

inteligente



**EDI
TRANSACTIONS**

Zoom a la Transformación Digital Portuaria - Parte I

ENLOCE 2020

01 Y 02 DE JUNIO 2020

PARA MÁS INFORMACIÓN [PINCHA AQUÍ](#)

Síguenos en



Transformación Institucional

Editorial

ZOOM A LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL, PARTE 1: La mensajería EDI como células de un sistema portuario inteligente

★★★★★ 4.6 (20)

Con esta editorial, PORTHINK comienza una serie de artículos que permitirán comprender de manera sencilla el funcionamiento de un sistema portuario digital. Para ello, emprenderemos un viaje a los principales componentes tecnológicos que dan vida a la transformación digital de la industria marítimo-portuaria, iniciando con el EDI o intercambio electrónico de datos y sus diversas variantes industriales, los estándares para la mensajería, el modelamiento de procesos de negocio, las tecnologías Business Process Management y finalmente la irrupción a gran escala del Blockchain.

Se dice que la primer experiencia EDI (Electronic Data Interchange) data del año 1910, durante ese año 15 floristas utilizaban el telégrafo para intercambiar, de manera estandarizada, encargos florales entre distintas ciudades. Ellos dieron vida a la empresa Florists' Telegraph Delivery Group, la misma empresa que hoy vende por internet (FTD.COM)

La siguiente experiencia inicia en el puente aéreo sobre Berlín en 1948. La intendencia del ejército de los EEUU tenía problemas para mantener el inventario de la gran cantidad de suministros que descargaban los aviones. El sistema tradicional (documentos en papel) era demasiado lento y engorroso. En ese momento el Sargento Edward Guilbert (considerado el padre del EDI) inventó una combinación de télex, teléfono y telégrafo para mantener ese inventario bajo control, a la cual se le bautizó como BUSAP (Business System Application). Esta fue la semilla de la primera aplicación de negocios de la historia.

Desde esa fecha a la actualidad esta forma de hacer negocios electrónicos ha evolucionado, produciéndose en el año 1986 un importante hito cuando el **Comité de Trabajo de las Naciones Unidas conocido como WP4 (Working Party 4)** presentó la norma de sintaxis internacionalmente aceptable para la transferencia de mensajes electrónicos para el comercio y el transporte, la cual se denominó UN/EDIFACT United Nations/Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport. Posteriormente La International Organization for Standardization la transformó en una norma ISO.



Transformación
Institucional

Digitalización de puertos – Tecnología emergente

📅 febrero 11, 2020 👤

Porthink 💬 0

Las nuevas tecnologías están cambiando rápidamente el panorama del transporte y la logística, por lo que solicitan que todos los actores del sector y las cadenas de suministro, incluidos los puertos interiores y marítimos, sean más innovadores y ágiles. No se puede ignorar la creciente ola de digitalización global y las autoridades portuarias deben prepararse e invertir ahora en su futuro digital.



José Manuel del Arco, nuevo

director de El Musel para captar más tráficos

📅 febrero 10, 2020 💬 0

Interchange) es un sistema de transferencia directa (sin papel) de datos, en un formato común, entre los sistemas informáticos de quienes participan en transacciones comerciales, con reducción al mínimo de la intervención manual. En la actualidad coexisten diversos sistemas EDI adicionales al estándar UN/EDIFACT, y donde se puede mencionar al ANSI, X12, XML y el ebXML (e-business XML) entre otros.

¿Qué elementos componen cualquier tipo de sistema EDI?

- **Los actores:** Son las Empresas, Instituciones o Entidades Públicas o Privadas que intercambian documentos comerciales.
- **Los medios de transmisión o transporte:** Es el medio por el que se transportan los documentos comerciales, el protocolo de comunicaciones.
- **Los formatos de la información:** Son una serie de especificaciones acerca de la forma, la estructura y el lenguaje que debe llevar la información que va a ser intercambiada.
- **Traductor de mensajes:** Debido a que el “lenguaje” utilizado para intercambiar los mensajes EDI es complejo, se requiere el uso de un software que haga la función de “intérprete” traduciendo un mensaje estándar a un formato entendible por el usuario, y permitiendo de esta manera, integrar la información que recibe o envía a sus socios comerciales directamente a los sistemas de su empresa sin necesidad de re-tipear la información.
- **Los sistemas Legacy:** Por ejemplo, la plataforma NAVIS N4 (Sistema Operativo de los Terminales modernos, conocido también como TOS) es la herramienta de cada Terminal para administrar los recursos y las operaciones de la misma. Este sistema posee un módulo que se encarga de recuperar los mensajes, traducirlos e “inyectarlos” dentro del sistema, evitando el re-tipeo y errores.

Estructura de los mensajes EDIFACT:

Avanzaremos en la comprensión detallada del funcionamiento del estándar EDIFACT, el cual es ampliamente utilizado hace más de tres décadas por la industria marítimo-portuaria global para el intercambio de información masiva de buques, cargas y contenedores. Los mensajes EDIFACT están estructurados jerárquicamente, por una serie de segmentos de información que siguen reglas de sintaxis. Estos segmentos a su vez están compuestos por elementos de datos simples y complejos.



en
Canarias

con la carga digital en los puertos?

📅 febrero 10, 2020 🗨️ 0



Auto
matización
y

digitalización: las nuevas tecnologías en los puertos

📅 febrero 7, 2020 🗨️ 0

Más Leídos

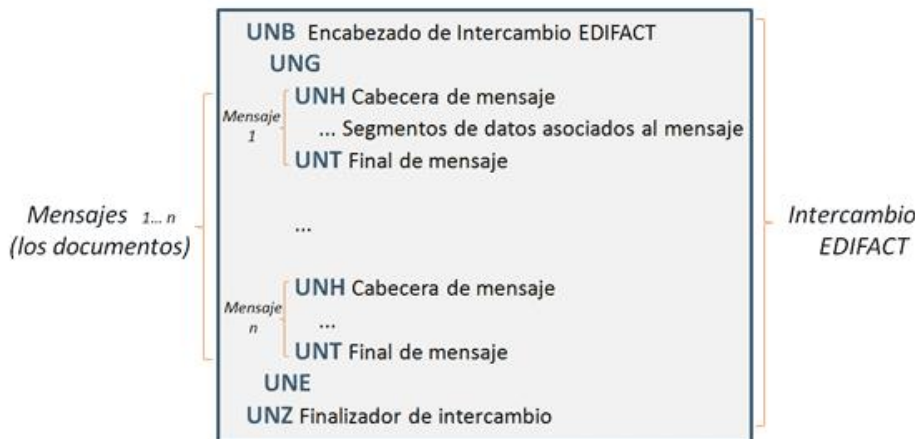
- [PORTHINK y su compromiso con la agenda de transformación portuaria latinoamericana](#)
- [Comport Callao avanza en proceso de implementación de Port Community System](#)
- [Registro de Buques de Panamá se enfoca en la reingeniería de su negocio para lograr mayor competitividad](#)
- [Portic entra como materia en las aulas del Institut Les Salines](#)
- [La red ChainPORT crea un grupo de trabajo de ‘digital twin’](#)

Cloud de Temas

- Intercambio
 - Mensaje (conjunto de transacciones)
 - Segmento
 - Elemento de datos

La mejor forma de imaginar esto es asociarlo con un envío postal. *El cartero, es el medio empleado para la entrega y recepción de las cartas (SFTP, Internet, VAN, transmitiendo los mensajes por canales seguros/criptados), el sobre es el mensaje en sí, el receptor y remitente son las empresas que envían y reciben el mensaje y dentro del sobre se encuentra la carta (los datos).*

Traduciendo esta analogía al mensaje EDI obtendremos lo siguiente:



Fuente: Smart Custom Blocks

Protocolos para el intercambio de mensajes EDIFACT

El envío y recepción de la mensajería EDIFACT deberá disponer de un protocolo para controlar la “conversación” entre las entidades que realizan el intercambio. Veamos el ejemplo entre un cliente y proveedor.

TEU AFF BARRANQUILLA

Blockchain CEDPLA

ChainPort ciberseguridad Consejo Portuario Arg CPA

Digitalización Digital Twin

Disrupción Digital Encuentro Multisectorial Eventos IBM

Innovación

Digital Interconectividad

Maeresk Maritime Street Miami Port Mincetur Montecon MTC Perú

Port

Pascal Ollivier

Community

System Puerto

4.0 Puerto

Barcelona Puerto

Callao Puerto Cartagena España puerto Montevideo Puertos

Inteligentes Repsol Smart

Port Smart Ports

SuperLabPorts TOC Américas TOS Tradelens

Transformación

Digital Valencia Port

Ventanilla Unica VUCE VUM



Fuente: Smart Custom Blocks

La utilización de canales seguros de Internet (del tipo SSL Secure Socket Layer) donde la información viaja encriptada dentro de un túnel y conectando ambas partes es la solución en cuanto a su seguridad.

“

Lo más sobresaliente de utilizar mensajería EDI, es que los sistemas económicos pueden incorporar como acuerdo el uso de información en forma anticipada lo que permite una mejora sustantiva en la productividad de los recursos al poder planificar la recepción y despacho de mercancías y medios de transporte.

Ventajas sobresalientes:

- Automatizar la generación, envío, recepción y registro de los documentos intercambiados
- Reducir los tiempos de respuesta
- Mayor precisión de las gestiones
- Reducir los costos gracias a la optimización de los procesos
- Mejorar la atención a los clientes
- Evitar el uso de papel

Aplicada al transporte marítimo, los beneficios del EDI se concretan en:

- Reducir los tiempos de espera de la mercancía en etapas portuarias (barco, terminales e inspecciones aduaneras)
- Reducir el tiempo de las escalas de los buques y coordinar sus inspecciones.
- Mayor rendimiento de las zonas de almacenamiento de la mercancía (terminales, *depots*, etc.)
- Agilizar y dotar de seguridad los trámites administrativos
- Reducir los errores al generar la información de manera automatizada
- Mayor control de la información y por tanto de la mercancía, con importante impacto financiero para el negocio de importación y exportación.
- Visibilidad, seguimiento y trazabilidad de la carga
- Integrar toda la operativa intermodal: mar-puerto-tierra en un mismo flujo de comunicación

El lenguaje de conversación de los Port

Community System-PCS:

Las plataformas comunitarias para puertos conocidas como **Port Community System-PCS** o Sistemas de Comunidad Portuaria basa su mensajería en este estándar, más precisamente en UN/EDIFACT de Naciones Unidas. Estas **Info-estructuras portuarias** emergen en Europa a finales de los años 80 y principios de los 90, las cuales adoptaron rápidamente el EDIFACT primero en redes de valor añadido (VAN) para posteriormente incluir la versión XML en la era Internet desde mediados de los 2000.

El Comité de Facilitación del Comercio y Transporte de Naciones Unidas diseñó una serie de mensajes orientados a la actividad, como se mencionó anteriormente y fueron adoptados por la industria marítimo-portuaria, inicialmente entre las Terminales portuarias, Agencias Navieras y Líneas navieras, para luego extenderse al resto de la cadena logística portuaria.

Algunos ejemplos de utilización de EDIFACT en la industria marítimo-portuaria:

- **Booking e instrucciones de embarque.** Mediante el intercambio de mensajes entre el transitario/agente de aduanas y el consignatario. Permite a las empresas transitarias y a los cargadores solicitar a las navieras una

El transitario o agente de aduanas solicita al consignatario o naviera la reserva de espacio mediante el mensaje **IFTMBF** (*International Forwarding and Transport Message Firm Booking*) con su función de petición de *booking*.

El consignatario confirma el *booking* al transitario/agente de aduanas a través de un mensaje **IFTMBC** (*International Forwarding and Transport Message Booking Confirmation*).

El transitario envía las instrucciones de embarque con el mensaje **IFTMIN** (*International Forwarding and Transport Message – Instructions*) al consignatario.

Tras el embarque de las mercancías el consignatario emite un borrador del conocimiento de embarque al transitario (*Bill of lading* o BL), mediante mensaje como **IFTMCS** (*International Forwarding and Transport Message Contract Status*).

- **Manifiesto de carga.** Se trata de un requisito que permite controlar la salida de la mercancía de exportación o de transbordo, vía marítima. En este documento se detalla la relación de las mercancías que constituyen la carga y recoge los datos comerciales de las mercancías.

La empresa consignataria debe presentar esta declaración ante la Autoridad Portuaria y Aduanera, mediante mensajes **IFCSUM** (*International Forwarding and consolidation summary message*) y **CUSCAR** (*Customs Cargo message*). La respuesta de la Aduana se transmite mediante el mensaje **CUSRES** (*Customs Response message*).

- **Declaración aduanera.** Se trata de un formulario que se presenta ante la Aduana para el despacho de la mercancía. La empresa transitaria o agente de aduanas puede presentar el Documento Único Administrativo (DUA) ante la Aduana. Mediante mensaje **CUSDEC** (*Customs Declaration message*). La Aduana emite y envía el Levante si las mercancías declaradas no deben someterse a inspección documental o física, mediante mensaje **CUSRES**.
Notificaciones de despacho. Por otra parte, la Aduana notifica a la Autoridad Portuaria las declaraciones aduaneras despachadas y los contenedores a los que hacen referencia. Para ello se emplea una función específica del mensaje **CUSRES**.

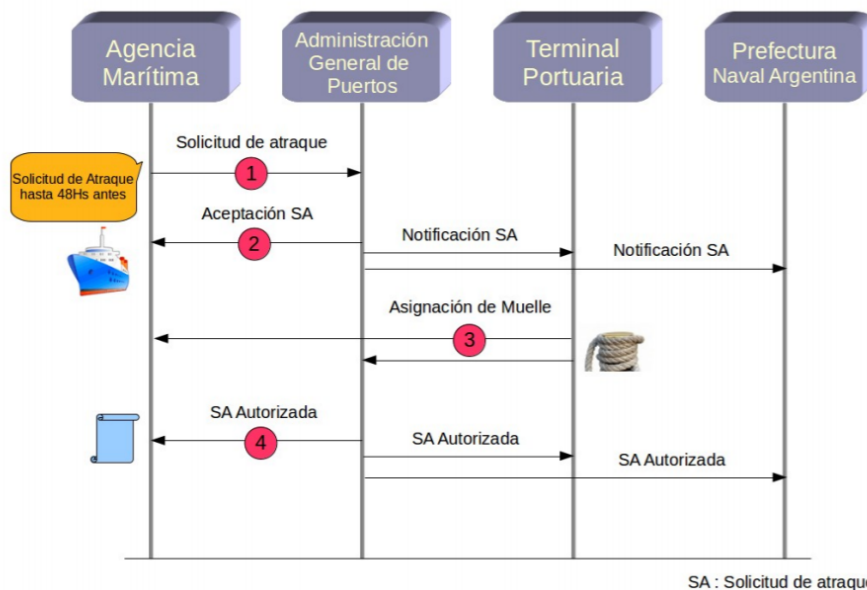
Para asegurar la veracidad, integridad y no repudio de un mensaje EDI, la utilización de blockchain como “notario digital” es la solución más acertada.

Caso de uso real: Gestión de Escalas de Buques Puerto Buenos Aires (e-PuertoBue)

Mediante el intercambio de mensajes entre la Naviera, Agencia Marítima, la autoridad portuaria (AGP), Terminales (Tres instalaciones concesionadas) y otros organismos públicos competentes (Prefectura Naval Arg-Autoridad Marítima, Sanidad de Frontera, Migraciones, etc.), se permite solicitar permiso de escala y atraque del buque y enviar la documentación necesaria.

Para lograr lo dicho se utilizaron los mensajes **BERMAN** (*Berth Management message*) y **APERAK** (*Application Error and Acknowledgement message*)

Flujo de Proceso (resumido)



Mensaje 1,3 y 4 BERMAN, mensaje 2 APERAK (Manual Público del Usuario)

Código	Emisor	Receptor	Descripción
SABRQ01	AM	AGP	Pedido Solicitud por Agente Marítimo
SABRP01	AM	AGP	Modificación de Solicitud por Agente Marítimo
SABCN01	AM	AGP TER PNA	Cancelación de Solicitud por Agente Marítimo
SABAT02	AGP	AM TER PNA	Presentación Aceptada por AGP
SABDN02	AGP	AM	Presentación Denegada por AGP
SABRS03	TER	AM AGP	Asignación de Muelle
SABAT04	AGP	AM TER PNA DGA	Aprobación de Solicitud por AGP
SABDN04	AGP	AM TER PNA	Denegación de Solicitud por AGP
SABAT05	PNA	AM AGP TER	Aprobación de Solicitud por PNA
SABDN05	PNA	AM AGP TER	Denegación de Solicitud por PNA
SABRQ06	AM	AGP	Solicitud de Ampliación por Agente Marítimo
SABAT07	AGP	AM TER	Aprobación de Ampliación por AGP
SABDN07	AGP	AM	Denegación de Ampliación por AGP
SABRQ08	AM	AGP	Solicitud de Demora por Agente Marítimo
SABAT09	AGP	AM TER	Aprobación de Demora por AGP
SABDN09	AGP	AM	Denegación por Demora por AGP
SABRQ10	AM	AGP	Solicitud de Renovación por Agente Marítimo
SABAT11	AGP	AM TER	Aprobación de Renovación por AGP
SABDN11	AGP	AM	Denegación por Renovación por AGP

Fuente: Manual Público del Usuario e-PuertoBUE

Ventajas para las operaciones de Puerto Buenos Aires

- Duración del Trámite de Solicitud, el cual anteriormente en papel tomaba de 4/5 días, hoy solo toma por vía electrónica en promedio 41 minutos.
- Información en tiempo real para todos los actores involucrados.
- Eliminación del trámite en papel, ahorrando papelería y tiempo de personal en trámites presenciales.
- Mensajería estandarizada para todas las partes, aumentando la seguridad de la información.
- Seguimiento del proceso para anticipar imprevistos y activar protocolos de corrección.
- Flexibilidad para realizar cambios en el ETA o ETD, la Terminal de servicio, ampliación de estadía y otros mientras dure el proceso.
- El usuario de Agencia Marítima realiza la solicitud sin acudir a ningún organismo y desde cualquier parte del mundo, 24/7.



Este ejemplo de caso real nos da la pauta que el intercambio de datos de manera electrónica estandarizada es la mejor vía para

... sistema logístico portuario, como
mayor rapidez, transparencia,
evitando errores o duplicidad en la
información, ahorro en tiempo y
dinero.

Resultó interesante?

Click en las estrellas



Puntaje Promedio 4.6 / 5. Votos: 20


← Algeciras, primer puerto español en certificar su sistema de innovación

LA DESCENTRALIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURA PORTUARIA GARANTIZAN MAYOR DINAMISMO EN LA ECONOMÍA NACIONAL →

You May Also Like



PORTHINK y su compromiso con la agenda de transformación portuaria latinoamericana

📅 febrero 10, 2020 

1

Tu dirección de correo electrónico no será publicada. Los campos obligatorios están marcados con *

Comentario

Nombre *

Correo electrónico *

Web

Guardar mi nombre, correo electrónico y sitio web en este navegador para la próxima vez que haga un comentario.

Publicar comentario

[HOME](#)[TRANSFORMACIÓN DIGITAL](#)[INNOVACIÓN](#)[EVENTOS](#)[EDITORIAL](#)[ENL](#)

Formulario de
Contacto

que aquí tratamos
esperamos su
colaboración!

Porthink es un medio especializado en noticias y artículos referentes a la Transformación Institucional, Digital e Innovación. Ud puede comunicarse a través del formulario de Contacto.

Copyright © 2020 [Porthink](#). All rights reserved.

Theme: ColorMag by [ThemeGrill](#). Powered by [WordPress](#).