

El Nuevo Mar es Digital

XXVI Congreso Internacional de Derecho Marítimo – Instituto Iberoamericano de Derecho Marítimo

México, noviembre 2025

Ángel Ramos Brusiloff – República Dominicana

Panel: Digitalización Portuaria, Ventanilla Única y Port Community Systems

Iniciamos esta travesía en un mar distinto, uno que no se toca con las manos, sino con la tecnología.

Hoy, el Derecho Marítimo navega entre datos y algoritmos.

Este congreso es la bitácora donde trazaremos las rutas de la transformación digital.



El Nuevo Mar es Digital

Transformando el control de la naturaleza y la navegación en la cadena de distribución mundial.

Hemos pasado de dominar las mareas a dominar los datos.

La nueva navegación es invisible, pero igual de desafiante.

Así como el mar exige respeto, el entorno digital exige gobernanza y previsión.

Contexto del Tema

La digitalización está redefiniendo el comercio marítimo global.

Los puertos son hoy centros de datos, no solo muelles, interconectados con los diferentes nodos del sistema logístico.

La seguridad cibernética es la nueva frontera del Derecho Marítimo.

Cada contenedor lleva mercancías, pero también información.

Los ataques digitales pueden interrumpir el comercio igual que un huracán.

El derecho debe evolucionar tan rápido como la tecnología que pretende regular.

El día en que el mar se detuvo (Caso Maersk)



 Eliki.ai

En 2017,

Impacto global del ataque



Cuando el puerto calló (Caso Durban 2021)



 **Fliki.ai**...

Una advertencia para todos

El 90% del comercio mundial depende del mar.

Peró la verdadera amenaza ya no viene de las olas, sino del código.

Un hacker puede causar el mismo daño que una tormenta pero con consecuencias nefastas y para la cadena de suministros.

La seguridad portuaria debe verse como un asunto global.

La piratería cambió de forma, pero no desapareció.



El mundo responde (Coordinación internacional)



La OMI, la CEPAL, la UNCTAD y la Unión Europea reaccionaron ante el desafío.

La Resolución MSC.428(98) exige integrar el riesgo cibernético al Código ISM.

Europa desarrolla NIS2 y el EMSWe; América Latina avanza con puertos inteligentes.



La amenaza fue global, y la respuesta también debía serlo.

El derecho internacional comenzó a hablar el lenguaje del dato.

Esta nueva alianza es la red de seguridad que sostiene el comercio mundial.



UNCTAD

Tres fases de supervivencia

Prevención, respuesta y recuperación: las tres fases de la resiliencia portuaria.

Cada puerto debe prepararse no solo para operar, sino para resistir.

La resiliencia es la nueva capacidad operativa.

No se trata de evitar las tormentas, sino de poder continuar después de ellas.

Así como los buques requieren mantenimiento constante, las plataformas digitales necesitan actualización continua. La resiliencia es un casco invisible.



Flujo digital y trazabilidad

La interoperabilidad conecta aduanas, puertos y operadores logísticos.
Cada dato validado reduce el riesgo y aumenta la eficiencia.

Lo que antes tomaba días, hoy toma minutos. →

La trazabilidad se convirtió en sinónimo de transparencia.

La velocidad del comercio depende de la confianza en los sistemas.



ADUANA



Resiliencia y gobernanza global (OOII)

IAPH y UNCTAD promueven marcos globales de gestión del riesgo digital.

OMI. OMA. Promueven el avance tecnológico, uso de documentación electrónica, seguridad y facilitación de comercio.

La cooperación es el eje de la nueva gobernanza portuaria.

La seguridad ya no puede depender de un solo Estado.

La resiliencia se construye en red, como los puertos que protege.

Esta es la nueva diplomacia marítima: técnica, colaborativa y permanente.

Del papel al dato (Convenio FAL 46)

El Convenio FAL 46 digitalizó el intercambio de información marítima.
La interoperabilidad reemplazó al papel.

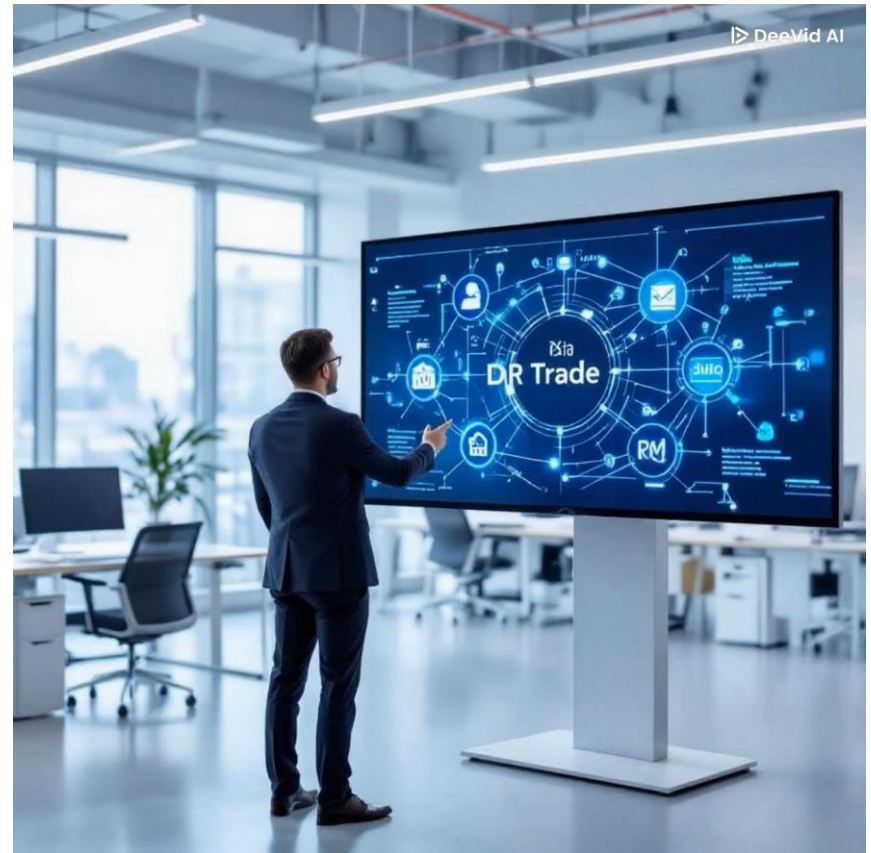
Este convenio fue la brújula normativa que marcó el camino.

Los documentos físicos dieron paso a transmisiones electrónicas seguras.

En cada bit viaja la confianza jurídica del comercio internacional.

La revolución tecnológica en Rep. Dom.

- República Dominicana ha dado un salto tecnológico notable.
- Haina y Caucedo operan con Port Community Systems.
- DR Trade y VUCE-RD integran el ecosistema digital.
- DGA mejoras tecnológicas.
- La innovación dominicana demuestra que el Caribe también puede liderar.
- No se trata de tamaño, sino de visión.
- La República Dominicana es un ejemplo de modernidad aplicada con inteligencia y se convierte en un HUB Logístico Internacional.
- ID digital.



Dirección General de Aduanas

VENTANILLA ÚNICA MARÍTIMA

- Agilización de los trámites de despacho.
- Reducción de tiempo y costos operativos.
- Automatización de servicios.
- Inspecciones no intrusivas.

Despacho anticipado: 48horas.

Ventanilla única de comercio exterior (VUCE): mejor solución en servicios públicos digitales. Premios Latam2024.



ADUANA



TRAZABILIDAD

INTEROPERABILIDAD

CIBERSEGURIDAD

HIT Puerto Rio Haina



- **Ecosistema Tecnológico para la Terminal Portuaria:**
 - NAVIS N4 SPARCS: TOS que gestiona más del 50% de los contenedores que se mueven en el mundo.
 - ERP (Microsoft 365). Para las gestiones administrativas y financieras.
 - CRM (Microsoft 365). Para la gestión eficiente de las demandas y necesidades de los clientes.
- **Digitalización de procesos operativos:**
 - *Solicitud de verificación, solicitud de chasis, y otros servicios portuarios.*
 - *Gestión de patios/terminal.*
 - *Pagos y liberación de mercancías.*
 - *Inspección y despacho de contenedores, carga suelta y vehículos.*
- **Implementación DR Trade, el Sistema de Comunidad Portuaria/Logística de Rep. Dominicana; la cual está orientada a la gestión integral.**



- Proveedor integral de soluciones tecnológicas Avanzadas
- Sistema de Comunidad Logística (SCL) - “Community”.
- Se accede a servicios en línea (**Cotización, pagos, cita de verificación, consultas, y mas.)** y se fomenta la interacción directa con la comunidad de comercio exterior.

Marco legal dominicano

VENTANILLA ÚNICA MARÍTIMA

El proyecto de Ley de Puertos incorpora PCS y Ventanilla Única Marítima.
Ley de Aduanas. Ley de Comercio Marítimo. Ley de Centros Logísticos

Trazabilidad, interoperabilidad y ciberseguridad.

Por primera vez, la infraestructura digital entra en el marco jurídico.

El derecho no se queda atrás, se convierte en herramienta de innovación.

La ley es el motor que asegura que la transformación sea sostenible.

CIBERSEGURIDAD

TRAZABILIDAD

INTEROPERABILIDAD



ADUANA



El mar como red



Cada puerto, cada dato, cada contenedor es parte de una misma red.

El comercio mundial es un sistema interdependiente.

El mar físico y el digital ya son uno solo.

La soberanía tecnológica es la nueva frontera económica.

La seguridad de la cadena logística comienza con la confianza en cada nodo.

El nuevo mar

“El siglo XX conquistó el mar físico; el XXI nos exige dominar el mar digital.”

Cambian los medios, pero no el espíritu del navegante.

Seguimos buscando seguridad en la inmensidad, solo que ahora la inmensidad es virtual.

Las olas son de información, y las tormentas, de ciberataques.

PORT OPERATIONS



Cooperación internacional y capacitación



CARGO VOLUME



MARITIME TRAINING

La OMI impulsa formación y estándares.

La CEPAL promueve puertos inteligentes y sostenibles.

La CIP promueve el PCS, la ventanilla única y la interconectividad entre los diferentes nodos logísticos.

IIDM promueve junto a la OMI la uniformidad y la capacitación.

ASONADEM, INPLOG

La educación técnica es la primera línea de defensa.

La tecnología se renueva cada año; el conocimiento debe hacerlo cada mes.

Un puerto seguro es un puerto educado.

Capacitar es proteger, y enseñar es prevenir.



Conclusión técnica

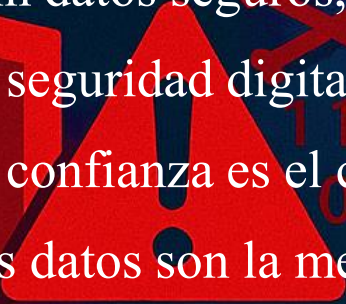
“Sin datos seguros, no hay comercio seguro.”

La seguridad digital es la nueva garantía del comercio internacional.

La confianza es el combustible de la economía global.

Los datos son la mercancía más valiosa del siglo XXI.

Protegerlos es proteger la soberanía de las naciones y la facilitación del comercio.



110000101
01001101
0101010
0101010
0101010
0101010



Fliki.ai

CONFIANZA DIGITAL, RESILIENCIA MARÍTIMA

Que el timón de la justicia y el compás de la innovación guíen nuestro rumbo.

Gracias por acompañarme en esta trevesía hacia el nuevo mar.

Que la ley y la tecnología sigan navegando en armonía.



A dark blue world map with glowing orange and yellow network connections and city lights. The connections are represented by thin lines radiating from various points across the continents, creating a global network effect. The city lights are concentrated in major urban areas, particularly in North America, Europe, and East Asia.

¡GRACIAS!