que se hayan malinterpretado algunos elementos de la comparación de los trabajos. Por lo tanto, se recomienda

confirmar la evaluación mediante una comparación práctica en forma de un ejercicio de validación conjunta.

216. El equipo de proyecto combinado podría visitar conjuntamente una entidad que sea a la vez OEA y operador portuario para verificar sus hallazgos. El equipo de proyecto también puede optar por involucrar a las asociaciones de la industria directamente en el proceso de verificación y aprovechar sus experiencias y conocimientos.

217. Cuando sea necesario, la revisión y/o evaluación debe ajustarse.

4.1.1.7 Paso 7: Establecer conclusiones sobre posibles formas de alineación y buscar apoyo político

218. Con base en la evaluación, el equipo del proyecto concluye qué tipos de alineación son posibles, cuáles son deseables y qué se necesita para lograr la alineación. Esto puede incluir cambios en la legislación, documentos de orientación, procedimientos, requisitos documentales, formularios de solicitud, etc.

219. Una conclusión muy probable es que ambos programas son compatibles de tal manera que las autoridades aduaneras pueden aceptar las validaciones in situ realizadas por las autoridades portuarias y viceversa. Este principio ya ha sido establecido en el Código PBIP y en el Marco de normas SAFE de la OMA.

220. También puede haber otras formas de alinear los programas OEA aduanero y el Código PBIP. Las posibles áreas de alineación son:

- Procedimientos de aplicación
 - Ambas autoridades se informan mutuamente de nuevas solicitudes.
 - Los formularios de solicitud están alineados
 - Se adopta un enfoque de ventanilla única, a través del cual se puede realizar una solicitud para ambos programas.
 - Se desarrolla un programa de seguridad del módulo central.
- Validación documental
 - Intercambio de información/datos relevantes sobre el solicitante, su estructura organizativa y factores de riesgo.
- Validación en sitio
 - Se coordinan actividades de validación en sitio
 - Las actividades de validación en sitio se realizan de forma conjunta
- Procedimientos de aprobación
 - Reconocimiento mutuo de los resultados de la evaluación
 - Acceso mutuo a las respectivas bases de datos
- Seguimiento de las aprobaciones existentes
 - Se comparten los resultados de las actividades de supervisión y seguimiento.
 - Se coordinan los horarios de las visitas en sitio
 - Las actividades de seguimiento se llevan a cabo de forma conjunta.

- o Se comparte información sobre suspensión, revocación o retiro de un estatus
- Comunicación y relaciones públicas
 - o Los sitios web se actualizan para incluir el mismo tipo de información e incluir referencias al otro programa.
 - o Organización de sesiones conjuntas de información o formación para la industria.

4.1.1.8 Paso 8: Cambiar legislación, regulaciones y/o programas

221. Dependiendo de los resultados de la evaluación y de las decisiones tomadas sobre la alineación, es posible que se requieran cambios en la legislación, las regulaciones y/o los programas. Esto podría incluir cambios en:

- legislación primaria
- legislación secundaria
- programa de seguridad nacional
- documentos de orientación
- programas de formación
- sitios web
- formularios
- formatos de informes

222. Si bien los cambios en la legislación secundaria o en los programas a menudo pueden establecerse en poco tiempo, los cambios en las leyes formales pueden llevar más tiempo, ya que a menudo implican un proceso de aprobación parlamentaria. Si es necesario cambiar la legislación primaria, se puede considerar si los cambios en la legislación secundaria o los programas se pueden utilizar mientras tanto para establecer temporalmente una forma de alineación de menor alcance.

4.1.1.9 Paso 9: Informar a la industria sobre los cambios legales

223. Antes de que la nueva situación entre en vigor, es fundamental informar a la industria de la cadena de suministro marítima y consultar con ellos sobre posibles cambios futuros. Dependiendo del número de entidades afectadas y el impacto de los cambios, las autoridades tienen diferentes opciones sobre cómo hacerlo, que pueden usarse conjuntamente:

- Informar a las entidades mediante carta, correo electrónico u otras formas de comunicación electrónica.
- Informar a las entidades por correo electrónico y mediante la publicación de nueva información en un sitio web o portal comercial.
- Facilitar información cuando las entidades soliciten o renueven un estatus.
- Organizar talleres.

224. Las autoridades también pueden informar a los estados con los que tienen acuerdos de seguridad de ventanilla única, u otros acuerdos relacionados.

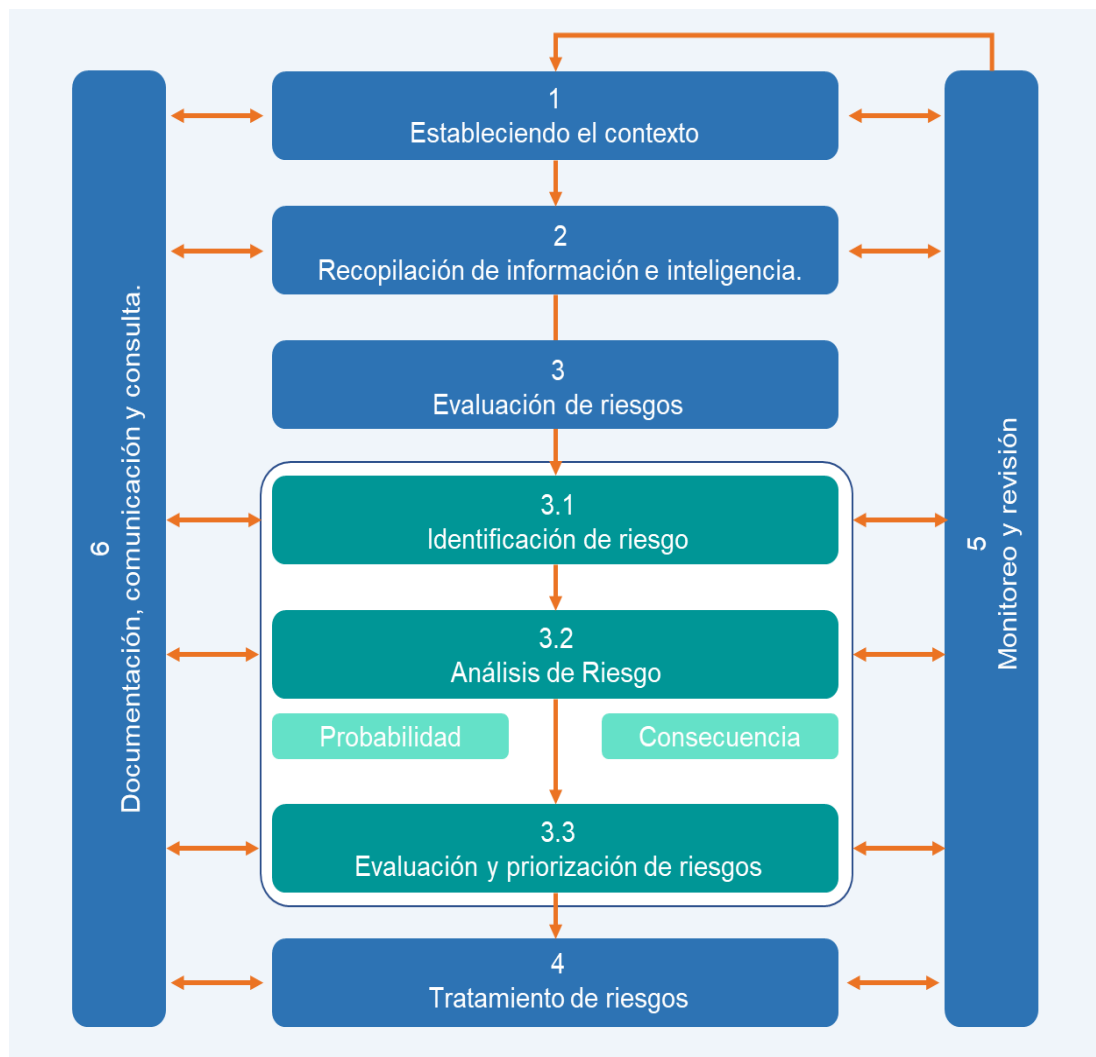
4.2. Gestión coordinada de riesgos

4.2.1. Filosofía de gestión de riesgos para aduanas y puertos

4.2.1.1 Aduanas

225. Garantizar un equilibrio entre las misiones a veces contradictorias de la aduana, como la facilitación del comercio, la protección de la sociedad y la recaudación de ingresos sólo es posible mediante la aplicación coherente de un sistema de gestión de riesgos.
226. La gestión de riesgos puede definirse como actividades coordinadas por las administraciones para dirigir y controlar el riesgo (Compendio de Gestión de Riesgos de la OMA). Será cierto decir que hoy en día cada administración aduanera implementa alguna forma de gestión de riesgos, ya sea formal o informal, en sus actividades.
227. La mayoría de los miembros de la OMA establecen y mantienen un proceso integral de gestión de riesgos de acuerdo con el siguiente diagrama:

Figura SEQ Figure * ARABIC 8 - Proceso de gestión de riesgos (fuente: OMA)



228. Dependiendo de sus misiones y objetivos, cada administración aduanera determina sus propios criterios de riesgo que también pueden cambiar y ajustarse con el tiempo. Sin embargo, hay una serie de riesgos que pueden especificarse de manera general, tales como: riesgos de seguridad y protección, riesgos financieros, riesgos relacionados con prohibiciones, restricciones e infracciones de políticas comerciales, infracciones de derechos de propiedad intelectual, tráfico ilegal de mercancías y materias primas y el riesgo de blanqueo de capitales.

4.2.1.2 Puertos

229. El comercio mundial depende cada vez más de sistemas portuarios más largos, más grandes y complejos, donde el transporte marítimo es una columna vertebral vital de tales operaciones. Los sistemas portuarios que no cumplen con las normas son más propensos a correr riesgos. Se han encontrado muchos métodos específicos para evaluar el riesgo y la seguridad en una zona u operación portuaria.

230. La evaluación de riesgos portuarios debe basarse en los parámetros únicos del buque, la carga y la dinámica del puerto,

incluyendo referencias cruzadas con los últimos informes de inteligencia, datos históricos y contextuales, patrones climáticos y matices de rutas.

231. La estructura de la evaluación de riesgos portuarios a continuación es muy similar al proceso de gestión de riesgos aduaneros.

Paso	Característica del paso	Contenido del paso
0	Identificación del sistema	Puerto; Contenedor terminal
1	Identificación de riesgo	Qué puede fallar y qué funciones/capacidades del puerto deben protegerse
2	Evaluación de riesgos	Investigación/cuantificación de los riesgos portuarios más importantes
3	Opciones de control de riesgos	Medidas para mitigar los riesgos portuarios más importantes y medidas para restablecer las funciones/capacidades portuarias.
4	Evaluación de costo/beneficio	Evaluación de costes y beneficios de las medidas de control de riesgos portuarios
5	Toma de decisiones	Recomendación y respuesta a la evaluación - Índice de riesgo portuario

Tabla 3 - Petros L. Pallis/Transportation Research Procedia 25(2017) 4411-4421 (fuente: OMA)

232. Esto demuestra que Aduanas y Puertos pueden lograr acciones coordinadas de mitigación de riesgos sin alterar los enfoques generales de cualquiera de las partes.

4.2.1.3 Red aduanera y portuaria

233. La norma 2.1.3 del Marco de normas SAFE de la OMA aboga por que las aduanas establezcan una cooperación mutua con las autoridades marítimas (incluidas las vías navegables interiores) y las autoridades de seguridad portuaria, lo que tiene sentido desde varias perspectivas.

234. En realidad, tanto las aduanas como los puertos enfrentan el mismo dilema (volúmenes crecientes de tráfico marítimo) sin el correspondiente aumento de recursos. Además, las autoridades aduaneras y portuarias también pueden tener una serie de amenazas potenciales comunes. Otro problema es que el sector privado/las empresas (incluidas las líneas navieras) en algunos casos deben presentar los mismos documentos solicitados tanto por la aduana como por los puertos.

235. La gestión coordinada de riesgos es una solución potencial a los desafíos que presenta la cadena de suministro marítimo, especialmente con respecto a una gestión fronteriza eficiente y eficaz.

4.2.1.3.a. Memorandos de Entendimiento

236. Para lograr un enfoque tan sofisticado, se necesita voluntad política de ambas partes para acordar la cooperación. Los acuerdos en el área de gestión coordinada de riesgos entre aduanas y puertos pueden formalizarse mejor en los llamados memorandos de entendimiento (MdE). El MdE puede tener un

contexto mucho más amplio, ir más allá de la gestión conjunta de riesgos y abarcar todos los elementos de la asociación estratégica. Sin embargo, incluso en ese caso, la gestión coordinada de riesgos debería ser una parte integral de dicho acuerdo. Otro punto importante que es necesario considerar y marcar dentro de este acuerdo es el intercambio de información. Un intercambio de información más amplio, más cercano y mutuamente complementario entre aduanas y puertos aumenta el reconocimiento de los riesgos existentes en la frontera.

4.2.1.3.b. Estrategia de cooperación

237. Como siguiente paso, las aduanas y los puertos pueden desarrollar estrategias de cooperación para establecer sistemas coordinados de gestión de riesgos que sean beneficiosos para los actores involucrados en las cadenas de suministro portuarias. Este enfoque no implica necesariamente un único sistema o plataforma automatizada de gestión de riesgos. Según el Marco de normas SAFE, la cooperación puede incluir la alineación entre los programas OEA y el Código PBIP con respecto a áreas tales como el procedimiento de evaluación de seguridad inicial, el intercambio de información disponible y apropiada y, cuando sea posible, la alineación de los controles de cumplimiento y las actividades de seguimiento.

4.2.1.3.c. Investigación y/o inspección conjunta

238. Existe un valor añadido en la creación de equipos conjuntos de investigación y/o inspección que puedan establecerse por un período fijo o indefinido y con un propósito específico o más, dependiendo de los términos de los acuerdos de alto nivel. A través de investigaciones y/o exámenes y operaciones conjuntas, las aduanas y los puertos pueden identificar y mitigar mejor los riesgos comunes para desarticular las redes criminales y evitar la duplicación del trabajo, al tiempo que se aumenta la eficiencia.

4.2.1.3.d. Centros de evaluación/focalización de riesgos

239. Un número cada vez mayor de administraciones aduaneras ha estado reorganizando sus funciones de control, lo que ha dado lugar al establecimiento de centros específicos de evaluación/focalización de riesgos. Dichos centros podrían tener en cuenta la información proporcionada por la autoridad portuaria para mejorar su evaluación de riesgos. Esto permite una mejor planificación, coordinación y acciones de respuesta y, en general, puede contribuir a una gestión fronteriza más eficiente y rentable.

4.2.1.3.e. Indicadores de riesgo comunes y/o perfiles de riesgo

240. No hace falta decir que las aduanas y puertos tienen mandatos y funciones diferentes que determinan, entre otras cosas, indicadores de riesgo para determinados perfiles. Sin embargo, para ambos servicios la seguridad (incluida la lucha contra el terrorismo, el contrabando, el comercio ilegal, etc.) es clave. En este caso, las dos partes pueden unir fuerzas desarrollando y estableciendo indicadores de riesgo comunes.

Figura 9 - Categorías de riesgo en aduanas y puertos (fuente: OMA)



241. Un registro de riesgos compartido para determinadas áreas de riesgo también podría ofrecer la oportunidad de llegar a acuerdos, asignar la responsabilidad de la acción y activar la supervisión. Un registro de riesgos compartido garantiza tanto a las aduanas como a los puertos una comprensión global de los riesgos para la aplicación y permite un enfoque conjunto de la gestión de los riesgos. También es esencial que quede claro quién es responsable de cada riesgo y quién lo gestiona.

4.2.1.3.f. *Revisión conjunta de los riesgos comunes*

242. Asegurarse de que las actividades de gestión de riesgos sean monitoreadas y revisadas y que los resultados se transmitan al nivel de políticas ayuda a garantizar que la gestión de riesgos siga siendo eficaz a largo plazo.

243. Se recomienda encarecidamente celebrar reuniones conjuntas de revisión de riesgos, como parte integral de los acuerdos de gestión del desempeño. Estas reuniones pueden tener una frecuencia flexible, por ejemplo, una vez al mes, cada trimestre, cada seis meses, etc.

4.2.1.3.g. *Beneficios*

244. La gestión coordinada de riesgos puede evitar que las aduanas y los puertos desperdicien recursos escasos en un intento de identificar y mitigar los riesgos. Los beneficios de la cooperación conducen a alianzas estratégicas entre ambas autoridades basadas en la creencia de que un servicio al cliente fluido no requiere la propiedad de todos los activos y resulta de abordar riesgos que aceptan un comportamiento cooperativo.

4.3. Información anticipada sobre la carga y buques

4.3.1. Metodología

METODOLOGÍA DE INTERACCIÓN ENTRE ADMINISTRACIONES ADUANERAS Y PROVEEDORES DE SERVICIOS PORTUARIOS EN LA TRANSMISIÓN DIGITAL DE INFORMACIÓN ANTICIPADA SOBRE LA CARGA

245. La estrategia de las Directrices sobre cooperación entre autoridades aduaneras y portuarias para promulgar los principios fundamentales de la cooperación sostenible entre la administración aduanera y la comunidad portuaria se enmarca en un modelo adecuado y eficaz de transmisión digital e intercambio simultáneo de información sobre la carga marítima, y en particular de información electrónica anticipada sobre la carga (eACI).

4.3.1.1 Aplicación de la Información Anticipada sobre la Carga - prioridades y ventajas del uso de la Información Anticipada sobre la Carga electrónica

246. El modelo de gestión de riesgos se mantiene como un ingenioso modelo aduanero para un control eficiente y eficaz de las cadenas de suministro internacionales. Sin embargo, la genialidad de esta técnica inteligente depende de una amplia gama de acciones complejas. A su vez, estas acciones dependen en gran medida de la información de carga de calidad presentada antes de la llegada o salida de los buques y envíos: Información Anticipada sobre la Carga (ACI).

247. A efectos de evaluación de riesgos, la ACI permite que la gestión de riesgos aduaneros identifique y aborde envíos y medios de transporte de alto riesgo de manera adecuada y coherente, examinando las normas de seguridad y protección. Sobre la base de información completa, creíble y precisa previa a la llegada, la aduana debería poder:

- Tomar decisiones informadas y razonadas sobre los controles, incluidos los controles documentales, intrusivos o no intrusivos.
- Concentrar esfuerzos y recursos en envíos con mayores niveles de riesgo.
- Responder a nuevas amenazas emergentes o incertidumbres de seguridad colateral.
- Reaccionar adecuadamente ante riesgos diversos y divergentes.
- Transmitir transparencia y previsibilidad al aplicar políticas comerciales, medidas restrictivas o prohibitivas, así como prohibiciones o sanciones financieras.

248. A partir de esto, la aduana debería poder correlacionar el riesgo dentro de los niveles estándar aceptados y con un mínimo de errores. La reducción de la ocurrencia de riesgos da como resultado una mayor sostenibilidad y resiliencia de las cadenas de suministro internacionales, lo que agrega efectos a la facilitación del comercio. Por el contrario, una información anticipada sobre la carga poco fiable socavaría la objetividad de la selección de riesgos y dejaría el riesgo genuino sin una respuesta adecuada y, por lo tanto, pondría en peligro la seguridad de las cadenas de suministro marítimo. La información inexacta o incompleta comprometería la evaluación de riesgos, generando tasas de inspección redundantes y

provocando obstrucciones y perturbaciones no deseadas en el comercio marítimo.

249. Para los operadores portuarios y proveedores de servicios portuarios los beneficios se derivan de:

- Interacciones coordinadas entre las comunidades portuarias y los organismos encargados de hacer cumplir la ley para alinear sus objetivos comunes en materia de normas de seguridad y eficiencia comercial.
- Niveles optimizados de controles y procedimientos fronterizos expeditos.
- Reducción de la tensión y disponibilidad prevista de equipos y recursos para las operaciones portuarias, sitios de llenado y terminales portuarios, ahorro de recursos humanos.
- Asociaciones de confianza con ambas partes: empresas e instituciones.
- Calificaciones desempeño portuario reconocidas, oportunidades de desarrollo obtenidas.

250. Para los operadores económicos, las ventajas de la ACI se reflejan en ganancias directas e indirectas: mejora de la continuidad del negocio, reducción de costos, tiempos de despacho más rápidos, trámites aduaneros simplificados, tiempos de entrega predecibles a los destinos y comunicación segura y confiable con las instituciones reguladoras fronterizas.

4.3.1.2 Métodos ACI preliminares adoptados

251. La presentación de ACI es un compromiso obligatorio que surge de los requisitos internacionales del Convenio para facilitar el tráfico marítimo internacional (Convenio de facilitación), el Marco de normas SAFE de la OMA (Marco SAFE) y el Modelo de Datos de la OMA (MD de la OMA). Estos países contratantes de ambas organizaciones (OMA e IAPH) cumplen con estos requisitos legales. Sin embargo, los métodos de adopción, aplicación e interoperabilidad varían entre los diferentes países. Están determinados en gran medida por la ubicación específica del puerto, las conexiones de transporte internacional y el volumen de tráfico, y también están determinados en gran medida por factores económicos e identidades sociales y culturales. La solución viable depende de las circunstancias específicas de cada país. Es necesario dar prioridad al enfoque adecuado de conformidad con la legislación nacional promulgada, las medidas administrativas específicas y las restricciones.

252. Teniendo en cuenta las especificidades de la información anticipada sobre la carga en relación con el transporte marítimo, hay múltiples métodos disponibles para proporcionar el ACI requerido. El concepto amplio es un entorno digital unilateral, la Ventanilla Única Marítima, que es una plataforma digital que sienta las bases de una gestión y controles fronterizos coordinados en términos de conectar a todas las organizaciones presentes en la frontera, gubernamentales o privadas, mediante la recopilación de datos de manera estandarizada., asegurando así la adecuada aplicación y cumplimiento de los requisitos legislativos nacionales e internacionales. La VUM es una parte conceptual del Modelo de Gestión Coordinada de Fronteras. Una vez presentados a través de un punto de entrada único, los datos son accesibles y pueden procesarse y difundirse a las autoridades y proveedores de servicios portuarios pertinentes.

La plataforma VUM recopila, acumula y archiva información general de embarcaciones y formularios FAL para escalas portuarias (Convenio de facilitación). Su función es intercambiar información en tiempo real para reforzar las interacciones entre aduanas, puertos y operadores económicos de confianza y promover aún más las relaciones de transporte marítimo y el comercio asociado.

253. El ACI se declara por medios electrónicos. Los elementos de datos de ACI se extraen del contenido de los manifiestos de carga o conocimientos de embarque que acompañan al envío. Técnicamente, para cumplir con los requisitos estandarizados y armonizados del entorno digital de la VUM, los elementos de datos deben verificarse y ajustarse. Cabe señalar que el ACI electrónico completo, legible y preciso significa que la información en el manifiesto de carga del transportista debe corresponder completamente a la información proporcionada por el transportista o su agente, para coincidir con el procesamiento del análisis de riesgos.
254. El suministro electrónico de ACI es inherentemente responsabilidad de los operadores de transporte: líneas navieras, agentes, transportistas, titulares de las mercancías o poseedores legales de la carga. Las aduanas, los operadores portuarios y las partes interesadas deben intercambiar los datos relacionados con sus funciones, protegiendo al mismo tiempo la información compartida de acuerdo con los requisitos de privacidad de datos. La información comercial confidencial o sensible desde el punto de vista de la seguridad no debe revelarse a terceros sin autorización explícita. Los usuarios autorizados están obligados a preservar y proteger la información de carga compartida.

4.3.1.3 Información relativa a los manifiestos de carga y conocimientos de embarque (conocimientos de embarque del transportista)

255. Los manifiestos de carga suelen contener información previa a la llegada que es esencial para la gestión de riesgos. Como contienen información comercial confidencial o información que puede ser sensible desde el punto de vista de la seguridad, el acceso a los documentos está restringido a las entidades encargadas de hacer cumplir la ley, las compañías navieras o sus agentes y los titulares legales de las mercancías. Los manifiestos de carga no serán revelados a terceros. A pesar de estas precauciones, los manifiestos de carga frecuentemente contienen datos mínimos de la fuente relacionados con el envío de un extremo a otro. No hace falta decir que en tales casos el uso de ACI resulta ineficaz. Una solución factible a este problema podría ser el desarrollo y establecimiento de Sistemas de Comunidad Portuaria. Este concepto se refiere a un entorno portuario digital que conecta únicamente a las entidades reguladoras y a los operadores económicos directamente involucrados en el despacho y envío de los envíos. El acceso específico y restringido a los datos está diseñado para evitar interferencias no autorizadas, uso indebido, fuga o pérdida de información comercial o sensible sobre la carga, entre otras cosas para proteger la información aduanera segura (por ejemplo, perfiles de riesgo, resultados de análisis de riesgo y selección previa de envíos de riesgo que puedan implicar delitos penales).

256. Los flujos de datos y la accesibilidad se racionalizan en tres direcciones, a saber:

- Presentación de información preliminar de carga: líneas navieras/agentes ante la aduana.
- Resultados de la evaluación de riesgos y decisiones sobre controles, incluidos los controles por rayos X: desde la aduana hasta los operadores/terminales portuarios; nótese bien, se conceden beneficios a los OEA (Operadores Económicos Autorizados). Si los OEA tienen autorización de seguridad y protección y permiten una conexión electrónica directa con la Aduana en tiempo real, se les notificará automáticamente las inspecciones de los envíos relacionados con riesgos de seguridad.
- Decisiones sobre controles y el tipo de controles: desde operadores/terminales portuarios hasta operadores económicos que sean los representantes legales de las mercancías.

257. La forma en que se proporciona ACI difiere según la legislación nacional o internacional relevante o los requisitos contractuales, la etapa de desarrollo digital y las interacciones institucionales. A continuación, se exponen diferentes técnicas para el suministro de ACI.

4.3.1.3.a. *Información anticipada sobre la carga enviada para escalas portuarias a través de software de interfaz común (MSW): suministro de información general para embarcaciones*

258. El primer aviso de escala portuaria, llegada o salida de buques, se presenta a los organismos de control fronterizo a través de la Ventanilla Única Marítima. La plataforma opera con los Formularios FAL requeridos por el Convenio para Facilitar el Tráfico Marítimo Internacional (Convenio de facilitación). En consecuencia, los elementos de datos del “Formulario de declaración de carga” FAL 2 que contiene la información relevante sobre la carga se transmiten a través del entorno de VUM. Sin embargo, dependiendo del sistema informático específico, se puede adjuntar una copia escaneada del “Formulario de declaración de carga” FAL 2, o la declaración de carga se puede reemplazar por una copia del manifiesto de carga del barco o una copia del conocimiento de embarque del transportista.

259. El contenido del “Formulario de declaración de carga” FAL 2 está restringido por el principio FAL de que solo debe declararse la información esencial manteniendo al mínimo el número de elementos de datos. La disponibilidad de esta información para las escalas portuarias antes de la llegada y salida del barco es vital para la aduana. Este primer aviso les permite iniciar el proceso de evaluación de riesgos y comunicar mensajes, reconocimientos y decisiones rápidamente.

260. La ventaja de la interfaz de la VUM es su funcionalidad para acumular grandes conjuntos de datos estandarizados y armonizados. Recopilados digitalmente, una vez reportados, los datos permanecen disponibles, brindando opciones para su posterior reutilización, uso con fines estadísticos, análisis, recuperación de historial y evaluación del desempeño de la gestión de riesgos. La interfaz permite el almacenamiento y una mayor expansión de la base de datos para identificaciones de barcos, escalas en puertos y todos los detalles relevantes. Si se extiende al nivel internacional, la tecnología refuerza la interoperabilidad entre la comunidad portuaria y la aduana.

4.3.1.3.b. Sistemas de control de importaciones (ICS): provisión de ACI detallado en formularios electrónicos formales de declaraciones aduaneras

261. Los sistemas automatizados de control de importaciones amplían el entorno de VUM agregando conjuntos específicos de datos verificados con fines de evaluación de riesgos de conformidad con las normas de seguridad y los riesgos financieros. Los elementos de datos se extraen de manifiestos de carga o conocimientos de embarque y luego se declaran en formatos electrónicos específicos, como declaraciones de importación/exportación o declaraciones sumarias de entrada/salida. Los sistemas de control de importaciones (ICS) se integran específicamente con fines de evaluación de riesgos de seguridad y protección. El análisis automatizado de los datos declarados separa los envíos en niveles de riesgo alto, medio o bajo de acuerdo con los perfiles de riesgo de entrada. Por último, los envíos se asignan para que se lleven a cabo controles reglamentarios adecuados y los mensajes se transmiten, cuando sea posible a través del sistema informático, a los operadores económicos para que actúen para acelerar los procedimientos de despacho de aduanas en frontera.

4.3.1.3.c. Sistemas de comunidad portuaria

262. Los sistemas de comunidad portuaria para el intercambio de todos los datos relevantes sobre carga y transporte garantizan la interoperabilidad del manejo y despacho de la carga en los puertos. Los sistemas ayudan a los puertos y a las aduanas a mejorar, acelerar y facilitar los procedimientos para las formalidades y controles aduaneros. Gestionados por operadores o terminales portuarios, estos sistemas proporcionan conectividad entre los organismos reguladores y los operadores económicos. Se considera que un Sistema de Comunidad Portuaria es eficiente cuando se organizan flujos de información separados e independientes de modo que la información relevante se dirija adecuadamente a la entidad de control fronterizo responsable. Por el contrario, la decisión sobre el control o la información confidencial y sensible se comunica únicamente a la parte involucrada en el envío en cuestión.

4.3.1.3.d. Suministro de eACI por correo electrónico

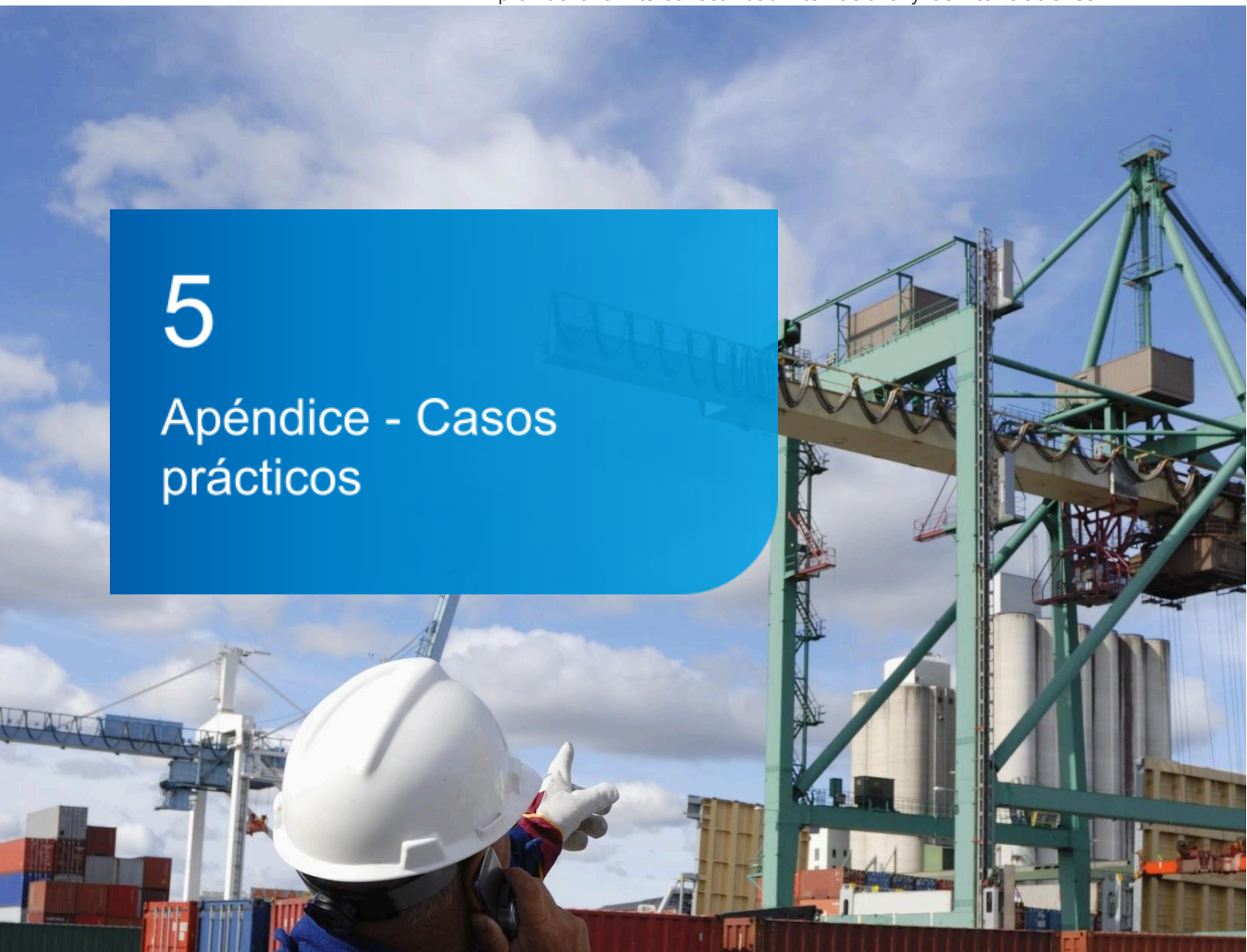
263. Si no se dispone de un sistema digital totalmente operativo para el suministro de eACI, una opción viable para la aduana es que la Información Anticipada sobre la Carga (ACI) se proporcione por correo electrónico. El intercambio de manifiestos de carga escaneados o conocimientos de embarque del transportista con líneas navieras o sus agentes es una solución viable para fines de evaluación de riesgos por una simple razón: los formularios del manifiesto de carga y del conocimiento de embarque son documentos emitidos por los originadores sin ser enmendados, alterados o ajustados. Ser compatible con los requisitos fijos de los sistemas electrónicos. En este sentido, el envío de manifiestos de carga/conocimientos de embarque por correo electrónico todavía se utiliza en algunos países y puede complementar a la VUM, ICS o PCS independientemente del estado de desarrollo y madurez digital de su modelo de gestión de riesgos.

4.3.1.3.e. Copias en papel

264. No se requiere ni se recomienda el suministro de copias en papel. La era digital y la rápida transmisión electrónica de datos digitalizados evitan la necesidad de proporcionar documentos en papel y firmas manuales. Sin embargo, es posible que la legislación nacional aún los exija. Las autoridades gubernamentales pueden solicitar documentos en papel además de los datos electrónicos para litigios judiciales, procedimientos penales u otros motivos legales, por lo que no se descarta por completo el suministro en papel. La presentación electrónica requiere firmas digitales certificadas, lo que depende de la adopción de los requisitos legislativos pertinentes y del uso ubicuo de estas firmas.
265. Cada una de estas técnicas para el suministro de ACI puede ser compatible y aplicable siempre que se proporcione e intercambie información completa, creíble y precisa de manera oportuna. Sin embargo, lo cierto es que, independientemente del método adoptado, el enfoque más constructivo combina las ventajas de cada uno de ellos. El objetivo final es lograr un proceso de gestión de riesgos consistente e integral junto con un entorno digital eficiente.
266. En el futuro, se prevé una asociación confiable entre aduanas y puertos con la implementación del entorno digital que promueva la interconectividad internacional y las interrelaciones

5

Apéndice - Casos prácticos



5. Apéndice - Casos prácticos

5.1. Administración General de Aduanas de China - Ventanilla Única de Comercio Internacional de China

5.1.1. Disposiciones institucionales

267. Bajo la dirección de la Conferencia Conjunta Interministerial sobre Administración Portuaria del Consejo de Estado, la Administración General de Aduanas de China (GACC, por sus siglas en inglés), junto con la Administración de Seguridad Marítima del Ministerio de Transporte, la Administración Nacional de Inmigración y más de otros 30 ministerios y comisiones, establecieron conjuntamente un grupo de trabajo sobre la creación de una Ventanilla Única. Cada puerto local es responsable de la promoción y aplicación de todas las funciones de la Ventanilla Única Comercial.

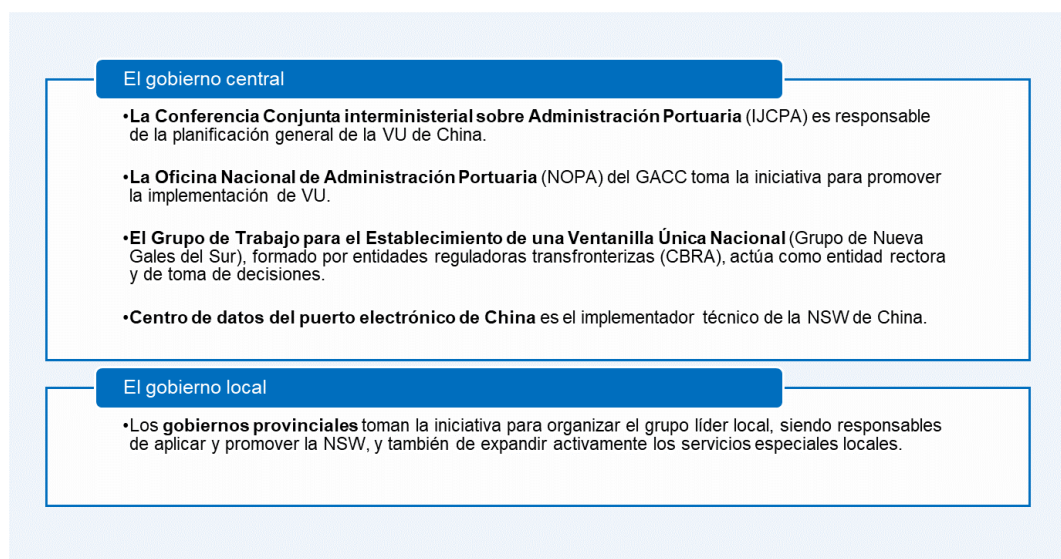


Tabla 4 - Estructura de gobernanza de la NSW china (fuente: GACC)

5.1.2. Disposiciones legales

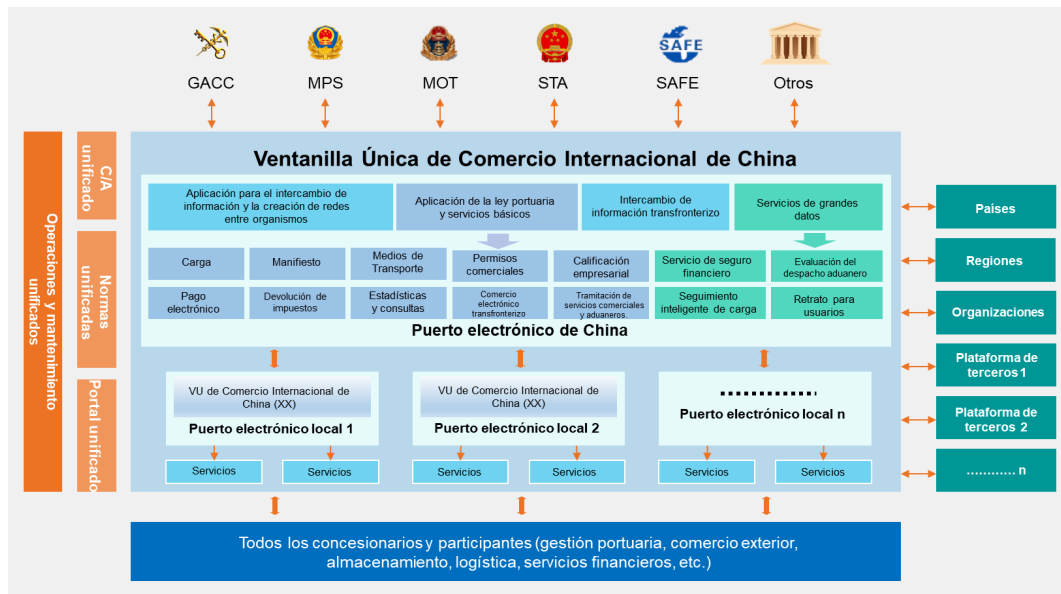
268. El Reglamento sobre la optimización del entorno empresarial del Consejo de Estado estipula que el gobierno en todos los niveles y los departamentos pertinentes promoverán el manejo integrado de los negocios relevantes en el campo de los puertos y el comercio internacional a través de la Ventanilla Única de Comercio Internacional, de acuerdo con los requerimientos pertinentes del Estado para promover la facilitación del comercio transfronterizo.

5.1.3. Diseño del sistema

269. La parte inicial del sistema de ventanilla única proporciona servicios de entrada y declaración para las empresas, y la parte final está conectada con los sistemas de gestión de aplicación de la ley de las aduanas, los organismos marítimos y otros administrativos. La información relevante requerida en la declaración se ingresará y declarará a través de una Ventanilla

Única al mismo tiempo y se difundirá a los sistemas de gestión de aplicación de la ley de diferentes entidades a través de una Ventanilla Única. La información sobre los resultados de la aplicación de la ley se envía al declarante a través de una Ventanilla Única de Comercio.

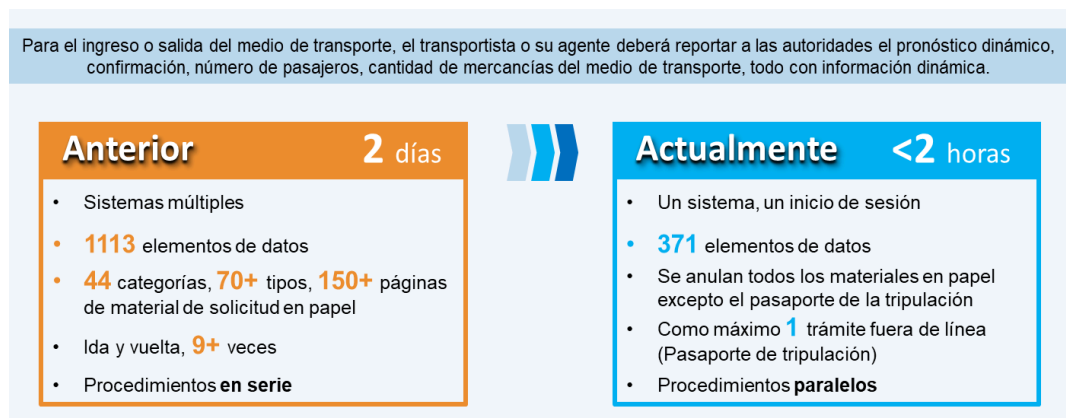
Figura 10 - Diseño del sistema TSW de China



5.1.4. Aplicación típica

270. La función de “declaración única a múltiples departamentos” para buques de entrada y salida. Cuando los buques entran o salen del puerto, pueden completar la declaración en una sola vez y reportarla a las administraciones aduaneras, marítimas y de inmigración al mismo tiempo. Así, el modo serie tradicional pasa al modo paralelo actual.

Figura 11 - Beneficios de una declaración única a múltiples departamentos para buques de entrada y salida (fuente: GACC)



271. La función de “reutilización de datos para transbordo de buques”. Cuando los buques continúan navegando hacia el siguiente puerto nacional después de ingresar al puerto del país desde aguas internacionales, pueden usar los datos ya ingresados en el puerto anterior, lo que requiere solo una pequeña cantidad de ajuste de datos para simplificar el ingreso de datos en la medida de lo posible.
272. La función de “enviar información sobre avisos de inspección aduanera”. Enviar la información del aviso de inspección de aduana al sistema de operación del puerto y del muelle puede evitar los dos enlaces intermedios, incluida la solicitud de la empresa desde el muelle y la retroalimentación a la aduana, reduciendo así el tiempo de preparación para la inspección de la carga y mejorando la eficiencia general del despacho de aduana del puerto.
273. La función de “inspección conjunta de embarque de buques”. Los funcionarios aduaneros, marítimos y de inspección fronteriza podrán realizar una inspección conjunta de embarque en la misma embarcación de entrada o salida. Específicamente, la oficina marítima recopilará y coordinará los requisitos de inspección de las tres oficinas mencionadas anteriormente, y si el tiempo para la inspección se puede alinear, entonces la oficina marítima organizará las tres oficinas para abordar el barco para la inspección policial al mismo tiempo, reduciendo así el número total de inspecciones separadas realizadas por diferentes departamentos encargados de hacer cumplir la ley, maximizando la eficiencia de la inspección y reduciendo la carga para las empresas.

5.1.5. Efecto de la implementación

274. La implementación de las funciones anteriores mejora la eficiencia de la entrada de datos y el procesamiento comercial. Después de la simplificación y estandarización, los datos requeridos para las declaraciones de entrada y salida de buques se reducen en más de dos tercios; al reutilizar los datos para el transbordo, la cantidad de elementos de datos que deben ingresarse también se ha reducido considerablemente.
275. Se ha mejorado el nivel sin papeles del despacho aduanero para los buques de entrada y salida. Se ha anulado un gran número de duplicados en papel que originalmente debían presentarse a las autoridades reguladoras.
276. El proceso comercial se agiliza. Los declarantes no tienen que hacer múltiples viajes para ver a las autoridades reguladoras, y así se evitan el problema de tramitar los procedimientos pertinentes fuera de línea.
277. Según encuestas de las empresas, el tiempo para el proceso completo de los procedimientos aduaneros de entrada y salida de los buques se ha reducido de más de 16 horas a 2 horas, y el tiempo de despacho aduanero se ha reducido en más del 80%. La reutilización de datos para el transbordo reduce aún más el tiempo de declaración a menos de diez minutos.

5.2. Aduana de Alemania - Compartir datos entre operadores portuarios y autoridades aduaneras: ¿una situación beneficiosa para todos?

5.2.1. Introducción

278. En nuestro mundo moderno y digitalizado, los datos se consideran un activo valioso. Tendemos a mantener nuestros datos privados, incluso ha surgido toda una industria que se ocupa de la protección de datos. Los delincuentes roban datos y los venden en su propio mercado negro. Los datos se utilizan incluso en la guerra moderna, aunque luego se les llama inteligencia. Para las empresas, los datos son dinero: quién es el vendedor más barato que ofrece mejor calidad, cuáles son las mejores formas de enviar carga, etc.

279. Entonces, la pregunta es: ¿cuáles podrían ser los beneficios de compartir datos entre empresas y funcionarios aduaneros para ambas partes y cómo podría lograrse este intercambio de datos? Por último, pero no menos importante: ¿cómo se puede hacer todo esto sin infringir ninguna ley de protección de datos ni políticas de la empresa?

5.2.2. ¿Qué tipo de información se podría proporcionar?

280. Después de identificar a las partes potenciales para compartir datos, ¿qué datos les interesa compartir?

5.2.2.1 Administraciones aduaneras

281. En términos generales, el comercio internacional es un negocio que avanza bastante rápido hoy en día. La carga no debe sufrir retrasos en el camino hacia su destino porque una gran parte de la carga debe llegar justo a tiempo a las fábricas o al almacén. Por tanto, cualquier retraso en la entrega podría suponer un marcado problema para los clientes. Las autoridades aduaneras tienden a tener la mala costumbre de realizar controles ad hoc de la carga, lo que provoca retrasos en la entrega. Entonces hay que cancelar y volver a reservar el transporte por camión o por ferrocarril, encontrar almacenes que permitan realizar inspecciones físicas y, en el peor de los casos, podrían detenerse envíos enteros, porque las autoridades aduaneras podrían descubrir que incluyen carga que necesita un permiso para ingresar al país, por ejemplo, y aún no tiene ese permiso.

282. Empezando por la primera estación de esta línea, compartir la información de que un envío específico será inspeccionado con todas las demás partes que puedan necesitar esta información podría ser una parte vital de este proceso. Por su parte, las autoridades aduaneras deben asegurarse de no poner en peligro el objetivo de su inspección. Tienen que caminar sobre una línea muy fina para encontrar el momento adecuado para compartir la información de que se va a realizar una inspección. Tiene que ser lo antes posible para que las agencias de transporte puedan reaccionar a este anuncio y reprogramar el transporte posterior por camión o ferrocarril, por ejemplo, pero también lo más tarde posible para que ninguna carga ilegal pueda ser desviada o reemplazada.

5.2.2.2 Agencias navieras

283. Las agencias navieras reciben cierta información de sus clientes que se ingresa en sus sistemas y también podría ser beneficiosa para otras partes potenciales ya identificadas en el proceso de intercambio de datos digitales.
284. Para planificar la carga en sus buques, las agencias navieras necesitan información sobre el contenido y el peso de un envío y también necesitan saber si hay alguna carga peligrosa en el envío que necesite un manejo especial.
285. Las agencias navieras también reciben información sobre si la carga necesita ser refrigerada o congelada para mantenerse fresca. Para este producto especial, el transporte también debe poder garantizar que la cadena de frío no se haya interrumpido durante el transporte.
286. Para fines de transporte, la agencia naviera también recibe información sobre el destinatario final del envío, el exportador en el país exportador y sobre la ruta de navegación de la mercancía.
287. Normalmente sabe si un envío ha sido descargado de un buque durante el transporte, e incluso cuánto tiempo permaneció el envío en un puerto de tránsito.
288. La mayoría de las compañías navieras tienden a sellar los contenedores con sus propios precintos de envío para asegurarse de que la carga se mantenga inalterada mientras las mercancías estén bajo su responsabilidad. Pueden proporcionar el número de los precintos adjuntos y también información sobre si los precintos tuvieron que modificarse durante el transporte. Y si este es el caso, la agencia naviera también debería tener información de dónde y cuándo se produjo la alteración del precinto y por qué se tuvo que cambiar el precinto.
289. Las agencias navieras también mantienen los horarios de sus propios buques y tienen información sobre si la carga debe cargarse en otro buque durante el transporte y cuándo y dónde se realizará. Si se cambia el puerto de recarga del envío en otro barco, la agencia naviera también recibe información al respecto.
290. Finalmente, la agencia naviera también debe tener información sobre si la carga ha sido alterada durante el transporte, por ejemplo, si parte de la carga ha sido retirada debido a una inspección aduanera o incluso por razones de seguridad.
291. Todos estos son ejemplos de información recopilada por una agencia de transporte y que puede proporcionar a cualquier participante que tenga interés legal en recibir estos datos.

5.2.2.3 Operadores portuarios

292. Para poder planificar el almacenamiento de varios envíos y mercancías diferentes, los operadores portuarios reciben información sobre todos los envíos cuya descarga está programada en sus muelles.

293. También reciben información sobre mercancías potencialmente peligrosas, de modo que pueden almacenarlas correctamente en los patios de contenedores y estar preparados, en caso de que, por ejemplo, un envío de este tipo se incendiara, para hacer frente a todos los posibles peligros que puedan surgir debido a este incidente y proporcionar información exacta (en este ejemplo) al departamento de bomberos.
294. Durante sus operaciones, los envíos suelen pesarse, por lo que los operadores portuarios deben conocer cualquier discrepancia entre el peso previsto de un envío y el peso real.

5.2.2.4 Agencias de transporte

295. Las agencias de transporte también pueden introducir información en un sistema de intercambio de datos.
296. En general, las agencias de transporte deben conocer los detalles de las etapas del transporte dentro de un país.
297. En primer lugar, conocen los horarios del transporte previsto dentro del país y los medios de transporte.
298. Deben saber si el envío está previsto como un transporte de “paradas múltiples” o de “una sola parada”. Los transportes con “paradas múltiples” pueden ocurrir porque el envío debe presentarse ante otra autoridad competente o si hay más de un receptor de mercancías dentro de un envío.
299. Una agencia de transporte también debería poder agregar más información al proceso, como información sobre mercancías peligrosas, peso de la carga, información sobre el reabastecimiento, etc.

5.2.2.5 Otras autoridades, por ejemplo, servicios veterinarios en frontera

300. Algunos envíos deben presentarse ante autoridades distintas a la administración aduanera al ingresar a un país en particular.
301. El ejemplo concreto elegido explica qué información podría añadir un servicio veterinario en frontera al proceso, pero este ejemplo también podría adaptarse a otras autoridades, como las oficinas de armas.
302. Si el envío debe someterse a una inspección antes de que pueda ser liberado para el transporte, el servicio veterinario en frontera podría agregar información sobre el plazo estimado de la inspección. Esto podría dar lugar a una inspección combinada tanto por parte del servicio veterinario en frontera como de los funcionarios aduaneros, si fuera necesario.
303. Las autoridades también podrían añadir al proceso de intercambio de datos sus decisiones sobre si un envío puede ser liberado para su transporte, de modo que todos los que necesiten esta información en su ámbito específico tengan acceso a ella.
304. Si se rechaza un envío, también podrían agregar esta información para que cualquier participante pueda tomar las medidas necesarias para reexportar la carga si es posible o

asegurarse de que la carga rechazada se elimine adecuadamente.

5.2.2.6 Importador

305. El importador de la mercancía también puede añadir muchos datos en el proceso de intercambio de datos. Deberían poder proporcionar información sobre los productos en general, pero también, por ejemplo; sobre licencias emitidas en el país exportador, datos detallados sobre la composición de las mercancías (si la Aduana lo necesita, por ejemplo) y datos sobre el exportador.
306. El importador también puede proporcionar información sobre el precio de la mercancía y los pagos realizados en el país de origen. El importador también debería poder proporcionar las facturas asociadas si así lo solicitan las autoridades aduaneras.
307. Hasta cierto punto, el importador también debe conocer otras empresas, como la empresa de transporte, que interviene en este proceso. El importador también podrá autorizar a las autoridades nacionales a compartir información con estos otros participantes.

5.2.3. ¿Cómo podrían proporcionarse los datos?

5.2.3.1 Asunto 1: marco jurídico

308. Como se mencionó, los datos hoy se consideran un bien valioso. Por ello, varios países han establecido un marco legal para evitar el uso indebido de datos.
309. Para establecer un intercambio de datos exitoso entre las partes involucradas, es esencial establecer primero un marco legal sólido que permita a todas las partes participar en el proceso.
310. La legislación tributaria alemana, por ejemplo, consagra el concepto de secreto fiscal ("*Steuergeheimnis*"). Esto impide que las autoridades aduaneras alemanas compartan los datos que reciben en sus ámbitos de actividad con cualquier persona que no sea el importador o sus representantes. Por supuesto, existen algunas excepciones a esta regla. Estas excepciones también están previstas en la legislación fiscal alemana. Pero si una determinada situación no entra dentro de estas excepciones, los funcionarios aduaneros alemanes no pueden compartir sus datos.
311. Esto significa que, para establecer un proceso de intercambio de datos entre todas las partes, primero habría que modificar la legislación tributaria alemana.
312. Esto también puede aplicarse a otros países o incluso a la política de la empresa. Teniendo esto en cuenta, cada país que quiera participar en el proceso de intercambio de datos tendría que comprobar sus leyes y su marco legal para ver si es necesario cambiar alguna disposición.
313. Las empresas también tendrían que adoptar la posibilidad de comunicar datos confidenciales no sólo a las autoridades federales, sino también a otras empresas que también

participan en el movimiento de cargas específicas. Esto a veces puede requerir un acuerdo mutuo que permita el intercambio de datos.

314. Por otro lado, todas las partes participantes deben asegurarse de que los datos disponibles no se compartan indiscriminadamente. Teniendo en cuenta el principio de economía de datos y reducción de datos, los datos disponibles solo deben compartirse con las partes que realmente los necesitan y podrían beneficiarse de su disponibilidad. Esto podría requerir un mayor nivel de supervisión del intercambio de datos que el establecido actualmente en el marco legal o la política de la empresa.
315. Para confiar en las empresas y los funcionarios en el proceso de intercambio de datos, también es necesario garantizar que existan disposiciones que permitan el procesamiento en caso de cualquier uso indebido de los datos proporcionados. Estas disposiciones también deben establecerse en las leyes pertinentes de los países participantes. En algunos casos, la necesidad de comunicación internacional de datos también debe considerarse e implementarse en el marco legal.

5.2.3.2 Asunto 2: Medios técnicos de intercambio de datos

316. Un problema mucho más práctico es la cuestión de cómo intercambiar los datos. Para que este proceso sea lo más rápido y eficaz posible, es necesario informatizar el intercambio de datos. Sin embargo, las empresas y las autoridades no siempre utilizan los mismos programas informáticos. Para permitir el intercambio de datos, se necesitan interfaces entre los distintos programas, de modo que cada uno de ellos pueda procesar los datos.
317. Otra posibilidad es, por supuesto, ofrecer un programa informático oficial del gobierno que permita el intercambio de datos entre las partes. Lo que a primera vista puede parecer una idea perfecta, puede ser una idea extremadamente mala desde el punto de vista presupuestario. Y esta idea también implica una serie de problemas. Incluso si este programa se ofrece de forma gratuita a cualquiera que desee participar en el proceso de intercambio de datos, la cuestión sigue siendo cómo introducir los datos de los programas informáticos de la empresa o de la autoridad en esta plataforma gestionada por el gobierno. Una vez más, sería necesaria una interfaz entre los diferentes programas informáticos.
318. El flujo de datos también debería protegerse contra posibles ataques de terceros. Por lo tanto, tendría que haber un mecanismo de seguridad para proteger no sólo el flujo de datos, sino también el programa informático que gestiona el intercambio de estos datos. Cada punto de entrada a este sistema debe considerarse como una fuente potencial de infracción, lo que hace necesaria una supervisión estricta de cualquier actividad dentro de este sistema.
319. También es necesario instalar, mantener y actualizar mecanismos de defensa para contrarrestar una posible filtración de datos.

320. Por último, pero no menos importante, la interfaz humana de dicho programa de intercambio de datos digitalizados debe mantenerse lo más simple posible y al mismo tiempo ofrecer todas las funciones necesarias y deseadas para maximizar el beneficio de utilizar dicho mecanismo.

5.2.4. ¿Cómo motivar a las partes potenciales a unirse al proceso?

321. Una vez que se hayan solucionado estos problemas y obstáculos, aún puede quedar la cuestión de cómo motivar a las partes potenciales a unirse al proceso de intercambio de datos.

322. Los dos factores más importantes que se deben tener en cuenta son el tiempo y la conveniencia.

323. En cuanto al factor tiempo, la mejor solución sería que todos los participantes tuvieran todos los datos necesarios a tiempo, y también que estuvieran informados con antelación sobre cualquier retraso en la entrega. Lograr este objetivo significaría, por ejemplo, que las capacidades de transporte podrían planificarse de manera más eficiente, minimizando así el tiempo de inactividad. Las autoridades también podrían llevar a cabo las tareas requeridas mucho más rápidamente si los datos requeridos estuvieran disponibles a pedido en una plataforma accesible. Esto significaría que las autoridades no tendrían que ponerse en contacto con agencias o clientes para obtener facturas o certificados que muestren los resultados de los análisis, por ejemplo; esta información estaría disponible inmediatamente. Incluso el intercambio de información entre las autoridades sería mucho más fácil si se gestionara a través de una plataforma en lugar de diferentes plataformas.

324. Esto lleva a la segunda ventaja del intercambio de datos: la conveniencia. Una vez ingresado en un sistema de intercambio de datos, cualquier participante puede estar seguro de que todos los datos están disponibles para cualquiera que los necesite. No sería necesario solicitar la presentación de documentos adicionales porque estarían disponibles desde el principio. Los participantes también pueden estar seguros de que la información vital (por ejemplo, la liberación de las mercancías por parte del servicio veterinario en frontera) está disponible para cualquiera que la necesite tan pronto como se cargue. Esto debería hacer que todo el proceso de importación de mercancías sea mucho más eficiente y conveniente para el importador.

325. Por supuesto, un beneficio clave de todos los puntos anteriores es el ahorro asociado. La comodidad y el ahorro de tiempo se traducen en menores costes, ahorrando así dinero. Un importador puede informar con mayor precisión a sus clientes cuándo estará disponible la mercancía, las agencias de transporte pueden planificar sus camiones o trenes de forma más rentable y los operadores portuarios pueden planificar con mayor precisión la distribución del patio de contenedores y, por tanto, calcular el volumen de negocios de los contenedores más eficientemente, etc.

326. En conclusión, todo esto conduce a una mayor eficiencia en casi todos los aspectos de la importación o exportación. Y esto es lo que buscan hoy casi todas, si no todas, las empresas y

autoridades: eficiencia (de costes).

5.2.5. Un ejemplo de buenas prácticas en Alemania

327. En los últimos años, la Aduana de Bremerhaven se ha beneficiado del acceso a un sistema externo no aduanero, la base de datos “Bremer Hafen Telematik” (BHT). La BHT es una aplicación informática regional operada y utilizada de forma privada por operadores económicos. Tras la aplicación del Código Aduanero de la Unión en 2016, también existía una interfaz entre el programa informático de exportación de la Aduana alemana y la base de datos. Con la aduana alemana, por un lado, por el otro, los operadores de terminales dentro de la zona franca de Bremerhaven y las agencias navieras también pueden acceder a la base de datos de BHT. Una vez instalada una unidad de rayos X dentro de la terminal de contenedores, esta base de datos también se utiliza para proporcionar a los operadores de la terminal información sobre qué contenedores han sido seleccionados para escanear. Si un contenedor debe ser retenido por las autoridades aduaneras, esta información se comparte a través de la base de datos de BHT y los operadores de la terminal garantizan que el contenedor no sale de la terminal hasta que los funcionarios aduaneros retiren el agarre.
328. La base de datos de *Bremer Hafen Telematik* ha crecido hasta incluir subsistemas responsables de diferentes tareas. Si bien la base de datos *Bremer Hafen Telematik* se creó originalmente para envíos de exportación, ahora existe un subsistema disponible que se utiliza casi exclusivamente para envíos de importación. La agencia de transporte también recibe una notificación cuando la agencia de transporte ha liberado un contenedor y está listo para ser recogido en la terminal. Si los operadores de la terminal descubren que un contenedor no es seguro para su posterior transporte, por ejemplo, si está dañado, pueden emitir una retención sobre este contenedor y se informa a la agencia naviera al respecto para que puedan planificar en consecuencia.
329. A lo largo de los años, la base de datos *Bremer Hafen Telematik*²⁹ ha sido plenamente aceptada por todos los que participan en exportaciones e importaciones a través de la zona franca de Bremerhaven.

5.2.6. Conclusión

330. Se suele decir que “los datos son clave”. Ha llegado el momento de construir una cerradura buena, sólida y fiable en la que encaje esta llave y que, una vez abierta, proporcione acceso a un intercambio de datos más rápido y seguro. Todas las empresas de nuestro mundo tienen que operar más rápido y, por lo tanto, este tipo de intercambio de datos a un nivel seguro sería un gran beneficio para la economía de cada país, lo que conduciría a un intercambio de datos más rápido en todo el mundo.

²⁹ Un mayor desarrollo de la ventanilla única a nivel de la UE es competencia de la Comisión de la UE, con base en el Reglamento (UE) 2022/2399 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de noviembre de 2022, por el que se establece el entorno de ventanilla única aduanera de la Unión Europea.

5.3. Aduana de Guatemala - Sistema de Comunidad Portuaria

5.3.1. Introducción

331. En Guatemala, la Autoridad Portuaria Nacional tiene roles administrativos que no le permiten ejercer ciertas funciones sobre los puertos marítimos, mientras que en otros países las autoridades tienen más poderes, son órganos rectores operativos y siguen una política nacional única con gobernanza sobre la comunidad portuaria.

332. Como resultado, en Guatemala cada puerto es independiente y tiene su propia gobernanza. Cada puerto está tratando de implementar una mini comunidad portuaria, y actuando individualmente para poner las consultas a disposición de los interesados que no tienen interacción con los sistemas informáticos del puerto.

333. La administración aduanera de Guatemala, la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), ha sido el punto de convergencia y coordinación en este caso, buscando certidumbre y seguridad jurídica para las inversiones con la comunidad portuaria; este proceso debe estar orientado a una transformación digital de los sistemas y a la interoperabilidad entre ellos.

5.3.2. Descripción

334. Se requiere un nuevo modelo de despacho marítimo, enfocado a un Sistema de Comunidad Portuaria en el que puedan participar todos los actores a nivel de sistemas y que permita la trazabilidad o seguimiento del estado de mercancías, medios de transporte y documentos, entre otros, con el fin de reducir el número de actividades y documentos manuales que impactan el medio ambiente, y aumentar la eficiencia en todo el proceso, lo que finalmente se traducirá en una reducción del precio de los bienes que adquiere el consumidor final.

335. Objetivos:

- Simplificar y automatizar las actividades realizadas por los diferentes actores involucrados en el ámbito marítimo.
- Reducir tiempos y costes.
- Incorporar tecnología de la información a los procesos, a través de sistemas y aplicaciones comunitarias, equipos como RFID, cámaras inteligentes, rayos X, procesos electrónicos, líneas de despacho automatizadas y otras tecnologías que se utilizan en países más desarrollados.
- Eliminar la presencia física de personas y así reducir la oportunidad de tomar decisiones discrecionales y mitigar el fraude y otros delitos.

5.3.3. Situación actual

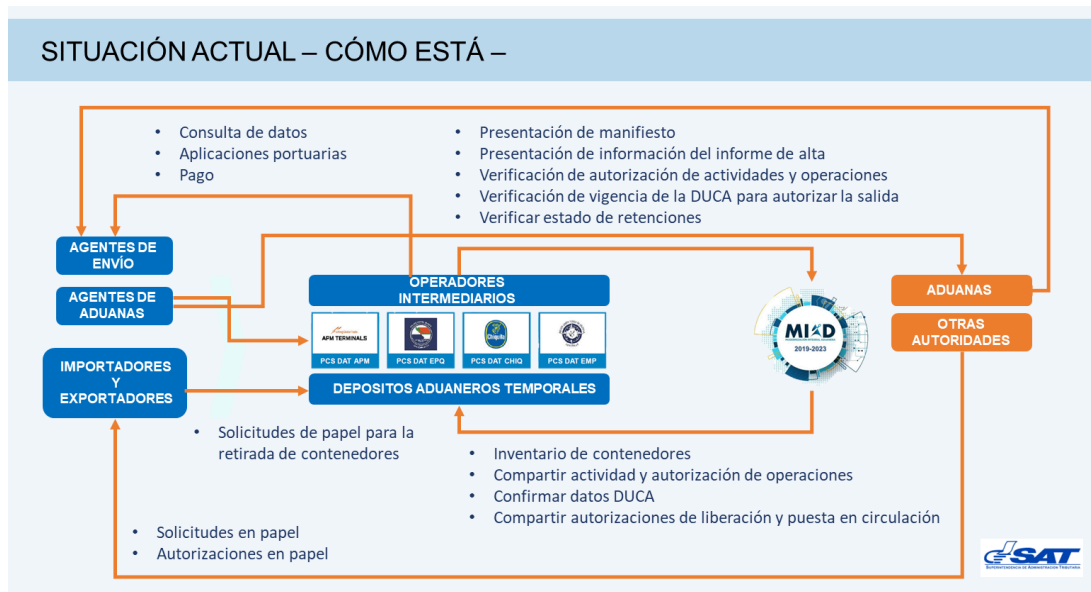
336. Hoy el SAT cuenta con un sistema de gestión de flujos de trabajo y un sistema de gestión documental para lo cual diseñó aplicaciones informáticas y brindó acceso a los usuarios para que puedan ingresar y registrar las acciones según su competencia y ámbito de actividad.

337. Además, el Auxiliar de la Función Pública Aduanera (Auxiliar) no cuenta con retroalimentación del sistema SAT en su sistema ya que cada interesado tiene un sistema independiente y no existe interconexión entre ellos.

338. La SAT ha diseñado ‘Servicios Web de Consulta Tipo REST’ que el Auxiliar que cumple la función de depósito aduanero temporal utiliza para consultar temas relacionados con la declaración de mercancías, retención/levante de mercancías, etc.

339. La SAT también ha diseñado una aplicación para las autoridades competentes (policía, salud, agricultura, entre otras) que les permite determinar si necesitan o no realizar una inspección. La aplicación informática retiene los equipos o carga mientras las autoridades realizan la inspección física, y verifica las regulaciones no arancelarias o perfilaciones que realiza cada entidad. Si no se encuentra nada reseñable, la aplicación lo libera y continúa con la gestión correspondiente.

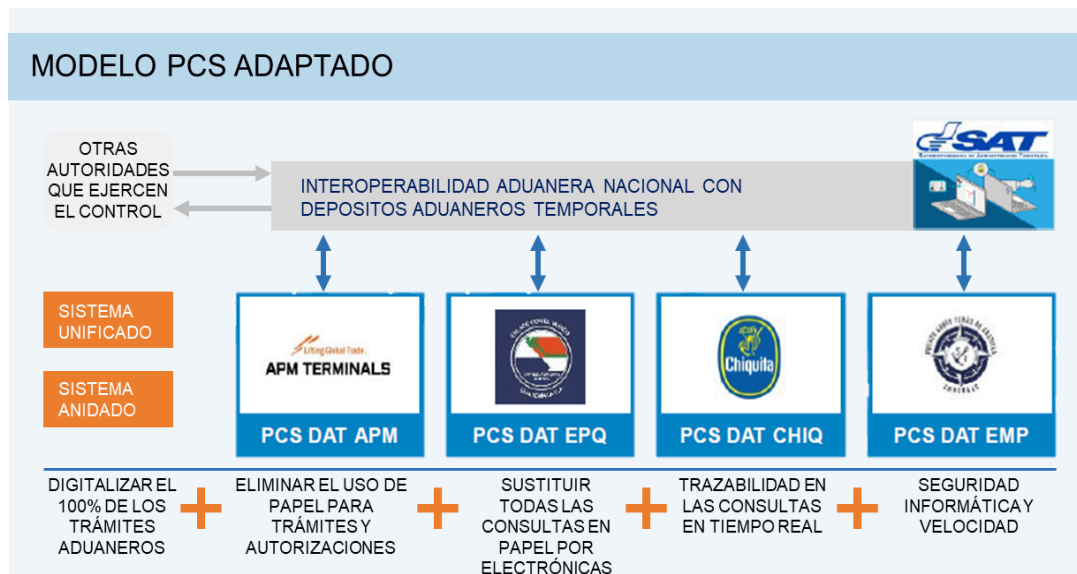
Figura 12 - PCS de Guatemala – Análisis de estado actual (fuente: SAT)



5.3.4. Situación futura

- Interoperabilidad entre sistemas entre los actores de la cadena logística.
- Plataforma ágil y segura en navegación o consumo.
- Evaluación de qué tipo de tecnología se puede adaptar a un nuevo modelo de despacho marítimo para facilitar, además de la comunicación, la trazabilidad, informes, consultas y una Ventanilla Única que permita mejorar los tiempos promedio de despacho de las mercancías, tanto en la importación como la exportación.

Figura 13 – Modelo PCS de Guatemala (fuente: SAT)



5.3.5. Modelo PCS adaptado

340. La intención es brindar un sistema que permita la digitalización de todos los trámites aduaneros, esté preparado para la cantidad de transacciones que se realizan en cada período y brinde un tiempo de respuesta adecuado y no genere tiempos de inactividad del sistema debido a la cantidad de trámites que están en transacción.
341. También es necesario eliminar el uso de papel, lo que apoyaría la gestión ambiental y reduciría el espacio físico necesario para almacenar documentos físicos.
342. Las consultas e informes están a disposición de cada usuario que participa en la cadena logística, facilitando la trazabilidad de sus mercancías.
343. La seguridad y la velocidad informática son esenciales. Este es uno de los puntos más importantes, ya que el SAT ha sufrido hasta la fecha varios ciberataques, que han ralentizado el sistema o han hecho devolver un mensaje de tiempo de espera a los usuarios, impidiéndoles completar su transacción.

Figura 14 - PCS de Guatemala – Análisis a futuro (fuente: SAT)



5.3.6. Requisitos

5.3.6.1 Alcance

344. Conocer otras administraciones aduaneras e intercambiar experiencias sobre la implementación de un Sistema de Comunidad Portuaria.

5.3.6.2 Requisitos globales

345. El intercambio de experiencias tiene como objetivo determinar los requisitos relativos a:

- Recursos financieros
- Tecnología
- Recursos humanos
- Ley aplicable
- Cuestiones medioambientales, etc.

5.3.6.3 Hitos importantes

346. Se espera que el PCS se implemente en los tres puertos de Guatemala en 2025.

5.4. Indonesia – Ecosistema Nacional Logístico (NLE)

347. En 2013, el Centro de Estudios de Logística y Cadena de Suministro del Instituto de Tecnología de Bandung (ITB) llevó a cabo un estudio de costos logísticos para Indonesia. Los resultados fueron que los costos logísticos de Indonesia con respecto al PIB son del 24%, más altos que los de otros países del Sudeste Asiático (Vietnam 20%, Tailandia 15%, Malasia 13% y Singapur 8%). Los resultados de las evaluaciones del Índice de Desempeño Logístico (LPI) y de la Facilidad de Hacer Negocios (TAB-EODB) realizadas por el Banco Mundial tampoco han tendido a aumentar desde 2008.

348. Para reducir los costos logísticos y mejorar el desempeño logístico de Indonesia para hacerlo más eficiente y competitivo a nivel internacional, el presidente Jokowi emitió la Instrucción presidencial número 5 de 2020 sobre la Estructuración del Ecosistema Logístico Nacional (NLE). Contiene cuatro programas principales: simplificación de los procesos comerciales gubernamentales en el campo de la logística, colaboración de plataformas logísticas, facilidad de pago y planificación del diseño logístico. Estos programas cubren a su vez 42 planes de acción que se han llevado a cabo desde 2020 y que se prevé que estén finalizados en 2024 y reduzcan los costes logísticos hasta el 17% del PIB.
349. La implementación del programa de simplificación de procesos comerciales del gobierno ha llevado al desarrollo de la Presentación Única (SSm) de Transporte, la SSm de Licencias y la SSm de Cuarentena y Aduanas (CA). Los avances en la SSm del Transporte incluyen la presentación única a través de la Ventanilla Única Nacional de Indonesia (VUNI), la ausencia de presentaciones repetidas a otras agencias (autoridad portuaria, aduanas, marina y pesca, cuarentena e inmigración), servicio integrado de facturación única para ingresos no tributarios del gobierno que se exigieron en 14 puertos en 2022 y estarán disponibles en todos los puertos a fines de 2023. Un avance realizado en la SSm de Licencias incluye la introducción de una aplicación de Ventanilla Única a través de la VUNI (que ya no se repite para varios organismos gubernamentales), para determinados productos básicos que se han integrado en la balanza de productos básicos (actualmente 19 de 37 productos básicos). Para la SSm de Cuarentena y Aduanas, ahora solo se necesita una presentación al INSW (anteriormente se necesitaban dos presentaciones), reduciendo las etapas del proceso comercial de diez etapas a tres, el proceso originalmente en serie ahora es un proceso paralelo, llevado a cabo a través de un proceso conjunto por la Aduana y Cuarentena, que se ha implementado en 12 puertos.
350. Un actor marítimo, PT Pelabuhan Indonesia (Pelindo), ha sido un socio estratégico de la aduana en la implementación de un programa de colaboración de plataforma logística. Esta colaboración ha dado lugar a varios programas, como el servicio de entrega de pedidos en línea (servicio de canje de contenedores, desde la línea naviera), el servicio de cartas de liberación de contenedores en línea (servicio de canje de contenedores, del operador de la terminal/Pelindo), el transporte en línea (servicio de transporte de mercancías), puerta automática (servicio automático de liberación de mercancías del operador portuario) y servicio de almacenamiento temporal en línea (carta de liberación aduanera emitida por la Aduana y luego utilizada por el operador del terminal/Pelindo para el proceso de emisión del servicio de carta de liberación de contenedores en línea para proporcionar al propietario de las mercancías con un código de barras para liberar el contenedor en la puerta automática). Todo el proceso se realiza de forma automática. El Ecosistema Logístico Nacional (NLE) conecta todos los sistemas propiedad de cada proveedor de servicios logísticos. El programa de servicios de pago se está implementando por conveniencia, para permitir que los actores del negocio de logística realicen un pago único (facturación

única) por sus actividades logísticas, que abarque tanto los pagos al gobierno como al sector privado. El programa de planificación del diseño logístico está enfocado en la estructuración de los contenedores de almacenamiento y el uso de vías férreas que apoyan la logística. La medición de la efectividad de los servicios NLE se ha realizado con resultados satisfactorios, con una mejora de la eficiencia en cada proceso logístico, concretamente en el servicio de entrega de pedidos en línea (50% tiempo, 37% coste); servicio de carta de liberación de contenedores en línea (55% tiempo, 39% costo), la SSm de Cuarentena y Aduanas (29% tiempo, 25% costo) y puerta automática (24% tiempo, 27% costo).

5.5. Aduana Italiana - Cooperación nacional entre la Agencia de Aduanas y Monopolios italiana y las Autoridades Portuarias Nacionales

5.5.1. Fortalecimiento de la cooperación

351. La Agencia de Aduanas y Monopolios italiana (ADM) ha celebrado acuerdos con las 16 diferentes autoridades del sistema portuario italiano (ASP), la Guardia Costera y la agencia italiana de aplicación de la ley *Guardia di Finanza* (GdF), para impulsar la competitividad del sistema portuario y logístico nacional y promover el desarrollo del tráfico en los puertos, incluso mediante el uso de tecnologías avanzadas. El objetivo es estandarizar y agilizar los trámites de importación y exportación, y los trámites aduaneros relacionados con la entrada y salida de mercancías, embarque y desembarque, y el cumplimiento de las condiciones relacionadas con el pago y cobro de derechos portuarios y de anclaje. Esto sólo puede lograrse fusionando los sistemas aduaneros (vinculados al control y levante de mercancías) con los sistemas portuarios (Sistema de Comunidad Portuaria, vinculado a la operación con la comunidad portuaria que utiliza físicamente los espacios portuarios) y los sistemas marítimos (relacionados con las formalidades de llegada y salida del barco).

352. En Italia, la fusión de estos sistemas ha llevado al desarrollo del:

- Ventanilla Única Marítima
- Ventanilla única de controles aduaneros (S.U.DO.CO.)
- Modelo de interoperabilidad para la digitalización de puertos (carretera)
- Modelo de interoperabilidad para la digitalización de los puertos (ferrocarril)

5.5.2. Marco institucional y de gobernanza

353. Las medidas tecnológicas anteriores han sido identificadas de acuerdo con los documentos de especificación pertinentes emitidos por la Agencia para la Italia Digital (AgID) y la Comisión Europea:

- EIF (Marco Europeo de Interoperabilidad): el Nuevo Marco Europeo de Interoperabilidad ISA²³⁰ que proporciona orientación a las administraciones públicas

³⁰ [The New European Interoperability Framework | ISA² \(europa.eu\)](https://www.europa.eu)

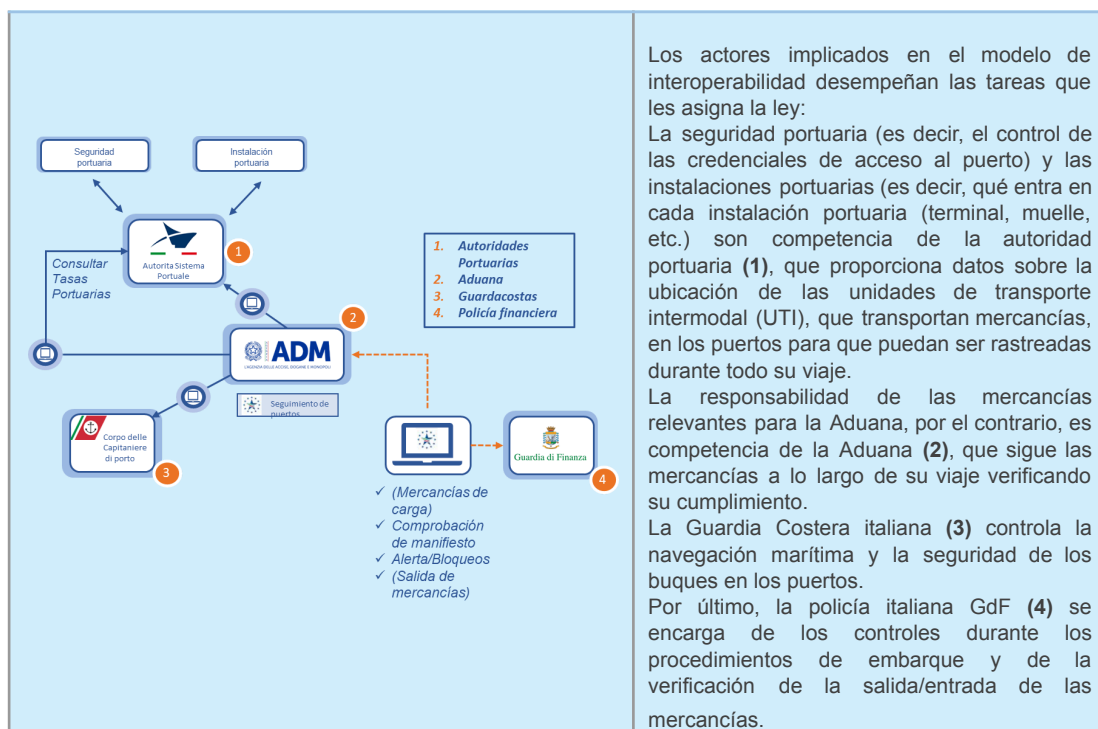
(AP) europeas sobre cómo operar iniciativas relacionadas con el tema de la interoperabilidad. Se prevén tres tipos de interacciones:

- o A2A (administración a administración), es decir, interacciones entre las AP.
 - o A2B (administración a empresa), es decir, interacciones entre las AP y las empresas.
 - o A2C (administración a ciudadano), es decir, interacciones entre las AP y los ciudadanos.
- Directrices sobre interoperabilidad técnica de las administraciones públicas³¹.

5.5.3. Procesos aduaneros digitalizados y uso de tecnologías disruptivas e innovadoras

354. La digitalización completa de los procedimientos aduaneros implica la interoperación entre todas las principales autoridades institucionales del sector portuario como se ilustra en la Tabla 5:

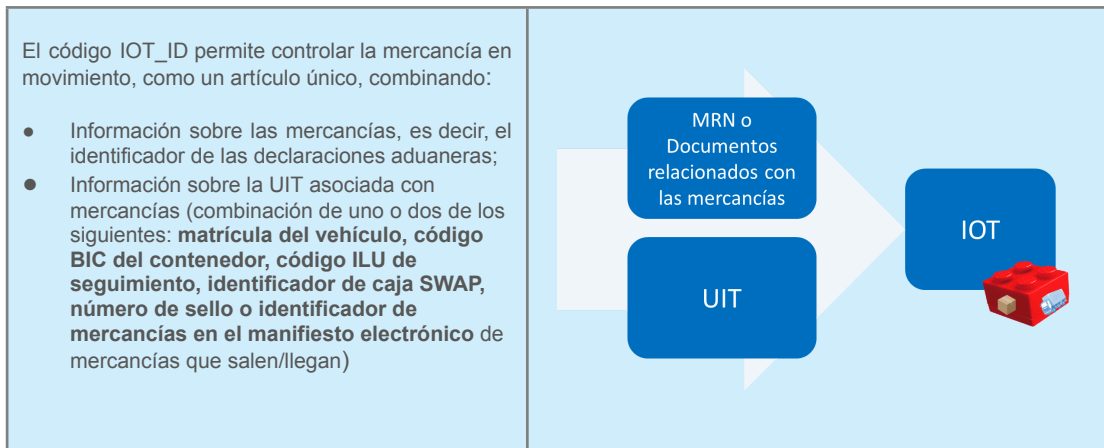
Tabla 5 - Actores involucrados en el modelo de interoperabilidad (fuente: Aduana italiana)



355. Todos estos actores interactúan con el sistema de información de aduanas/ADM para compartir la información que poseen sobre mercancías de importación/exportación. La interoperabilidad es posible gracias a un código de identificación único (IOT_ID) generado en formato UUID por los sistemas de información aduaneros.

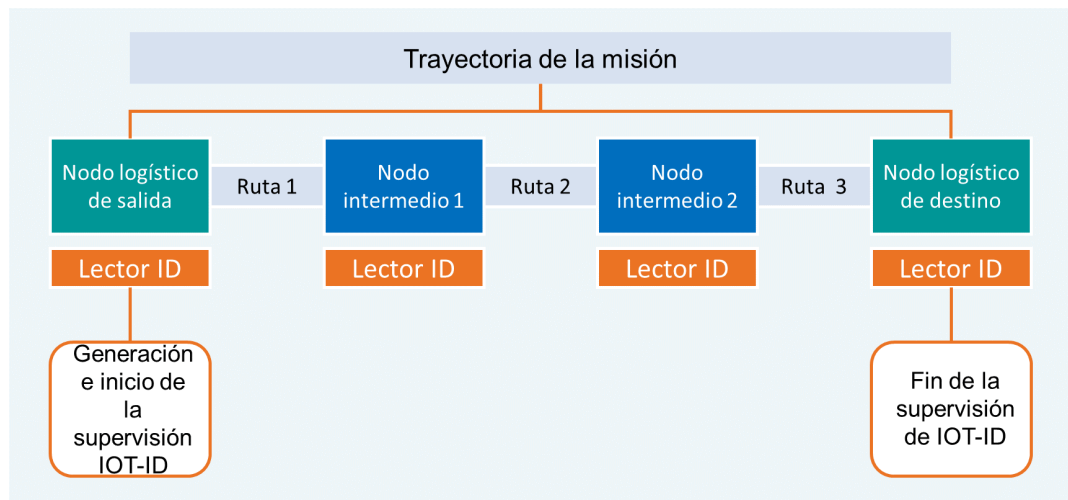
³¹ https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/linee_guida_interoperabilit_tecnica_pa.pdf

Tabla 6 - La lógica detrás del uso de IOT_ID (fuente: Aduana italiana)



356. Una vez generado, un IOT_ID se puede leer a lo largo de una ruta logística portuaria (ruta de misión) utilizando dispositivos específicos (ID-READER: “OCR”, “RFID”, “BARCODE” tipo dispositivo) generalmente conectados con el Sistema Comunitario Portuario. La ruta logística (misión) definida para el objeto IOT_ID se representa en la Figura 15:

Figura 15 - Trayectoria de la misión (fuente: Aduana italiana)



357. Siempre se consideran los siguientes elementos:

- Un camino de misión cubierto por el viaje IOT-ID entre un nodo logístico de salida y un nodo logístico de destino.
- Un nodo logístico de salida. Este es el nodo logístico donde se genera el IOT_ID.
- Un nodo logístico de destino donde el IOT_ID tiene estado definitivo, debido a que el proceso que requiere el seguimiento ha finalizado.
- Un ID-Reader que representa el lector (dispositivo tipo “OCR”, “RFID”, “BARCODE”) utilizado para detectar el IOT-ID o información relacionada con él al pasar por los nodos logísticos.

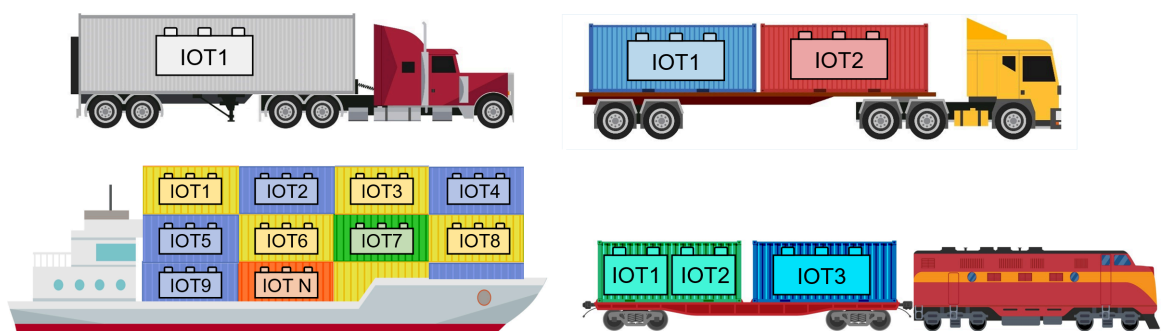
358. El siguiente elemento también podría incluirse (y normalmente se incluye):

- Uno o más nodos logísticos intermedios que representan un lugar físico incluido en el “trayecto de misión” y distinto de los nodos logísticos de salida y destino, donde se realiza el seguimiento logístico IOT-ID por ser requerido por los procesos aduaneros.

5.5.3.1 Los objetos rastreados y el método de seguimiento

359. El método de seguimiento se basa en la definición de las UIT esperadas en el puerto a su llegada para embarque o desembarque, en la asociación entre las UIT y la información de la mercancía (MRN/Declaración de Aduana) y en la definición de rutas y nodos logísticos atravesados por el IOT_ID (generado como se especifica arriba). A continuación, se ilustran posibles ejemplos:

Figura 16 - Ejemplos de IOT (fuente: Aduana italiana)



5.5.3.2 Comprender los procesos aduaneros y portuarios

360. Los procesos aduaneros en los puertos italianos se han digitalizado en gran medida; sin embargo, para comprender la digitalización es necesario analizar los procesos aduaneros. En Italia, antes de la llegada de las mercancías al puerto, se debe notificar a ADM la cantidad/calidad de las mercancías entrantes a través del manifiesto.

361. Cuando las mercancías llegan al puerto, son almacenadas en terminales de almacenamiento temporal. Las mercancías permanecen allí hasta la finalización de los trámites aduaneros de importación.

Mientras se encuentra en el terminal, el operador económico remite la documentación requerida para el despacho aduanero. Si existen controles aduaneros, la mercancía no puede salir del puerto sin completarlos. Por último, para salir del puerto existe un control adicional por parte del GdF que certifica que la mercancía ha salido efectivamente del puerto por carretera o ferrocarril.

5.5.3.3 Ventanilla Única Marítima

362. Antes de que las mercancías lleguen al puerto, las autoridades italianas necesitan saber qué tipo de mercancías llegan y cuándo debe atracar el barco en el puerto. Esta información se comparte entre las autoridades involucradas a través de la Ventanilla Única Marítima. Para lograr un portal único de acceso a la información marítima, se implementaron varios servicios para que las autoridades intercambien

información. Los principales servicios en los que participa ADM son:

- FAL 2: Manifiesto compartido con mercancías entrantes de ADM a la Guardia Costera italiana.
- Información WS ATA compartida por la Guardia Costera para la gestión del manifiesto de la hora real de llegada (ATA).

363. Se implementa un servicio adicional para comunicar el inicio del seguimiento de buques por parte de Guardacostas.

364. Esta comunicación permite a ADM validar el manifiesto de carga. El operador económico, tras validar el manifiesto, puede decidir enviar la declaración en aduana para cada envío de mercancías. Cuando el barco llega a puerto, las mercancías se descargan y se envían inmediatamente para controles o a un puerto seco, o se liberan para su salida.

365. Durante la activación previa al despacho, se observó lo siguiente:

- Reducción del tiempo de permanencia de los contenedores en el puerto, lo que se traduce en ahorros de costos.
- Mayor precisión en la cita intermodal, debido a la planificación logística portuaria oportuna para la recogida de contenedores.

5.5.3.4 Ventanilla Única para controles aduaneros

366. S.U.Do.Co (Sportello Unico Doganale e dei Controlli, es decir, Ventanilla Única para aduanas y controles) es la herramienta utilizada para mejorar la eficiencia, con el fin de acelerar y simplificar el proceso de despacho aduanero de las mercancías que llegan a las terminales portuarias de todo el país, tanto en importación como en exportación. El tipo de arquitectura es AOS (Arquitectura Orientada a Servicios) que adopta una lógica basada en servicios para permitir la cooperación de aplicaciones entre usuarios y entidades (B2G - De empresa a gobierno) y entre entidades (G2G - Gobierno a Gobierno). La solución arquitectónica S.U.Do.Co permite la interoperabilidad entre los sistemas de información de los cinco actores involucrados: la autoridad portuaria, ADM, las demás administraciones relevantes responsables del control, el operador económico y el EMSWe (entorno de ventanilla única marítima europea). Consta de los siguientes módulos:

- El módulo “Gestión de Certificados”: tiene como objetivo crear un punto de entrada único para ofrecer una interfaz única a operadores y administraciones, para el envío único de información y para la gestión y emisión de medidas de autorización.
- El módulo “Gestión de Controles”: tiene como objetivo implementar, a través de la “Agenda de Coordinación de Controles”, la coordinación de todas las solicitudes de control recibidas de las administraciones implicadas y asegurar la realización concomitante de los propios controles (según el principio de ventanilla única).
- El módulo “Seguimiento de Mercancías”: tiene como objetivo implementar la funcionalidad necesaria para permitir el seguimiento de la ubicación de las mercancías en tiempo real, así como detectar movimientos y tiempos, garantizando una mayor eficiencia en la realización de los procedimientos de control y despacho de aduanas.

5.5.3.5 Modelo de interoperabilidad para la digitalización de puertos (carreteras) (solo se reporta importación)

367. El modelo de interoperabilidad portuaria debe considerar tanto los procesos logísticos como aduaneros. En concreto, los procesos logísticos a considerar se refieren:

- La salida de mercancías y vehículos del puerto.
- El seguimiento logístico de los flujos de mercancías de relevancia aduanera.

368. Además, es necesario realizar un seguimiento de las mercancías relacionadas con los procesos aduaneros (importación/tránsito). Las mercancías deben ser rastreadas desde el momento en que desembarcan del barco hasta el momento en que salen del puerto.

369. Para cada uno de los procesos analizados se consideraron dos dimensiones:

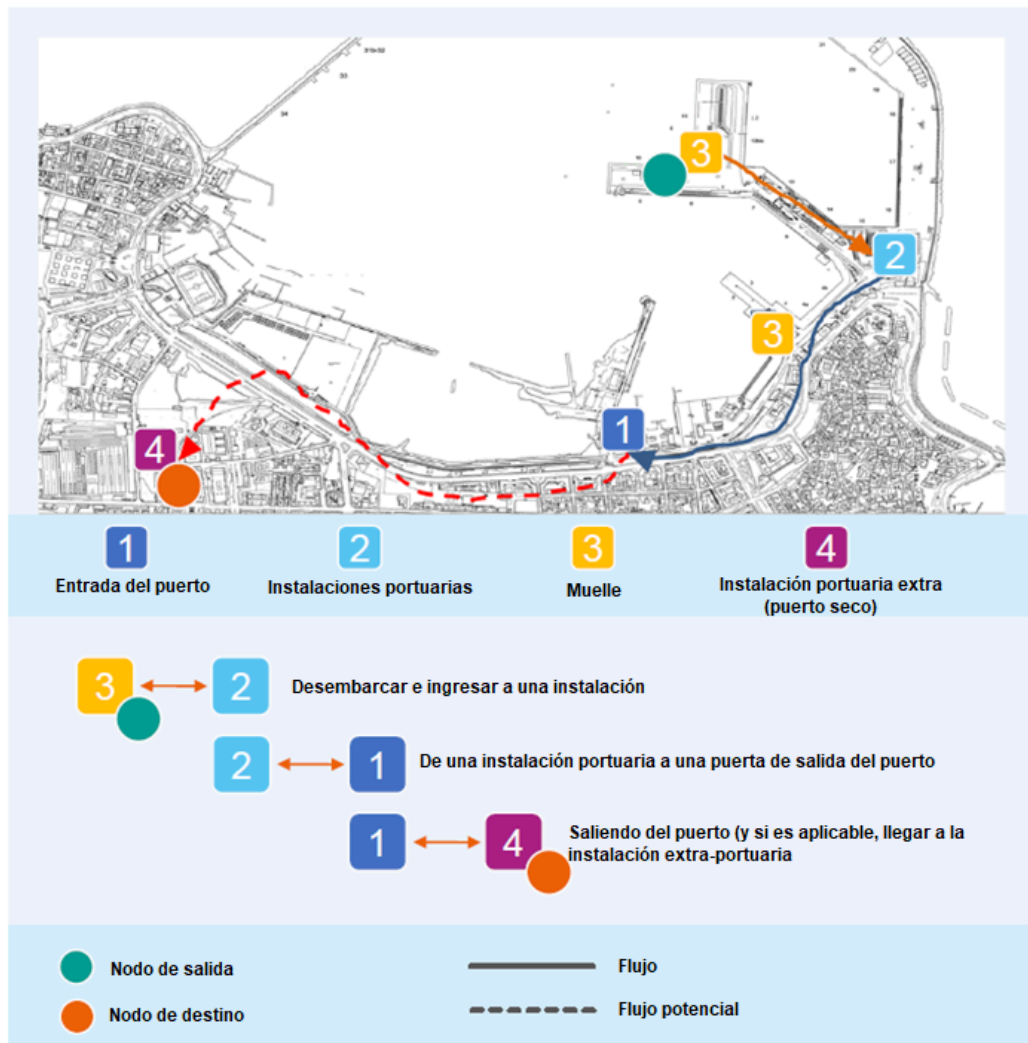
- Los puntos (lugares físicos o virtuales denominados “nodos”) en los que, en relación con el flujo físico de vehículos/mercancías en el puerto, se recopilan y/o intercambian datos por/entre las partes involucradas (por ejemplo, entre las autoridades aduaneras y portuarias).
- Los sujetos entre los cuales se realiza el intercambio de datos.

370. En el modelo de proceso se consideraron los siguientes tipos de “nodos:

- Nodos/puertas de entrada al puerto. En estos puntos se aplican las normas de seguridad que deben observarse para el acceso al puerto (seguridad portuaria) y el control formal de las mercancías salientes.
- Nodos dentro del puerto relacionados con procedimientos de importación/tránsito (instalaciones portuarias) (por ejemplo, terminales, instalaciones de almacenamiento temporal, depósitos, lugares aprobados o autorizados, espacios aduaneros, etc.) donde se ubican las mercancías si están esperando un destino aduanero o porque están sujetos a control, o porque están en espera de embarque o aún por ser recogidos para salir del puerto.
- Nodos que representan puntos/puertas de entrada y salida hacia/desde los muelles portuarios por los que pasan las mercancías mientras se cargan/descargan.
- Nodos fuera del puerto, pero conectados a él para procedimientos de importación/tránsito (instalaciones extraportuarias) (por ejemplo, ubicaciones aprobadas o autorizadas, puertos traseros (terminal intermodal o multimodal), espacios aduaneros, etc.).

371. Este modelo se ilustra en la Figura 17:

Figura 17 - Nodos logísticos en el momento de la importación (fuente: Aduana italiana)



5.5.3.6 Modelo de interoperabilidad para la digitalización de puertos (ferrocarril) (solo se reporta importación)

372. El modelo considera de forma integrada los procesos logísticos portuarios relacionados con la salida de mercancías por tren. El modelo considera tres fases:

- Fase 1: Compartir la lista de carga, es decir, la lista de UIT que contienen mercancías destinadas a ser transportadas, candidatas a salir del puerto en tren. Cada UIT podrá incluir el identificador de declaración en aduana ("MRN"). Esto permite que el tren de salida esté compuesto por el Operador de Transporte Multimodal/Agente de Tren con mercancías "listas" para la aduana.
- Fase 2: Creación y puesta en común de un manifiesto de tren. El tren está cargado y listo para salir del puerto. Esta es la parte más importante porque la lista de trenes se envía a la Aduana (ADM) mostrando las UIT conectadas con cada vagón. También se muestran para cada UIT las declaraciones de Aduana o documentación de transporte asociadas. ADM asocia un IOT_ID con cada UIT. En esta etapa también se solicita permiso para salir una vez cargado el tren.
- Fase 3: Salida del puerto por la puerta de salida mediante un sistema de detección automática.

5.6. Marruecos - La importancia de la cooperación entre Aduanas y Puertos

5.6.1. Una estrategia nacional para facilitar los trámites de comercio exterior

373. En 2008, Marruecos emprendió una estrategia relativa a la simplificación de los procedimientos de comercio exterior en el contexto de la globalización acelerada del comercio y la aplicación de los tratados de libre comercio.
374. Esta estrategia se basa en la convergencia de varias políticas nacionales: la política del Ministerio de Transportes y Equipos, el Ministerio de Finanzas y el Ministerio de Industria y Comercio de Marruecos. Estos tres actores públicos comparten objetivos comunes: hacer que el comercio sea más fluido, mejorar la transparencia, reducir retrasos y costes para los operadores y, en última instancia, mejorar el clima empresarial.
375. La decisión del gobierno marroquí de crear una ventanilla única para el comercio exterior se tomó en este período y la ejecución de este ambicioso proyecto se confió a un grupo de trabajo interministerial que será coordinado conjuntamente por la Agencia Nacional de Puertos de Marruecos y el Ministerio de Comercio Exterior y la Administración de Aduanas e Impuestos Indirectos.

5.6.2. Un modelo de gobernanza de asociaciones público-privadas

376. La cooperación entre estos tres actores públicos fue un factor esencial en el éxito del proyecto. La participación de la comunidad de empresas privadas y profesionales del sector (agentes de transporte, agentes marítimos, operadores de terminales, bancos) en la gobernanza del proyecto también fue muy importante para involucrar al sector privado en esta transformación.
377. En 2012, se constituyó una sociedad anónima, PORTNET S.A, cuyo consejo de administración está compuesto por representantes de los actores públicos y de los profesionales del sector, y se encarga de la gestión operativa de la Ventanilla Única de comercio exterior.
378. La Agencia Nacional de Puertos, la Administración Aduanera y el Ministerio de Industria y Comercio han coordinado sus esfuerzos para unificar, simplificar y digitalizar progresivamente cada uno de los procesos clave del comercio exterior, en una plataforma de Ventanilla Única que sea a la vez Ventanilla Única Marítima, Portuaria, Aduanera y de Comercio Exterior.

5.6.3. Una Ventanilla Única Marítima, Portuaria y Aduanera

379. La Ventanilla Única es ante todo una Ventanilla Única Marítima y Portuaria que permite la gestión de las escalas de los buques de acuerdo con la normativa internacional de la Organización Marítima Internacional (FAL, SOLAS y MARPOL) y la normativa nacional de Marruecos.

380. Los trámites para la llegada de buques, mercancías y tripulaciones a los puertos comerciales dependientes de la Autoridad Portuaria Nacional de Marruecos, ANP, (10 puertos) se realizan en la plataforma de forma electrónica por los agentes marítimos. Los principales trámites son los siguientes: aviso de llegada del buque 72 horas antes del amarre, solicitud de asignación de puesto de atraque y declaración de mercancías peligrosas y especiales 48 horas antes del amarre, manifiesto de carga y lista de pasajeros y tripulación 24 horas antes del amarre.
381. La autoridad portuaria, la aduana, los operadores de terminales, los organismos de inspección y los agentes marítimos son notificados a través de mensajes seguros y autenticados de las etapas de las escalas (la ventanilla única gestiona 12.000 escalas al año), y reciben los datos en tiempo real, así como las decisiones tomadas por las autoridades. Cada uno de los jugadores integra los mensajes recibidos en su sistema de información para procesarlos y dar una respuesta. La plataforma está interconectada en tiempo real con el sistema aduanero nacional a través de una interfaz EDI, y también con los sistemas de información de los operadores de terminales (en particular MARSA MAROC que opera en todos los puertos, pero también otros 10 operadores de terminales privados). La plataforma también integra (9) organismos de inspección y ofrece numerosos servicios a (130) agentes marítimos.

5.6.4. El marco de cooperación de la ventanilla única

382. La Ventanilla Única es una plataforma de cooperación entre los puertos, las aduanas y los organismos públicos responsables del control fronterizo: Oficina Nacional de Seguridad Alimentaria de Marruecos (ONSSA), Agencia Nacional Reguladora de las Telecomunicaciones (ANRT), Ministerio de Sanidad y Agencia Marroquí de Seguridad y Vigilancia Nuclear y Radiológica (AMSSNUR).
383. En 2015, la plataforma se convirtió en la Ventanilla Única para el comercio exterior de Marruecos tras la decisión y decreto del Ministerio de Comercio e Industria. Todos los importadores y exportadores de bienes son miembros de la plataforma (más de 20,000 empresas) que utilizan para preparar su importación o exportación, obtener licencias y aprobaciones de las autoridades, según los productos, obtener financiación en divisas de su banco y realizar el despacho aduanero, recoge o envío de sus mercancías.
384. La ventanilla única es un ejemplo exitoso del Marco de normas SAFE (Marco SAFE) de la Organización Mundial de Aduanas, particularmente en términos de sus pilares aduanas-sector privado y aduanas-sector institucional, que contribuyen en particular a una gestión fronteriza mejor coordinada.
385. La Ventanilla Única ha pasado por diferentes etapas de desarrollo. Cada paso requiere decisiones administrativas coordinadas entre la Agencia Nacional de Puertos, la Administración aduanera e Impuestos Indirectos y el Ministerio de Comercio e Industria. Algunos de los pasos del desarrollo de la Ventanilla Única incluyen:

- 1- La gestión de las escalas de buques y el manifiesto de importación en 2013. El manifiesto de exportación y cabotaje en 2014.
- 2- Gestión de licencias de importación, financiación de transacciones con bancos y oficina de cambio de divisas en 2015. Licencias de exportación en 2016.
- 3- Gestión coordinada de la inspección de mercancías e intercambio de resultados de inspección en 2016.
- 4- Gestión de avisos de llegada de contenedores y declaración de masa bruta verificada (VGM) del peso verificado de contenedores para exportación en 2016.
- 5- La desmaterialización y pago electrónico de facturas por derechos de aduana, tasas portuarias y otros servicios a partir de 2018.
- 6- Gestión de trámites de salida de mercancías y áreas de despacho aduanero en 2019.
- 7- La orden de entrega electrónica para obtener el despacho de aduana en 2019.
- 8- Concertación de citas para el retiro de mercancías a partir de 2019.
- 9- La desmaterialización de los documentos de control sanitario fronterizo en 2020.
- 10- La integración de carga aérea con declaración sumaria, BAD y BS en 2021.

386. Gracias a esta fructífera cooperación entre la Agencia Nacional de Puertos, la Aduana y el Ministerio de Industria y Comercio, que coordinaron conjuntamente el desarrollo de la Ventanilla Única de Comercio Exterior, Marruecos ganó 20 puestos entre 2010 y 2020 en el ranking Haciendo Negocios del Grupo del Banco Mundial.

5.7. Estados Unidos de América - Esquema de asociación y cooperación entre la Autoridad Portuaria de Georgia y la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza de EE. UU.

5.7.1. Historia de la asociación

387. La Autoridad Portuaria de Georgia (GPA) ha tenido una asociación de larga data con la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza de EE. UU. (USCBP) durante más de 30 años, comenzando a mediados de la década de 1990. En ese momento, la GPA tenía 4 agentes de USCBP en el lugar y la GPA proporcionó la agencia de contratación laboral para ayudar a la USCBP. La GPA también tenía un empleado de GPA asignado específicamente para ayudar a la USCBP con cualquier requisito que tuvieran. Esta asociación se fortaleció a principios de la década de 2000, cuando GPA pudo completar el proceso de implementación de una Estación de Inspección de Contenedores (CES). Actualmente GPA es el único terminal en Estados Unidos con una estación CES que está ubicada físicamente en el terminal.

5.7.2. Establecer una cooperación

388. La clave para establecer la cooperación radica en el entendimiento de que es una cooperación mutua entre ambas partes, con el objetivo final de facilitar el flujo/movimiento de carga y al mismo tiempo cumplir con las directrices gubernamentales.

5.7.3. Objetivo estratégico

389. El objetivo estratégico de esta asociación es garantizar que exista una línea continua de comunicación y cooperación. Esta comunicación/cooperación brinda a la GPA y USCBP la capacidad de alinearse en cualquier inquietud de seguridad. La seguridad es de suma importancia tanto para la GPA como para la USCBP. Si bien la GPA actúa como enlace entre los propietarios beneficiarios de la carga, los agentes de aduanas, la comunidad de camiones, los transportistas marítimos y la aduana de los EE. UU., al hacerlo, cumplimos estrictamente con todas y cada una de las pautas y requisitos de la USCBP.

5.7.4. Partes interesadas

390. La GPA se asocia con todas las entidades gubernamentales. Esto incluye: USCBP, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA)/Procurador General (AG), Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (APHIS), Guardia Costera de los Estados Unidos (USCG), Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos, etc. La asociación incluye todos los niveles de la organización de GPA, desde el Director Ejecutivo hasta Operaciones de Contenedores, Servicio al Cliente, Estación de Inspección de Contenedores (CES), equipos ferroviarios e intermodales, así como muchos niveles dentro de USCBP, incluido (pero no limitado a) el Director del Puerto de CBP, Subdirector del puerto y todos los demás niveles dentro de CBP y sus sub-equipos.

5.7.5. Organización y posibles áreas de cooperación

391. El Centro de Atención al Cliente, el CES y la oficina de administración de GPA son algunos de los departamentos clave que trabajan para facilitar el movimiento y el flujo de carga en cooperación con la Aduana de EE. UU.:

1. *El Centro de Atención al Cliente de GPA* cuenta con un equipo especializado “enfocado en la Aduana de EE. UU.” que trabaja con transportistas marítimos, camioneros, propietarios de carga, agentes de aduanas y la aduana de EE. UU. en cualquier inquietud sobre entrada/liberación.
2. La *Estación Centralizada de Inspección (CES)* trabaja exclusivamente con entidades gubernamentales en inspecciones de carga. Esto incluye solicitudes de inspección completa, parcial y del portón trasero de USCBP/AG/APHIS/USDA, etc.
3. La *oficina de administración de GPA* trabaja para presentar las negociaciones del contrato a la Aduana de los EE. UU. y compensar el CES cuando/si ese contrato de trabajo sea aceptado por la Aduana de los EE. UU.

392. Ejemplos adicionales de cooperación y participación que ocurren a través de reuniones dedicadas, junto con un enfoque especializado del GPA que sienta las bases o marco para fortalecer la cooperación, incluyen:

1. *Reuniones mensuales de asociación*, facilitadas por la Gerencia de Atención al Cliente y a las que asisten la Gerencia de Atención al Cliente, el CES y la USCBP.
2. *Reuniones trimestrales de gestión de riesgos de plagas*, facilitadas por los equipos de Agricultura y Comercio de CBP, a las que asistieron varios equipos de CBP, así como la Gestión de Servicio al Cliente. Esto es clave para comprender y ayudar en la protección del medio ambiente.
3. *Facilitación del GPA de reuniones de propietarios beneficiarios de la carga (BCO) /clientes*.
4. *Reuniones trimestrales de intermediarios*, facilitadas por la CBP de EE. UU. y a las que asistieron Container Ops y CES Management.
5. *Reuniones de muestreo de USDA/AG*, facilitadas por Servicio al Cliente y atendidas por USDA/AG y la Gerencia de Servicio al Cliente. Esto es clave para comprender y ayudar en la protección del medio ambiente.
6. La *revisión del proceso* es otro elemento clave que ayuda a identificar cualquier brecha en un proceso que pueda ser fundamental para ralentizar la liberación de la carga y acelerar el flujo. La GPA y la USCBP trabajan mano a mano en la revisión de ciertos procesos que pueden afectar el retraso en la liberación de la carga. Un ejemplo es la carga urgente, como los productos refrigerados que requieren un procesamiento de tratamiento en frío.

5.7.6. Beneficios de la colaboración digital

393. El beneficio de compartir información es la visibilidad que se brinda a GPA y a USCBP sobre la carga que se mueve a través de nuestras instalaciones. Esta visibilidad proporciona protección adicional desde una perspectiva de seguridad, así como desde un aspecto medioambiental.

394. Integración de sistemas e interoperabilidad de la digitalización. Actualmente existen tres sistemas utilizados en GPA para facilitar el movimiento de carga:

1. *El sistema operativo del terminal de GPA, originalmente llamado Express*, fue reemplazado por Navis N4 en abril de 2022.
2. *Manifiestos*: Los transportistas marítimos descargan los datos de sus manifiestos en los sistemas GPA a través del EDI (intercambio electrónico de datos) para que la GPA

tenga visibilidad completa de toda la carga/productos básicos que se descargan o cargan en los buques.

3. *Estado de retenciones/liberación de la Aduana de EE. UU.*: la Aduana de EE. UU. descarga esta información en el sistema de la GPA desde el sistema de entorno comercial automatizado (ACE) de EE. UU. mediante conectividad EDI, por lo que la GPA tiene visibilidad completa de cualquier cosa que esté en espera o que haya sido liberada.
4. *La Guardia Costera de los Estados Unidos* tiene una división de Puertos Nacionales que trabaja directamente con los puertos en la seguridad y la protección de Estados Unidos son un enfoque crítico para la USCG. En la Autoridad Portuaria de Georgia, la USCG certifica las mercancías peligrosas, confirma que no hay problemas mecánicos, confirma que se cuenta con la cantidad adecuada de tripulación para administrar el barco y garantiza que toda la documentación/papeleo del barco esté en orden.
La declaración de la misión de la USCG es *“Desarrollar e implementar programas para prevenir incidentes ambientales y de seguridad en el ámbito marítimo y para proteger la vitalidad continua del Sistema de Transporte Marítimo. Hacemos esto administrando y gestionando programas de cumplimiento de puertos, instalaciones comerciales en tierra y costa afuera, seguridad de la carga, protección y protección ambiental; orientación sobre políticas y campo para las actividades de campo de la Guardia Costera, supervisión de terceros y liderazgo en asociaciones industriales y comités asesores”*.
5. *Requisitos de datos armonizados*: en Estados Unidos, los requisitos de datos armonizados se utilizan en envíos de carga de exportación en toda la industria para la clasificación de productos.

Contáctanos:

Organización Mundial de Aduanas
Rue du Marché 30, B-1210
Bruselas, Bélgica
Facilitation@wcoomd.org

Sede Central de la IAPH
7th Floor, South Tower New Pier
Takeshiba 1-16-1 Kaigan,
Minato-ku, Tokyo 105-0022 Japón
info@iaphworldports.org

Visita nuestra página web:

wcoomd.org | iaphworldports.org

Copyright © 2023, Organización Mundial de Aduanas (OMA), Asociación Internacional de Puertos y Terminales (IAPH), todos los derechos reservados.

Portada, contraportada & P. 2: © iStock - P. 12: © Janpietruszka | Dreamstime.com - P. 14: © Scylus | Dreamstime.com - P. 18: © Uri Arcurs | Dreamstime.com - P. 27: © Monsit Jangariyawong | Dreamstime.com - P. 56: © Alberto Andrei Rosu | Dreamstime.com - P. 69 © Christian Lagerek | Dreamstime.com

