

## Sistema Aduanero Automatizado SIDUNEA

---

### La medida en el contexto de la OMC

La modernización del servicio de aduanas a través de la automatización basada en la tecnología de la información computadorizada va al meollo de los artículos V (Libertad de tránsito), VIII (Derechos y formalidades referentes a la importación y a la exportación) y X (Publicación y aplicación de los reglamentos comerciales) del GATT 1994, que actualmente están siendo revisados con miras a su clarificación y mejora en el contexto de las negociaciones de la OMC en materia de facilitación del comercio.<sup>1</sup>

La automatización aduanera es particularmente relevante respecto del artículo VIII:1(c), que en sí mismo es un llamado horizontal al procesamiento expedito de las operaciones aduaneras: “Las partes contratantes reconocen también la necesidad de reducir al mínimo los efectos y la complejidad de las formalidades de importación y exportación y de reducir y simplificar los requisitos relativos a los documentos exigidos para la importación y la exportación.”<sup>2</sup> La Nota Técnica № 3 también trata la automatización aduanera.

### Antecedentes

Los sistemas automatizados de administración de datos, como el SIDUNEA de UNCTAD, pueden manejar la mayoría cuando no todos los procesos aduaneros sobre la base de procedimientos/formalidades armonizados y simplificados y de documentos comerciales alineados para el procesamiento electrónico de las declaraciones, la administración del riesgo, las operaciones de tránsito y el despacho expedito de mercaderías, además de recoger datos precisos y oportunos con fines fiscales y de política comercial.

SIDUNEA es un programa de administración aduanera modular, estándar (*off the shelf*) y protegido por derechos de propiedad intelectual (*copyright*), que fue inicialmente configurado para microcomputadoras (las primeras PC) de capacidad limitada. UNCTAD desarrolló e implementó la primera versión de SIDUNEA en tres países de África Occidental entre 1981 y 1984 con el objetivo de modernizar los procedimientos aduaneros y compilar estadísticas de comercio exterior a un costo relativamente bajo. Desde entonces, SIDUNEA ha pasado por tres mejoras que aprovecharon las innovaciones en los equipos de computación, los sistemas operativos, la tecnología de los programas y el lenguaje de programación para enfrentar los desafíos del creciente volumen y complejidad del comercio internacional.

---

<sup>1</sup> Véanse las Notas Técnicas 1 al 20 y el documento de la Secretaría de la OMC TN/TF/W/43 y sus revisiones.

<sup>2</sup> Véanse TN/TF/W/19, 21 y 30.

La segunda versión (1985-95) introdujo la computación por Red de Área Local (LAN), lo que permitió que numerosas oficinas aduaneras pudieran interconectarse simultáneamente, al par que se aumentaba la capacidad de transacción de datos. De 40 países, 15 todavía lo utilizan. La tercera versión (ASYCUDA++, de 1992 a la actualidad) agregó módulos y funcionalidades aduaneros adicionales, tales como el ingreso directo de los datos por parte del comerciante, la administración del riesgo, el monitoreo del tránsito de las mercaderías y la presentación por Internet de las declaraciones por parte de los despachantes de aduana.

La última edición, una verdadera versión de aduana electrónica, es ASYCUDAWorld, introducida en 2004, que es compatible con los principales sistemas operativos y de administración de bases de datos (Oracle, DB2, Sybase MS/Windows, Linux, HP-UX). El uso del lenguaje de marcas extensible (XML) permite el intercambio de cualquier documento entre las administraciones aduaneras y los comerciantes, a nivel nacional, y de las administraciones aduaneras entre sí, vía Internet y a nivel internacional. Una característica interesante de esta versión para los países en desarrollo que cuentan con telecomunicaciones no confiables, o que directamente carecen de ellas, es el hecho de que no se requiere una conexión permanente a un servidor nacional. Mediante el uso de instalaciones como VSAT, el acceso independiente por Internet de alta velocidad entre la aduana central y todos los controles fronterizos puede estar asegurado.

La modularidad de SIDUNEA, como la de la mayoría de los otros programas de computación para la administración aduanera que existen en el mercado, significa que se le pueden agregar programas (módulos) nuevos o avanzados en el momento que le convenga al país respectivo. Tales módulos suplementarios pueden cubrir funciones aduaneras, tales como la administración del riesgo, las operaciones de tránsito o los nuevos estándares de seguridad, según sean las prioridades nacionales.

Algunas de las ventajas técnicas de SIDUNA residen en:

- Su sistema operativo, que permite la implementación de una amplia gama de programas y plataformas de computación, desde ordenadores centrales (*mainframe*) a PCs
- Su multiplicidad de lenguajes/alfabetos, lo que permite la traducción a idiomas tales como el Farsi
- Sus características integradas de seguridad, tales como la autenticación del usuario y la encriptación asimétrica
- Su actualización de los datos de referencia sin necesidad de programación
- Sus características de comunicación: la Web (*world wide web*), la Internet y la Intranet; infraestructura independiente de telecomunicaciones

Hasta ahora, SIDUNEA constituye el programa de capacitación y cooperación técnica más importante de UNCTAD.

### **Cobertura geográfica**

El sistema SIDUNEA se utiliza o está en proceso de implementación en 93 países. El continente europeo cuenta con la mayor cantidad de instalaciones de SIDUNEA, con 31 países que lo usan, si bien con diferentes grados de avance del programa, pues 15 países continúan aplicando la versión original. En Latinoamérica y el Caribe 23 países utilizan el sistema, seguidos por la región Asia-Pacífico con 17 países, y Europa Central y Oriental –el área de crecimiento más veloz– con 11. Las declaraciones aduaneras

procesadas anualmente con SIDUNEA van desde los 3,8 millones en el Africa a alrededor de 5 millones en Europa Central y Oriental, con un volumen de comercio similar (exportaciones e importaciones). Recientemente, el sistema se instaló en Irán, Afganistán, Jordania y Moldova. La mejora de sistemas más reciente (migración a ASYCUDA++) tuvo lugar en St. Lucia, donde se cubrió el 80 por ciento del sistema de la isla antes de junio de 2006.

## Objetivos y funciones

El programa tiene como objetivo atacar dos flancos:

- Modernizar el servicio de aduana mediante la automatización computadorizada de la mayoría de las formalidades de los pasos fronterizos a fin de acelerar el despacho de las mercaderías
- Reforzar la administración y control aduaneros brindándole al gobierno estadísticas precisas y oportunas acerca de las operaciones aduaneras y de comercio exterior con fines de recaudación fiscal y de política comercial

A menudo acompañado de un componente de facilitación del comercio especial, los objetivos del proyectos se cumplen a través de las principales funciones que siguen:

- El fortalecimiento de la capacidad institucional de la aduana, incluso en todos los pasos fronterizos
- La cooperación entre las autoridades de control fronterizo y entre la aduana y los comerciantes
- La automatización de todos los procedimientos y regímenes aduaneros (control de la carga, procesos de despacho, monitoreo del tránsito) mediante capacidades de control aduanero sólidas y endógenas a través del procesamiento manifiesto y completo de las declaraciones, cálculos de riesgo y selectividad, contabilidad y cálculo automático de derechos y tributos
- La racionalización y simplificación de los procedimientos y documentación aduaneros
- El alineamiento de los documentos comerciales nacionales conforme los estándares internacionales para formularios (Clave de Diseño de las Naciones Unidas, Documento Administrativo Único - SAD), documentación y elementos de datos bajo convenciones en vigor y recomendaciones de organismos internacionales, tales como la Organización Mundial de Aduanas (Modelo de Datos de la OMA), UNECE y UN/CEFACT, UN/EDIFACT
- La utilización del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (HS) y el establecimiento de aranceles aduaneros integrados a través de leyes y reglamentos nacionales
- La presentación electrónica de declaraciones aduaneras
- El procesamiento automático de las declaraciones y el intercambio de información aduaneros con todos los participantes del proceso de despacho utilizando el intercambio electrónico de datos (EDI) y permitiendo el ingreso directo por parte de los comerciantes (DTI)
- El establecimiento de patrones de referencia respecto de los costos y tiempos para el movimiento de mercaderías y la logística del transporte

- La recolección y archivo de estadísticas comerciales y aduaneras con fines de recaudación aduanera y de política
- La evaluación del ámbito regulatorio para el comercio y el transporte
- La transparencia de las operaciones aduaneras y la reducción de la oportunidad de incumplimiento de las obligaciones de los funcionarios públicos

### ***SIDUNEA y la administración del riesgo***

Para proteger los intereses nacionales, los servicios aduaneros de todo el mundo deben equilibrar el procesamiento de pasajeros y carga con el mejoramiento del cumplimiento del marco regulatorio. El comercio moderno no puede permitirse interrupciones en las cadenas productivas y los servicios aduaneros no cuentan con los recursos como para controlar cada envío. Con el crecimiento del volumen de las transacciones del comercio internacional, la inspección física y en profundidad rápidamente está pasando a ser historia.

Los sistemas de administración computadorizada del riesgo determinan el manejo de las transacciones en materia de control aduanero según criterios establecidos por funcionarios especializados en inteligencia y cumplimiento de las normas aduaneras.

Los controles aduaneros apuntan no solamente a proteger la recaudación fiscal y detectar el fraude y el contrabando sino también a asegurar el comercio seguro de cara al terrorismo. Desde el 11 de setiembre de 2001, las medidas de seguridad se tienen que compatibilizar con el despacho aduanero de las mercaderías. Esto solamente se puede lograr mediante el uso de formalidades y procedimientos computadorizados y modernos que hagan el seguimiento y se concentren en los envíos de alto riesgo y reduzcan el número de inspecciones físicas.

El sistema de administración de riesgo de SIDUNEA capitaliza más de 25 años de experiencia en computadorización e implementación de operaciones aduaneras en todo el mundo. SIDUNEA cubre todo el proceso de declaración y procesamiento, incluida la carga y el tránsito. Utiliza herramientas sofisticadas, desde la clásica selección del procedimiento de examen y la asignación de las mercaderías declaradas a un “canal” de control (verde para la liberación de las mercaderías sin examen; amarillo para el control de la documentación antes de la liberación de las mercaderías; rojo para el examen físico de las mercaderías antes de la liberación; azul, para indicar que las mercaderías serán liberadas pero quedarán sujetas a un control de auditoría post-despacho por parte de la aduana) hasta el uso de multimedios, imágenes escaneadas y aparatos de comunicación inalámbrica. Los controles aduaneros se pueden llevar a cabo en situaciones que no eran posibles anteriormente, por ejemplo para detener carga en tránsito y verificar que los documentos en papel presentados corresponden a lo declarado al momento de la partida o para realizar controles sorpresivos de los contenidos de un contenedor y el estatus de las mercaderías (despachadas, en tránsito, etc.). El sistema permite la evaluación periódica del proceso de administración de riesgo a fin de medir la efectividad de los criterios de selectividad y para cambiar, extender o eliminar los parámetros de administración de riesgo, según fuere necesario.

### ***SIDUNEA y el tránsito***

Hay un proceso en trámite para computadorizar completamente el procedimiento TIR a través de un mecanismo de interfaz entre los sistemas de tránsito de las aduanas nacionales. Los sistemas aduaneros de tránsito internacional, como el TIR, son complementarios a las aplicaciones de información de las aduanas nacionales, tales

como SIDUNEA.<sup>3</sup> El módulo de tránsito de SIDUNEA incluye documentos electrónicos libres de falsificaciones, firmas electrónicas y el registro de todas las transacciones. No se requiere reingreso de los datos por parte de los transportistas o en los pasos fronterizos. El sistema permite el procesamiento de los documentos de tránsito tales como el Carné TIR. En realidad, éste permite la completa integración de los procedimientos de tránsito en el proceso de despacho aduanero ya que los documentos de tránsito derivan de las guías y declaraciones de exportación.

### ***SIDUNEA y el apoyo regional***

SIDUNEA mantiene centros regionales de apoyo en:

- Kuala Lumpur, Malasia, para ASEAN
- Fiyi, para los estados insulares del Pacífico
- Ouagadougou, Burkina Faso, para Africa Occidental
- Lusaka, Zambia, para COMESA, y
- Caracas, Venezuela, para Latinoamérica y el Caribe

Algunos de estos centros se financian con aportes de los estados miembros o con asistencia externa.

### **Cuestiones para la implementación**

Al programa lo preparan expertos en aduana y tecnología de la información de UNCTAD en estrecha colaboración con las autoridades aduaneras y otros funcionarios públicos nacionales. Frecuentemente, la implementación de SIDUNEA está enmarcada dentro de un proyecto de capacitación y desarrollo de mayor envergadura, por ejemplo, financiado por el Banco Mundial o por proyectos de donantes bilaterales financiados por la Unión Europea. Estos últimos puede comprender, entre otros, la construcción/renovación de las instalaciones aduaneras y del equipo de telecomunicaciones, conforme las especificaciones de UNCTAD para la instalación y funcionamiento eficientes de SIDUNEA. En algunos casos, son las autoridades y expertos nacionales quienes implementan enteramente SIDUNEA, conforme los lineamientos de UNCTAD –pero sin su apoyo durante la etapa de lanzamiento del programa– pero el extensivo componente de entrenamiento normalmente es supervisado por expertos de UNCTAD.

### ***Preparación del proyecto***

La introducción de un programa de modernización y automatización aduaneras debe ocurrir en un contexto de:

- Apoyo político de alto nivel
- Reforma total del servicio de aduana, incluidos las agencias gubernamentales relacionadas y los operadores del sector privado, y
- Reforma legislativa y reglamentaria

El apoyo político es crucial para embarcarse en la reforma del servicio aduanero y se trata de un factor clave para determinar el ritmo y éxito de la implementación. Ciertos funcionarios aduaneros pueden oponerse a la introducción de la automatización porque

---

<sup>3</sup> Véase la Nota Técnica 8 relativa al papel del TIR para el tránsito.

tienen miedo de perder sus trabajos, sus posiciones de privilegio y la reducción de oportunidades para su intervención discrecional y así conspirar contra el funcionamiento del programa.

Las preparaciones técnicas y funcionales incluyen la elaboración de los requerimientos del usuario; una evaluación del marco legislativo, inventario y redefinición del curso de procesamiento de las declaraciones y codificaciones para la computadorización y la preparación de especificaciones técnicas para los equipos, programas de computación así como los requisitos de infraestructura física y energética para la implementación.

### ***Fase piloto y puesta en funcionamiento***

El programa SIDUNEA se organiza usualmente en dos fases que duran desde 18 meses para la fase piloto y alrededor de dos años para la fase de terminación. La fase uno incluye:

- Seminarios de concientización y programas de entrenamiento de SIDUNEA para el equipo nacional
- Evaluaciones regulatorias, procedimentales y operacionales así como análisis técnicos y funcionales
- Construcción del prototipo del programa y configuración conforme los requisitos nacionales, tales como la nomenclatura arancelaria integrada basada en el Sistema Armonizado y los requisitos y reglamentos legales, tributarios y arancelarios relacionados
- Implementación de estándares relevantes, tales como los de ISO, ONU, OMA (Modelo de Datos) y OMC (valoración en aduanas, medidas técnicas y sanitarias y fitosanitarias)
- Preparación de los módulos de entrenamiento para el usuario aduanero y el entrenamiento de los comerciantes y operadores en la documentación del sistema y del usuario
- Implementación de la sede piloto con la instalación del equipo y los nuevos procedimientos operativos
- Comprobación del sistema piloto SIDUNEA

La fase dos del proyecto incluye el despliegue del sistema a todas los destacamentos aduaneros del país, incluidos la instalación de LANs, equipos de computación y entrenamiento de usuarios locales. Durante esta fase, se implementan componentes complementarios de facilitación del comercio, tales como:

- Mejora de los arreglos de transporte
- Modernización de las prácticas documentarias
- Fortalecimiento del papel de los usuarios del sector privado (asociaciones de camioneros, despachantes de carga, banca y seguros)
- Identificando los cambios que fueren necesarios de la base legal que subyace en las reglamentaciones del transporte por camiones, las asociaciones profesionales, de carga y responsabilidad (seguros contra terceros), los nuevos procedimientos y documentación aduaneros, y

- Estableciendo bases de datos y patrones de referencia para los movimientos de tránsito/transporte, percepción de tributos y otros objetivos de política relacionados con el comercio.

## **Beneficios**

La implementación exitosa de un programa de SIDUNEA en colaboración y con apoyo total de las autoridades nacionales resulta en una administración aduanera automatizada con ahorro sustancial de gastos en la logística del transporte y del comercio.

La presentación de las declaraciones aduaneras, el procesamiento de los documentos y el despacho de las mercaderías por vía electrónica conllevarán ahorros sustanciales de tiempo y predictibilidad en todos los aspectos del comercio transfronterizo y limita el campo de maniobra tanto de los comerciantes como de los funcionarios aduaneros para burlar el sistema.

La cobranza de impuestos y derechos aduaneros mejora así como también la base estadística con fines fiscales y de política económica. Tanto el gobierno como la comunidad comercial se benefician de las ganancias que son inherentes a los procedimientos aduaneros automatizados; las actividades complementarias de facilitación del comercio y las reformas de las relaciones laborales entre la aduana, los organismos gubernamentales y el sector privado y, sobre todo, el aporte del sustancial componente de entrenamiento para la capacitación de recursos humanos e institucionales. Los flujos comerciales mayores y más veloces contribuyen a los objetivos de desarrollo.

Desde el principio, SIDUNEA es un sistema de administración aduanera operado y propiedad del gobierno. UNCTAD provee sin cargo el programa SIDUNEA y los módulos adicionales para que los utilicen las administraciones aduaneras nacionales así como la documentación técnica y funcional y el material de entrenamiento. La asistencia técnica de UNCTAD guía a los expertos nacionales a través de todas las fases de:

- Configuración del sistema de tecnología de la información conforme el Código Aduanero, los aranceles aduaneros, los reglamentos de implementación y los nuevos requisitos de procedimiento, desde un curso estandarizado para el procesamiento de las declaraciones hasta la contabilidad, el pago y el despacho
- El entrenamiento de los expertos aduaneros nacionales, consultores y personal relacionado en los organismos gubernamentales (el equipo del proyecto nacional) y la comunidad comercial, y
- La implementación del sistema piloto y el lanzamiento a nivel nacional

También se provee apoyo técnico especial más allá de la duración del proyecto para el manejo de los problemas y la actualización de los programas de computación.

## **Costos**

Los costos de implementar el sistema SIDUNEA varían según el tamaño del país (número de puestos fronterizos y destacamentos aduaneros); el volumen del comercio exterior; las condiciones de su infraestructura física; el nivel de destreza de los funcionarios de gobierno y aduaneros; y si se trata de un país de tránsito o sin litoral marítimo u otra circunstancia (por ejemplo, islas).

UNCTAD provee el programa SIDUNEA a pedido y sin costo para su uso mediante licencias múltiples, dentro de los límites legales nacionales de la administración de aduana, así como la documentación técnica y funcional y el apoyo post-implementación ad hoc a distancia.

A la implementación de SIDUNEA<sup>4</sup> o la migración a la última versión las financia a menudo en el mismo país, a veces con la asistencia de empréstitos internacionales, como parte de un proyecto de desarrollo. El grueso de los gastos consiste en los servicios de los expertos nacionales e internacionales dedicados al entrenamiento para la utilización del sistema y la administración del personal nacional de aduana, del gobierno y de tecnología de la información así como la inducción y entrenamiento de los comerciantes y operadores del sector privado. Cualesquiera requisitos de infraestructura, tales como la renovación de los edificios de aduana y el equipo de tecnología de la información, son adicionales al componente SIDUNEA básico.<sup>5</sup>

## Referencias

Sistema Automatizado para la Administración de los Datos Aduaneros de UNCTAD (en inglés o francés), [www.asycuda.org](http://www.asycuda.org)

Descripción detallada de SIDUNEA++ (en inglés o francés), <http://www.asycuda.org/pdf%20docs/sffunct.pdf>

---

<sup>4</sup> Que comprende, entre otros, la organización del programa y de los grupos de administración, las oficinas y equipos, los programas de entrenamiento y concientización, el análisis operativo-funcional y la codificación del sistema y procedimientos, la adaptación de los aranceles aduaneros nacionales y de las normas tributarias y derechos aduaneros relacionados utilizando el sistema de valuación integrado de la OMC; la definición y publicación de los códigos y procedimientos pertinentes; la construcción del prototipo, la implementación del sistema piloto y el lanzamiento a nivel nacional.

<sup>5</sup> Para obtener información detallada, véase UNCTAD, Junta de Comercio y Desarrollo, Grupo de Trabajo sobre el Plan de Mediano Plazo y el Presupuesto por Programas, TD/B/WP/181/Add.2, 19 de agosto de 2005, disponible solamente en inglés en [http://www.unctad.org/en/docs/wpd181a2\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/wpd181a2_en.pdf).