

884130

3



UNIVERSIDAD NUEVO MUNDO

ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

“El reto de los procedimientos aduanales ante la
Globalización: Una Propuesta de Interconexión de Base de
Datos entre Aduanas de México, Panamá, Perú y España.”

TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADO EN RELACIONES INTERNACIONALES
PRESENTA:

PABLO ALEJANDRO MARTINEZ LONNGI

México D.F.

2001

250512



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Procedimientos aduanales ante la Globalización:
Análisis de Interconexión de Base de Datos entre Aduanas
de México, Panamá, Perú y España.**

La Tesis está dedicada a:

A Jesucristo, Rey de Reyes y Señor de Señores mi único Salvador. Sin su amor incondicional, yo no estaría hoy aquí.

A mi Esposa en Cristo, por su apoyo, cariño y comprensión.

*A mis Padres, a través de quienes Dios me ha traído tantas bendiciones
Aún en los años en los que no lo conocía como dueño de todo y de todos.*

INDICE

<u>INDICE</u>	<u>3</u>
<u>OBJETIVO GENERAL:</u>	<u>6</u>
<u>OBJETIVOS PARTICULARES:</u>	<u>6</u>
<u>HIPÓTESIS DE TRABAJO:</u>	<u>7</u>
<u>JUSTIFICACIÓN TEMÁTICA:</u>	<u>7</u>
<u>JUSTIFICACIÓN TEÓRICA</u>	<u>8</u>
VENTAJA COMPETITIVA	8
LA TECNOLOGÍA COMO GENERADORA DE VENTAJA COMPETITIVA	9
<u>CAPÍTULO 1.</u>	<u>12</u>
<u>EL PAPEL DE LA ADUANA EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE MÉXICO</u>	<u>12</u>
<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>12</u>
<u>EL PAPEL DE LA ADUANA EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE MÉXICO</u>	<u>15</u>

CAPÍTULO 2 **54**

LA MANIFESTACIÓN DEL VALOR, EL RETO DEL LIBRE COMERCIO Y

EL CONTROL FISCAL **54**

INTRODUCCIÓN **54**

PRECIOS ESTIMADOS DE MÉXICO **67**

SISTEMA DE VALORACIÓN DE MERCANCÍAS DE PERÚ **70**

EMPRESAS VERIFICADORAS EN AMÉRICA LATINA **75**

ACUERDO DE INTERCONEXIÓN DE BASES DE DATOS DE AMÉRICA LATINA, ESPAÑA Y PORTUGAL **81**

CONCLUSIONES **87**

CAPÍTULO 3 **91**

PROYECTO DE INTERCONEXIÓN DE BASE DE DATOS **91**

INTRODUCCIÓN **91**

¿PORQUÉ SON NECESARIAS LAS TELECOMUNICACIONES? **91**

LAS TELECOMUNICACIONES SON PARTE DE NUESTRA VIDA **93**

LAS TELECOMUNICACIONES Y LAS RELACIONES INTERNACIONALES. **95**

EL PARADIGMA DE LA DEPENDENCIA **95**

LA NUEVA SOCIEDAD DE INFORMACIÓN **96**

LA COMUNIDAD GLOBAL **98**

¿QUÉ ES LA INTERCONEXIÓN DE BASE DATOS? **100**

¿PORQUÉ DESARROLLAR UN PROYECTO DE INTERCONEXIÓN DE BASE DATOS? **103**

MEDIOS DE INTERCONEXIÓN	105
INTERCONEXIÓN VÍA MÓDEM PUNTO A PUNTO	107
VENTAJAS	108
DESVENTAJAS	108
TELECOMUNICACIONES DIGITALES	110
A) INTERCONEXIÓN VÍA LÍNEAS DE FIBRA ÓPTICA	111
VENTAJAS	112
DESVENTAJAS	113
B) INTERCONEXIÓN VÍA SATÉLITE	113
VENTAJAS	115
DESVENTAJAS	115
INTERCONEXIÓN VÍA INTERNET	116
VENTAJAS	118
DESVENTAJAS	119
RESUMEN	120
PROPUESTA DE PROYECTO PILOTO	121
MEDIOS ALTERNATIVOS AL PROPUESTO	126
CONCLUSIONES	128
BIBLIOGRAFIA (1)	130
BIBLIOGRAFÍA (2)	132
BIBLIOGRAFÍA (3)	137
GLOSARIO	138

El reto de los procedimientos aduanales ante la Globalización: Una Propuesta de Interconexión de Base de Datos entre Aduanas de México, Panamá, Perú y España.

Objetivo general:

Señalar las ventajas que representa para la aduana de México la implementación de un sistema de interconexión de base de datos de precios internacionales.

Objetivos particulares:

- Destacar la importancia que tiene el sistema aduanal en el desarrollo económico de México.
- Exponer las diferentes circunstancias que dieron origen al acuerdo sobre valoración del GATT, así como su evolución.
- Señalar las dificultades que representa la adopción del artículo VII de la OMC en los procedimientos de valoración.
- Comentar algunas alternativas que han instrumentado los gobiernos de América Latina para subsanar las dificultades de subfacturación y subconteo.
- Exponer y evaluar el acuerdo internacional de interconexión de base de datos suscrito por países de América Latina, España y Portugal.
- Elaborar una propuesta piloto de interconexión de base de datos entre México y España, Perú y Panamá.

Hipótesis de trabajo:

Una de las actividades que mayor vitalidad ha mostrado con el proceso de reestructuración económica de nuestro país iniciado en los 80 es, sin duda el comercio internacional; así lo indican sus incrementos anuales de 14.8% en promedio durante 1991 a 1998, es decir, más de 3 veces la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto nacional para el mismo periodo. No obstante, dicho volumen de transacciones exige una mayor eficiencia en los procedimientos aduanales involucrados, que permita agilizar el flujo de las transacciones, así como una elevada eficacia en la valoración de aduana, tal que permita detectar el comercio desleal y al mismo tiempo proteger los intereses nacionales. Es este sentido que la tecnología, a través de la interconexión de base de datos de precios internacionales pretende vincularse a las tareas aduanales, particularmente de valoración mercantil agilizando sus trámites y certificando la legalidad y transparencia de las transacciones.

Justificación temática:

México es un país que recientemente ha vinculado su desarrollo económico en el sector externo. Hasta 1986 había postergado su ingreso al GATT hoy Organización Mundial de Comercio (OMC); en 1994 firmó el Tratado Trilateral de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN), y rápidamente ha desregulado su comercio, eliminando los permisos previos de importación por aranceles; muchas mercancías gozan de tasa arancelaria cero; se tienen ya varios acuerdos de libre comercio con América Latina; y hoy ha firmado ya un acuerdo con Europa e Israel.

Mucho se ha escrito en economía sobre las ventajas y los riesgos que entraña el proceso de apertura comercial para una economía con limitaciones de su estructura económica respecto de la competencia internacional. Dicha polémica está al margen de este trabajo. Nuestro interés por tanto, está vinculado a la actividad comercial, y en específicamente a los procedimientos aduanales que ésta implica.

Considerando que un crecimiento acelerado de la actividad comercial requiere una serie de servicios administrativos que permita tanto garantizar el flujo comercial con agilidad y confianza, y también de cumplir con proteger a la industria nacional, al comercio formal y evitar la evasión fiscal.

Es en este sentido que resulta indispensable adaptar las nuevas circunstancias tecnológicas para mejorar la calidad de la valoración mercantil en aduana, a través de la implantación de una red a través de la interconexión de base de datos de precios internacionales, y aprovechando la oportunidad que brinda el marco del actual acuerdo multinacional de interconexión de bases de datos entre España, Portugal y América Latina.

Justificación Teórica

Ventaja competitiva

Entiéndase por este término la obtención de un liderazgo por una empresa o competidor en un mercado, a través de una aplicación práctica de una serie de estrategias que obedecen al orden de una cadena de valores o competencia en la que participan distintos competidores. Según lo define Michael A. Porter: “La cadena de valor separa una empresa hacia sus actividades estratégicamente relevantes para que entienda el comportamiento de los costos y la existencia y potencial de las fuentes de diversificación. Una empresa obtiene ventaja competitiva al desempeñar estas actividades estratégicamente importantes a un costo más bajo y con mayor eficiencia o mejor que sus competidores”¹. La cadena de valores de Porter es una forma de ordenar las actividades que hacen valiosa a una empresa en su ramo y contribuye a ensanchar la perspectiva de dichas actividades de manera que no sólo tenga una visión lineal del mercado y sus competidores, sino que pueda aprovechar oportunidades en otros mercados a través de la negociación con otras empresas con cadenas de valores propias y obtenga el liderazgo a través del empuje que le otorga el obtener una manera más eficiente y mejor de desarrollar su actividad productiva que sus competidores. Esto es la *ventaja competitiva*.

¹ PORTER, Michael A. Competitive Advantage, pg 33-34

La Tecnología como Generadora de Ventaja Competitiva

“El cambio tecnológico es uno de los principales propulsores de la competencia. Este juega un papel importante en el cambio estructural de la industria y también en la creación de nuevas industrias. También es un gran factor de igualdad, elimina la ventaja competitiva incluso de firmas bien enclavadas e impulsa a otros a la cabeza”². La tecnología ha sido causa de muchas y grandes victorias, pero también de grandes derrotas. A través de la historia encontramos numerosos ejemplos; la Segunda Guerra Mundial en particular, fue ganada por grandes cambios tecnológicos que fueron posibles a través del empleo racional, eficiente y masivo de los grandes recursos y fuerza productiva traídos al lado de los Aliados por parte de Estados Unidos, sin embargo no hay que olvidar que desde 1935 a 1943, el cambio tecnológico de la superioridad Alemana generó la ventaja competitiva que casi le otorga la victoria a los países del Eje Berlín – Roma – Tokio.

Si se considera a las aduanas de América Latina, España y Portugal como competidores en el mercado del comercio exterior mundial, entonces es posible designar como ventaja competitiva al poder para desempeñar sus funciones con mayor eficiencia que las aduanas de otros países. La cadena de valores puede apreciarse desde el momento en que se establece a la aduana como puerta de entrada a los mercados nacionales de todos los países. Un factor para obtener la ventaja competitiva entonces es el uso racional, eficiente y completo de la información necesaria para que la aduana opere más rápido y con menos errores en la importación y exportación de mercancías. Este proyecto de interconexión de base de datos puede ser un factor importante en el proceso de obtención de liderazgo en el comercio internacional. La información es un factor importante en la vida diaria de cualquier mercado, los participantes de cualquier mercado generan información con cada operación, con cada negociación y a través de diferentes medios, la información va propagándose. El hecho de que hoy los medios de comunicación son tan abiertos y tan grandes en su alcance, sólo reduce el tiempo y las oportunidades en las que puede aprovecharse esta información para utilizarla favorablemente, ya que en el momento en que dicha información está disponible en todas las áreas de un mercado,

² PORTER, Michael A. *Competitive Advantage*, pg 164

rápidamente irá perdiendo su utilidad hasta llegar a ser solo un antecedente de los eventos actuales.

“La tecnología en los sistemas de información es particularmente primordial en la cadena de valores ya que cada actividad valiosa genera y emplea información... La tecnología en los sistemas de información también juega un papel importante en las coyunturas entre todo tipo de actividades porque la coordinación y optimización de estas coyunturas requiere un flujo de información entre dichas actividades. El reciente y rápido cambio tecnológico en los sistemas de información está causando un profundo impacto en la competencia y las ventajas competitivas a causa de la importancia primordial de la información en la cadena de valores”³.

En muchos casos, la competencia por sí sola no es una ventaja competitiva, de hecho el generador de ventaja competitiva puede ser el resultado de varios hechos en conjunto actuando entre sí que terminan favoreciendo a un sector de competidores o a uno en especial. La tecnología aplicada en conjunto a dicho resultado puede generar ventaja competitiva.

Podría pensarse en un ejemplo muy claro: Los bombarderos B-17 y B-25 Norteamericanos durante la Segunda Guerra Mundial fueron un salto tecnológico en el escenario de la guerra aérea sobre Europa y el Pacífico Sur, sin embargo un factor determinante que favoreció a los Alemanes hasta el Verano de 1944 fue el hecho de que las tripulaciones inexpertas Norteamericanas de la 8va. Fuerza Aérea del Ejército se enfrentaban a verdaderos ases del aire de la *Luftwaffe* Alemana, quienes tenían también la oportunidad de entrenar a otros pilotos jóvenes con sus experiencias y habilidades. A los bombarderos se les equipó con pesadas y numerosas ametralladoras antiaéreas y sus diseñadores pensaron que atacar a varios bombarderos en una formación de vuelo cerrada, sería como tratar de atacar una fortaleza en el aire. Sin embargo, los experimentados ases alemanes se percataron de que pocas ametralladoras podían dirigirse hacia el frente de los bombarderos, mismo que era particularmente vulnerable por la posición de los motores y las grandes aberturas de la cabina y secciones del bombardero y navegante. Los Norteamericanos entonces diseñaron varias posiciones de ametralladoras al frente de los bombarderos para evitar estos ataques frontales

³ PORTER, Michael A. *Competitive Advantage*, pg. 168

que causaron muchas bajas en sus formaciones, así que los alemanes encontraron otra debilidad en el alcance que tenían las escoltas de las formaciones de bombarderos, como las escoltas eran aviones mucho más pequeños no podían cargar suficiente combustible para ir y regresar con los bombarderos a las largas misiones en Europa central. Al final, cuando los Norteamericanos se percataron de todas estas debilidades, lograron obtener una ventaja competitiva definitiva que les valió la victoria en 1945, pero no sin antes percatarse del hecho que aunque tuvieron la tecnología para descartar todas estas debilidades y convertirlas en fortalezas desde el principio de la Guerra Aérea sobre Europa en 1942, no la aplicaron de manera práctica hasta que casi les costó la derrota.

“Una empresa que puede descubrir una mejor aplicación de tecnología para desarrollar una actividad mejor que sus competidores obtiene ventaja competitiva”⁴

Para alcanzar los objetivos planteados, se han diseñado tres capítulos. En el primero se describe el papel que ha desempeñado la aduana en el desarrollo económico de nuestro país. Así mismo, se pretende enumerar sus avances actuales en materia legal y los retos futuros. En este capítulo interesa revisar algunos de los principales indicadores de la actividad aduanal que justifiquen la implantación del sistema de interconexión y los problemas que ésta pueda resolver.

En el segundo capítulo, se expone el tema de la valoración aduanal en el marco de las negociaciones internacionales, su evolución legal y cómo algunos países de América han tratado de sortear los problemas de subfacturación y subconteo. En un apartado especial, aparece el acuerdo multinacional de interconexión de bases de datos, firmado por España, Portugal y América Latina, en el marco de la XVII Reunión anual de Directores Nacionales de Aduanas, a través de un seguimiento de las condiciones de cada país para participar en el convenio; de las posibilidades que están inmersas en la adopción del convenio en términos económicos; de nuestros intereses comerciales; y de las posibilidades que significa su adopción en eficiencia, optimización de recursos, seguridad, y demás indicadores que apoyen la realización del proyecto piloto propuesto.

⁴ PORTER, Michael A. Competitive Advantage, pg 170

El último capítulo presenta una propuesta de red de interconexión de bases de datos, aquí se hacen explícitos los principales indicadores técnicos y económicos que permiten evaluar la viabilidad económica de realizar el proyecto. Así como los tiempos, requisitos e ingeniería vinculada con la implantación.

Capítulo 1

El papel de la aduana en el desarrollo económico de México

Introducción

Cuando se habla de la aduana, de su importancia económica y sus cambios a lo largo de la historia de nuestro país, se presenta un dilema: hacerlo a través de un recuento de las diversas disposiciones legales que han modificado su quehacer, o con el conjunto de cifras e indicadores que ofrecieran un panorama cuantitativo del que se desprendiera, por sí sola, su presencia dentro del rubro de los ingresos tributarios.

Ambos criterios cumplirían el objetivo principal planteado al inicio de la investigación: hacer posible una propuesta de interconexión de base de datos de precios internacionales, que facilitara la valoración aduanera e hiciera expedita la labor de fiscalización. En este sentido, el presente capítulo debería facilitar la entrada al problema de la determinación del valor en aduana, ya por el análisis de las nuevas disposiciones para el cobro de derechos de importación, ya por la importancia del volumen de ingresos fiscales involucrados con el proceso de apertura económica y la natural subfacturación que trae aparejada, junto con el combate de las prácticas del comercio desleal.

Fue con la práctica concreta que hay un nuevo camino ante los problemas que planteaban estas líneas de trabajo y su exposición de resultados. Pues al revisar la historia de la legislación aduanera, fue evidente que la mera descripción de los ordenamientos no daba el rendimiento que se buscaba, e incluso, contradecía los hechos, pues muchas de las disposiciones previstas en los reglamentos y/o leyes jamás se pusieron en la práctica por diferentes razones (sobre todo en los periodos de convulsión política como la guerra de independencia, los primeros años de vida independiente y el periodo de la revolución).

Otro de los factores que obligó el giro de la investigación fue la dificultad para localizar información específica y que abarcara un periodo de esa envergadura, con respecto a la información sobre los pedimentos aduaneros por ejemplo, la Dirección General de Aduanas la considera información restringida o confidencial. Al respecto, los documentos estadísticos sobre finanzas públicas han cambiado constantemente la presentación de información y en algunos no se encuentran desagregados los conceptos tributarios, con lo cual es imposible armar una serie histórica⁵, y en los periodos que han marcado un parteaguas en la historia de México (independencia, La Reforma, etc.) dichos documentos no solamente son difíciles de conseguir o escasos, sino que su búsqueda y tratamiento exige más el trabajo de un historiador económico. Lo mismo sucede con las escasas investigaciones históricas de derecho aduanal.

Por último, un elemento adicional que fue fundamental en el tratamiento del tema lo constituye la historia como tal. Con esta investigación se comprueba que las leyes o los datos no explican por sí mismos, la importancia de los procesos aduanales; pues salidos de un contexto histórico concreto, las normas o las cifras poco decían de las verdaderas motivaciones de que les dieron origen o de las cuales son resultado.

⁵ Simplemente en la década pasada, el INEGI publicaba estadísticas de finanzas públicas con la desagregación de los ingresos corrientes en petroleros y no petroleros, y de éstos últimos, por concepto de ingresos tributarios sólo aparecen cuatro categorías: impuesto sobre la renta; valor agregado; producción y servicios y otros. Ver: Estadísticas de finanzas públicas. 1988.

Ante la disyuntiva de crear una breve reseña jurídica o estadística que, escasamente pudiera dar referencia de la importancia de la aduana (con la advertencia de que ni siquiera abarcaría el periodo que nos interesaba), o de intentar navegar por el pasado de México a través de licenciados, historiadores y economistas, con el riesgo de naufragar en el intento, pero que representaran un parámetro sobre la relevancia de la aduana en varios periodos de nuestra historia, lo segundo es lo más viable.

Es importante decir que abundan las referencias, y que en algunas ocasiones son suficientes hasta el hastío, no obstante, la intención fue mantener la constancia del trabajo de recopilación de fuentes para quien desee abundar con los temas tratados.

También es menester comentar que al ser la historia de México el móvil a través del cual se verifica la importancia y/o los cambios en la política de tributación, algunos pasajes pudieran ser también exagerados en las líneas que ocupan, como es el caso de la crisis económica reciente de 1994 -1995, o las explicaciones con respecto al derrumbe del modelo de sustitución de importaciones, y que por momentos subestiman el objetivo del capítulo. Tales casos, como ya se dijo, responden a la necesidad de presentar una explicación suficiente y coherente con los cambios que se presentaban en la estrategia de tributación, pero no se debe descartar aquella posibilidad y por ende asumo toda responsabilidad, por posibles desviaciones o excesos.

Por lo demás, el estudio trata de hacer una rápida relación de hechos que marcaron el destino de la reglamentación de la aduana, desde la época colonial hasta nuestros días, y en lo posible (como se verá), conjuntar el momento histórico, la política económica o sus objetivos, la modificación jurídica a que dio lugar y los resultados concretos.

El papel de la aduana en el desarrollo económico de México

La aduana como tal, es uno de los muchos instrumentos de política económica con que cuenta el estado para allegarse de recursos y hacerle frente a sus compromisos económicos, sociales o políticos. Evidentemente la naturaleza de las actividades, objetivos y/o compromisos del estado están determinados, a su vez, por las condiciones de la organización social y económica de la época, por las funciones asignadas al estado y por las presiones políticas de los diferentes grupos de la sociedad de que es objeto.

Una rápida revisión de la historia de nuestro país muestra como el sistema aduanero ha tenido diferentes grados de importancia en la vida económica de nuestro comercio exterior. En la etapa colonial veremos algunas disposiciones de la Corona española para tratar de controlar el flujo comercial y engrandecer los ingresos tributarios, en épocas recientes la aduana jugará papeles tanto de promoción y protección de la industria nacional entre los años 1940 y 1980, y como incentivadora del crecimiento interno por la vía del comercio exterior en los últimos años.

Pero antes de comentar la importancia de la aduana, resulta necesario señalar de manera breve, cuál es su significado etimológico y los diferentes conceptos que de ella tiene el derecho y la ciencia económica, posteriormente, verificaremos rápidamente cómo ha cambiado su ejercicio práctico, en diferentes épocas y según los objetivos planteados por el estado.

Según el diccionario de la Real Academia Española, la palabra Aduana tiene su origen en el vocablo árabe “ad-diwana”, que significa registro.

En la jerga del derecho, el vocablo arábigo se desarrolló en “divanum” que significa “la casa donde se recogen los derechos”, posteriormente se le llamó “duana” y finalmente aduana.⁶

⁶ Esriche. Joaquin. Diccionario razonado de legislación y consulta. Imprenta de Eduardo Cuesta, Madrid, 1874.

Para algunos estudiosos, las actividades de la aduana se circunscriben en el área del derecho, como el conjunto de normas legales y reglamentarias que determinan el régimen fiscal al cual deben someterse los importadores, exportadores, agentes marítimos, tramitadores de aduanas y, en general quien realice operaciones con mercancías a través de las fronteras de la república por las vías marítimas, aéreas, terrestres y postales.⁷

Hoy en día la definición jurídica del derecho aduanero consigna estas actividades de la materia como "el conjunto de normas que regulan por medio de un ente administrativo, las actividades o funciones del Estado en relación con el comercio exterior de mercancías que entran o salen en sus diferentes regímenes aduaneros al territorio nacional, así como los medios y tráfico en que se conduzcan y las personas que intervienen en cualquier fase de la actividad o que violen las disposiciones jurídicas"⁸.

En el campo de la política económica, la aduana forma parte del área fiscal, es decir del conjunto de instrumentos que corresponden al ingreso y gasto de los gobiernos o del presupuesto. En particular, de los ingresos que forman parte de rubro de las entradas "corrientes" por conceptos tributarios y, más específicamente, a los impuestos directos⁹.

En teoría, los tributos en el sistema capitalista son necesarios para distribuir el costo de los servicios públicos en una forma apropiada entre los grupos de la sociedad, en particular, su uso permite la redistribución del ingreso y para controlar el nivel de demanda agregada de la sociedad con efectos neutrales en los diferentes mercados, al menos desde el punto de vista distributivo.

⁷ Fernández Lalanne, Pedro. Derecho aduanero, Ed. Roque de Palma, Buenos Aires, 1966.

⁸ Polo Bernal, Efraín. Tratado sobre derecho aduanero, Código aduanero, Ed. COPARMEX, México, 1973.

⁹ Entre los economistas, no existe unanimidad sobre la taxonomía de los diferentes impuestos, ya que indirecto y directo hacen referencia a quien hace formalmente los pagos al gobierno pero subestima quién efectivamente los tolera. De tal modo que los productores pueden pagar el impuesto directo pero a la vez, transferirlo a los consumidores en el precio y convertirlo en indirecto.

En el terreno del análisis económico, existen variadas interpretaciones sobre los mecanismos de regulación y los impuestos al comercio exterior, según el marco de referencia de que se trate. Para los economistas de corte clásico por ejemplo, tanto la regulación como los impuestos al comercio exterior sólo sirven como barreras al desarrollo económico y al bienestar del consumidor, ya que al gravar la entrada de productos externos, se encarece su costo y se introducen distorsiones en los mercados de factores (mano de obra, tierra y capital), y al alterar los costos de producción, se limita el mercado de consumo nacional, premiando así la ineficiencia de empresas nacionales; e inhiben la competencia internacional y disminuyen, en conjunto, las ganancias del comercio¹⁰.

En la escuela económica de la CEPAL, estos impuestos y regulaciones se convierten en poderosos instrumentos de la política de sustitución de importaciones que tiene por objetivo la creación de una base industrial nacional competitiva en los países subdesarrollados para lograr, en el largo plazo, un crecimiento económico sano y sustentable.

Esta idea supone que en la actualidad, existe una diferenciación del comercio internacional entre países subdesarrollados (que exportan bienes primarios) y los países desarrollados (que venden bienes de capital); en los primeros son recurrentes los desequilibrios de balanza de pagos porque sus exportaciones tienen poco contenido de valor agregado y, al concurrir en un mercado internacional competitivo sus precios bajan; en el caso de los bienes de capital, por el contrario, cada vez se incrementa su valor como resultado de la incorporación permanente de tecnología de vanguardia y todo ello en un ambiente de mercado restringido u oligopólico, por ello, el intercambio desigual de mercancías en el comercio mundial genera en los países pobres no sólo menores ganancias del comercio y transferencia de productividad, sino también dependencia económica de bienes de capital, por ello la propuesta de esta escuela es desarrollar y proteger a la industria nacional hasta alcanzar el nivel de competitividad exigido en el mercado mundial para manufacturas y bienes de capital¹¹.

¹⁰ Ver Kindleberger, Charles. Teoría pura del comercio internacional. Mc. Graw Hill, México, 1995.

¹¹ Los trabajos de Raúl Prebisch en el seno de la CEPAL, crearon toda una escuela de pensamiento económico latinoamericano, de hecho, los principales razonamientos de esta escuela, maduraron la estrategia de una política de sustitución de importaciones en los países pobres, a partir del esquema analítico de centro (países desarrollados) - periferia (subdesarrollados), donde ocurre el intercambio desigual, según la especialización de bienes. Por ello, los

Estas son algunas ideas que pueden ayudar a clarificar el significado de la aduana en términos jurídicos y económicos:

Atendiendo a su carácter jurídico se puede señalar que la aduana es el conjunto de procedimientos administrativos que tienen el objetivo de regular las transacciones internacionales de mercancías y a los sujetos que las realizan, dichos procedimientos son objeto de interpretación jurídica, a través de normas legales y reglamentarias con validez en el país.

Desde el punto de vista económico, la aduana es uno de los instrumentos con los que cuenta el Estado para desarrollar su política económica (que incluye su estrategia de comercio internacional), y que puede tener un sentido restrictivo o promotor del comercio, según el sentido y el grado de las reglamentaciones que se pongan en práctica del nivel arancelario, de las barreras no arancelarias vigentes y de los objetivos que se plantee el estado.

Ahora bien, a lo largo de nuestra historia podemos observar que esta reglamentación al comercio exterior ha tenido diversos escenarios, desde la prohibición hasta la libertad de comercio, pasando por diferentes grados de intervención, según las condiciones particulares de la época. En la época colonial, por ejemplo, España introdujo todo un esquema de prohibición para evitar la piratería, el contrabando y el desvío de riquezas de sus colonias. Inspirada siempre en una política de corte mercantilista, son célebres las Reales Cédulas del 15 de mayo de 1509, del 14 de septiembre de 1519 y del 27 de abril de 1535 que reglamentaban el monopolio del comercio de la metrópoli con sus colonias, a través de los puertos de Sevilla y Cádiz, y de los onerosos impuestos, entre los cuales se pueden mencionar:

Cepalinos consideraban que los países periféricos podían romper la dependencia de bienes de capital y mejorar sus términos comerciales si aplicaban una protección arancelaria a su industria y en el caso extremo sería necesaria la creación de dicha industria. Estas políticas de restricción de importaciones tuvieron amplia aceptación en América Latina entre los años 40 y 80.

- El Derecho de Almirantazgo, que consistía en el pago de cinco reales por cada cien toneladas de carga o descarga.
- El Derecho de Almojarifazgo, gravamen de 7% *ad valorem* cobrado tanto en España como en la Nueva España.
- El Derecho de avería, gravamen de hasta 12% *ad valorem* para subsanar gastos de los buques que protegían las flotas mercantiles¹².

No obstante la regulación gravosa, la mayor parte de la administración del comercio intracoloniaal sufría innumerables fallas fiscalizadoras y el desvío del comercio y de sus ganancias resultaban obvias, gracias en parte, a las normales deficiencias de una naciente burocracia política y administrativa. Algunos historiadores coinciden en señalar que durante la segunda mitad del siglo XVI, la estructura del poder político de la Nueva España implementó cambios importantes en su estrategia administrativa al verse España presionada por sus acreedores. Así en 1570 las encomiendas más lucrativas pasan a manos de la Corona, y vienen de la península nuevos funcionarios que sustituyen a los encomenderos para gravar, a través del tributo, las actividades lucrativas y de recaudar los derechos de la metrópoli. Estos nuevos funcionarios llamados corregidores y alcaldes mayores se anexarán a los escribanos, procuradores, religiosos, oidores y litigantes, los nuevos poderosos de la colonia¹³.

Incluso a mediados del siglo XVII, los problemas que causaba la conformación de una sociedad colonial, motivaba la lucha social por puestos públicos y administrativos, generando desde la venta de títulos de nobleza, arreglos con la Corona (venta de puestos en los Cabildos) o de manera directa con el Virrey¹⁴.

Fue sin duda con el cambio dinástico de los Habsburgo por los Borbones, que la Corona española decide velar de manera directa por sus intereses e introduce las transformaciones más radicales en sus posesiones de América.

¹² Ver: Carbajal Contreras, Máximo. Derecho aduanero. Ed. Porrúa, s.a. México. 1990.

¹³ Ver: Moreno Toscano, Alejandra. El siglo de la conquista. en: Historia general de México. Ed. El colegio de México. Cosío Villegas, Daniel (Coordinador) IV Tomos, México, 1977.

¹⁴ Lira, Andrés. y Muro, Luis. El siglo de la integración. En: Historia...Op. Cit. pp. 83 - 182.

Así, entre 1760 y el nuevo siglo, las reformas borbónicas pretenden recuperar el poder político, económico y administrativo perdido o relegado a los grupos de poder americanos creados durante dos centurias, entre los que destacan la iglesia, los comerciantes y la vieja estructura burocrática española. Entre las medidas más represivas contra la iglesia se encuentran las siguientes:

- La prohibición de nuevos conventos (1717)
- La inhabilitación de la iglesia para dar fe y lucrar con la elaboración de testamentos (1764)
- La expulsión de la Compañía de Jesús (organización vinculada con los intereses de Roma) (1767)
- Real Cédula de enajenación de bienes raíces y cobro de capitales (1804)

Estas medidas limitaron la fuerza económica y financiera de la iglesia y generaron una entrada de recursos directos a la Corona por concepto de arrendamientos y empréstitos directos a los comerciantes y mineros del orden de los 4 y 8 millones de pesos¹⁵. En cuanto a las restricciones de las actividades monopólicas del Consulado de Comerciantes de la Ciudad de México con sus similares de Sevilla y Cádiz, las medidas más importantes fueron:

- La creación de otros consulados de comerciantes (entre 1795 y 1821)
- Eliminación del arrendamiento a particulares de la aduana de Veracruz (1763)
- Eliminación del arrendamiento a particulares de las alcabalas (1796)
- Libertad de comercio de ultramar entre las colonias (1774)
- Prohibición del comercio intracolonia para las mercancías importadas de España

¹⁵Florescano, Enrique y Gil Sánchez, Isabel. La época de las reformas borbónicas y el crecimiento económico. En: Historia...Op. Cit. pp. 183 -290.

Si bien el monopolio de los comerciantes en los puertos de Veracruz - Sevilla y de Cádiz a partir del SXVII aseguraron a la Corona el control del tráfico de mercancías y por ende la recaudación de impuestos y el pago de fletes y gastos de seguridad (Derecho de Avería), la realidad es que con el incremento del comercio y la falta de controles administrativos a la importación, motivaron el contrabando de las potencias europeas y de los Estados Unidos, los fraudes fiscales, prestanombres, y otras tantas prácticas evasoras minaron los ingresos del comercio y obligaron a las autoridades Españolas a arrendar las aduanas. En este sentido, las anteriores reformas agilizaron el comercio en general, ya que con ellas, se comerciaba con cualquier nave de España o de las colonias, se podía navegar sin necesidad de hacerlo por medio de flotas y con tripulación de naturales o de españoles, así como el ejercicio de libre comercio entre las colonias.

Con estas reformas, la Corona aceptaba de manera implícita que los controles o prohibiciones a la importación de telas, azogue y manufacturas extranjeras sólo abrían una puerta más amplia al ejercicio del contrabando. Pero también entendía que el impulso de la minería había generado un crecimiento del mercado interno de las colonias imposible de controlar, de hecho, la población de Nueva España creció de un millón de habitantes en 1660 a 6 millones en 1810¹⁶, y con ella, una fuerte demanda de mercancías que naturalmente incentivaba la sustitución de productos importados, debido a los altos precios que provocó la prohibición.

Prueba de ello es que desde 1550 la expansión de la minería motivó el nacimiento de los principales centros poblacionales de Zacatecas, Pachuca y Guanajuato, y junto con ellos, el flujo constante de misioneros, militares, colonos, agricultores e indígenas, así como el establecimiento de un corredor económico que, dadas las restricciones al comercio exterior, las inversiones locales se canalizaron hacia la agricultura y, más específicamente, a la región del bajío: Salamanca, Irapuato, Yuriria, Celaya, Apaseo, etc.

¹⁶ Ver: Rosenzweig, Fernando. El desarrollo económico de México de 1877 - 1911. El Trimestre Económico, Vol. XXXII, FCE. México, 1965, PP 405 - 454.

Este crecimiento interno generó intereses que ya no correspondían con los de la metrópoli y, en 1700 ya existían gremios y grupos de artesanos, hacendados y comerciantes, que junto con la Iglesia, ejercían funciones políticas económicas y sociales que compartían con el reducido grupo de funcionarios españoles, y éstos no tuvieron más remedio que compartir el poder a cambio del reconocimiento expreso de la autoridad y de una lealtad formal a la Corona.

Como se ve, ante el evidente poder político diluido de la colonia, las reformas borbónicas a la administración de justicia y finanzas, estaban dirigidas a modificar desde la raíz la tan cuestionada autoridad máxima del Virrey, y en 1786 la Real Ordenanza de Intendentes pretendía eliminar la figura de los alcaldes por intendencias (jurisdicciones político - administrativas) que versaban sobre los asuntos públicos, judiciales y fiscales, y donde la mayoría de los alcaldes compraban el puesto y defraudaban a la corona, tan sólo entre 1761 y 1764 los desfalcos y fraudes a la Junta de la Real Hacienda sumaban los 800,000 pesos. La Real Audiencia (Tribunal de Justicia) que estaba compuesta por oidores y alcaldes con un 50% de criollos, fue reformada para que sólo permaneciera el 15% de éstos, en el caso de los tesoreros y oficiales la composición cambió casi por completo¹⁷.

Sin embargo, la reforma administrativa del poder no logró tener los impactos esperados, ya que si bien la Metrópoli entendía el entramado de intereses vertidos entre la autoridad y las actividades lucrativas, en la práctica, los sueldos pagados a los nuevos empleados españoles no les limitaron su ambición desmedida¹⁸.

Con todo, los investigadores aseguran que las reformas sí modificaron la composición del grupo en el poder y fueron lo suficientemente eficaces para generar el descontento en varios grupos económicos que a la postre irrumpirían el escenario como independentistas.

¹⁷ Ver: Idem. p. 422.

¹⁸ Aunque algunos historiadores consideran que la estructura política de la Nueva España estaba tan corrompida y adaptada al esquema de arreglos personales, que muchas de las reformas borbónicas nunca llegaron a cumplirse, al menos así lo consigna el propio virrey Revillagigedo al rendirle cuentas al rey de sus esfuerzos por cumplir la Ordenanza de Intendentes de 1786. Ver Rosenzweig. Op. Cit. p. 410.

En el periodo que comprende 1808 a 1867, se suceden diferentes acontecimientos políticos que marcarán el destino futuro de nuestro país como nación independiente, en este, ocurre la invasión de España por Francia y abre un debate que inquieta la estructura de poder entre peninsulares y americanos, este debate se reduce a contestar las siguientes preguntas:

- ¿En quién reside la soberanía a falta de su majestad?
- ¿A quién se debe obediencia?

Los peninsulares (a través del Oidor Jacobo de Villaurrutia) defendían la tesis de resguardar la colonia para Fernando VII con las mismas instituciones, mientras que los criollos ilustrados señalaban (a través del licenciado Primo de Verdad) que la soberanía recaía en el Rey por mandato del pueblo y, a falta de éste, el pueblo tiene el derecho de decidir su suerte. Y como la base mínima de decisión recae en los cabildos (dominados por los criollos ilustrados) es necesario formar una junta de gobierno con diputados o representantes de los mismos.

Ante la posibilidad de ser desplazados del poder, la vieja estructura burocrática peninsular decide derrocar al virrey Iturrigaray y gobernar con mano dura, arresando a los criollos ilustrados y cancelando los proyectos de la reforma. Para entonces las posiciones se radicalizan y, a finales de 1808, la conjura de Valladolid (dirigida por José María Obeso y José Mariano Michelena) llamando al pueblo a sublevarse es descubierta y apaciguada, no así la de Querétaro, con Hidalgo, Allende y Aldama como cabezas del movimiento, iniciando el 15 de septiembre de 1810 un periodo de revueltas que culminarán en 1817 con la muerte de Francisco Javier Mina.

En 1820 España vive una rebelión liberal y Fernando VII es obligado a jurar la constitución de Cádiz. Para América, esto significó el regreso del anticlericalismo y la reforma, por ello Iturbide que es apoyado por el alto clero, los mineros y comerciantes, es nombrado jefe del Ejército Trigarante, éste logra la adhesión de varios jefes militares a su plan de Iguala y después, pacta con el insurgente Vicente Guerrero la suma de criollos liberales en la justa independentista, que culmina con los acuerdos de Córdoba firmados por Juan de O' Donojú y V. Guerrero en 1821¹⁹.

¹⁹Ver: Villoro, Luis. La revolución de independencia. En: Historia...Op. Cit. pp. 303 - 346.

A partir de entonces, la recién creada nación se verá sumergida durante casi cuatro décadas en diferentes escenarios de desorden político, guerra y presión externa: aquí los naturales y extranjeros son testigos y actores del despotismo de Iturbide y Santa Ana y de la efímera monarquía de Maximiliano de Habsburgo; de hasta 45 interinatos de gobierno, pasando por las conflagraciones de 1846 con los Estado Unidos; la de 1861 con las potencias de Francia, Gran Bretaña y España; la de 1862 - 1867 con Francia; y la pérdida de los territorios de Texas en 1836; las de Nuevo México; la alta California en 1848 y los de La Mesilla en 1858.

El saldo para la nación independiente no pudo ser peor, la minería destruida, los campos desolados, los caminos inseguros y el transporte que se hacía a lomo de mula, reducían las posibilidades de un comercio regular. Además, la deuda externa crecía de manera exorbitante (si en 1821 se debían cerca de 45 millones, hasta 1860 se computaban casi 210 millones), por la voracidad de los acreedores o por las necesidades de defensa militar, a ello se debe anexar la imposibilidad de crear una hacienda pública (tan sólo entre 1835 y 1840 hubo 20 secretarios de hacienda²⁰), la fuga de capitales por la expulsión de españoles se calcula en 12 millones, los decretos promulgados en 1804 por su parte, sangraron las arcas en una cantidad similar, y entre 1809 y 1814 la Nueva España envió a la Corona cerca de 14 millones para financiar la guerra de España contra el invasor francés. Hasta 1828, México logró pagar por concepto de amortización e intereses de la deuda, cerca de 8 millones de pesos a través de las cuentas aduanales, y en 1866 la mitad de los ingresos aduaneros fueron el aval de los casi 350 millones de francos pedidos por Maximiliano al gobierno Francés para financiar su aventura monárquica²¹.

²⁰ En aquella etapa independiente, dada la urgencia por establecer y consolidar las instituciones de la nueva república, fue común que los particulares ilustres se solidarizaran en las diferentes tareas para conformar un aparato de gobierno, así lo demuestra Esteban de Antuñano (fundador de la industria textil en Puebla) al señalar los principios que, a su vez, deberían regir el establecimiento de una hacienda pública, como la economía de gastos públicos; fomentar la industria de los súbditos; pedir prestado a largo plazo; y establecer los impuestos a la industria. ver: Antuñano, Esteban. Ideas vagas para un plan de hacienda pública. En: Matute, Alvaro. México en el siglo XIX. antología de fuentes e interpretaciones históricas. UNAM - IIH. México, 1972, pp. 131 - 139.

²¹ Ver: Vázquez, Josefina. Los primeros tropiezos. En: Historia...Op. Cit. pp. 1 - 69.

Dadas las condiciones en que se encontraba la economía, los gobiernos que se sucedieron a partir de 1821, encontraron en las aduanas, prácticamente el único medio de financiamiento (dejando de lado los empréstitos), sin embargo, los flujos de ingreso que éstas proveían comenzaron a reducirse, primero como consecuencia de una menor actividad económica (si en 1810 se exportaban cerca de 16 millones de pesos, en 1867 el nivel bajó a sólo 194 mil; las importaciones lo hicieron de 14 millones, a poco más de 4 millones, para las mismas fechas) por que las nuevas autoridades desconocían el sistema de clasificación e inspección de mercancías para gravar los derechos de ingreso, como por la práctica abusiva del contrabando, practicado incluso por las propias autoridades²². Son muestra del esquema tributario en estos años los siguientes aranceles:

- Arancel general interino de 1821.
- Impuesto ad valorem general de 24% en 1822.
- Decreto de 1827 donde las mercancías pagan, según su peso, número y medidas, hasta un 40% de su precio.
- Decreto de 1828 que prohíbe la importación de seda torcida para incentivar la industria local²³.

En la etapa de Santa Ana se reformó el arancel del 11 de marzo de 1837, donde las mercancías se gravaban con 36% con la siguiente desagregación: 25% por concepto de importación; 5% por derechos de puerto; 1% adicional; y 5% por consumo interior. Los aguardientes pagaban 5% más.

²²Ver: Rivapalacio, Vicente. México a través de los siglos. Tomo IV, México, p.38. Ahí se consigna la dificultad de organizar la aduana, e incluso, el contrabando auspiciado por el propio gobernador Dávila, en el estado de Veracruz.

²³ Idem. p. 177.

En el renglón de prohibiciones, los nuevos gobiernos trataron, a través de la política arancelaria, de beneficiar a la incipiente industria nacional, si desde la consumación de independencia estaba prohibida la importación de menos de 20 artículos, para 1845, el gobierno expidió un arancel donde establecía multas hasta por un valor igual al de las mercancías y decomisos para 145 mercancías que contemplaba la ley²⁴.

Con la promulgación de la constitución de 1857, se formaliza que sea la federación la única entidad que puede gravar las mercancías que se importen, exporten o transiten por el territorio y, Matías Romero (Ministro de Hacienda de Juárez), promueve una verdadera reforma hacendaria con la promulgación de varias leyes entre las cuales se pueden mencionar:

- Ley del timbre en 1871.
- Ley del portazgo (alcabala) en 1872.
- Ley del nuevo arancel de 1872.

Este nuevo arancel se acompañó de una circular que señalaba las ventajas de la federación con su aplicación, a saber: cuota fija de arancel con base en el valor de las mercancías; abolición de restricciones a la importación de mercancías y la adopción del sistema decimal.

Vale la pena señalar que con la muerte de Maximiliano y el triunfo de los republicanos, Juárez y su nuevo gobierno adquirieron un prestigio y autoridad moral internacional considerable, que entre otras ventajas permitió que el nuevo Ministro de Hacienda lograra negociar la deuda del gobierno y reducirla de 320 millones a sólo 120 (y de estos, el 40% era deuda interna), desconocer la deuda del imperio y comprar bonos de deuda en mercados alternos (almoneda) a muy bajo costo, además, en varios años México no pagó ni un solo peso en intereses de la deuda. La compra de deuda pública permitió también a Matías Romero liberalizar los ingresos de las aduanas que se encontraban como garantía de los empréstitos.

²⁴Ver: Dublan, Manuel. y Lozano, José María. Legislación Mexicana. Edición Oficial, México, Tomo IX, 1878. p. 160-199.

Así, el gobierno de Juárez no sólo pudo disponer completamente de dichos ingresos (que en aquél tiempo, significaban más del 60% de los ingresos federales), sino que las finanzas nacionales mostraron su primer balance superavitario²⁵.

La etapa porfirista se distingue por una paz duradera y la entrada de capitales que permite consolidar la economía primario exportadora, a base de las haciendas, los ferrocarriles, la supresión de alcabalas (cuya formalización queda plasmada hasta 1896²⁶), la minería y algunas fábricas de manufacturas menores. El considerable crecimiento económico se presenta en casi todos los sectores, por mencionar algunos:

- La población total aumentó más del doble de 1810 a 1910 (de 6 millones a 15 millones), pero la tasa de crecimiento anual de las localidades urbanas de más de 20 mil habitantes creció en más de 2.5% anual.
- La creciente comercialización de la vida nacional junto con el incremento del comercio internacional, motivó el desarrollo de los medios de pago y del sistema financiero con la creación de billetes. Tan sólo de 1880 a 1910, la circulación monetaria pasó de 25 millones de pesos a 310 millones;

Algunos autores han señalado que la etapa porfirista coincide con la política imperialista de los países desarrollados de consolidar sus mercados de materias primas, invertir sus capitales y de colocar sus manufacturas. Los datos al respecto no parecen desmentir lo anterior, ya que de 1880 a 1910, la inversión creció en más de 3,000%, y el grueso de éstas, se instalaron en la construcción de ferrocarriles e infraestructura (33%) - que pasaron de 700 kilómetros en 1857 a más de 20,000 km. En 1911 -, minería (27%), comercio y bancos (8.5%)²⁷.

²⁵Ver Flores Cano, Enrique. Lanzagorta, María del Rosario. La economía Mexicana en la época de Juárez. Secretaría de Comercio. México, 1982, pp. 66-102 y Alejo, Francisco J. La carga fiscal en México. Comercio Exterior. Feb. 1963. pp. 80 - 82 y Abr. 1963. pp. 169 - 173.

²⁶Si bien las alcabalas (o impuestos aduaneros interiores) trataron de abolirse desde 1857 por que limitaban la unificación del mercado y el encarecimiento de los precios, su permanencia obedecía al volumen de la recaudación que representaban para los estados, y en algunos casos, al grueso de los ingresos por tributación.

²⁷Ver: El Colegio de México. El comercio exterior de México. 1877 - 1911. México, 1960, p 466-509.

El comercio exterior fue otra de las actividades beneficiada de manera directa con el crecimiento de las líneas de ferrocarril, ya que comunicaban a los Estados Unidos y Europa con la región norte y centro del país, sólo así pudo ser posible que las exportaciones crecieran de 1877 a 1911 en más de seis veces y las importaciones en poco más de cuatro veces. Junto con este flujo comercial, también fue necesario y posible el establecimiento y control de las aduanas. Si en 1820 el 90% del comercio se realizaba por el golfo, en 1911 las aduanas del norte controlaban el 57% de las transacciones; el golfo 30.9%; el pacífico norte 10.3% y el pacífico sur 1.3%²⁸.

Este crecimiento motivó la reglamentación del servicio de aduanas y en 1880 se pone en vigor el arancel que funde en un solo cuerpo todas las disposiciones arancelarias, se contaba entonces con 894 clasificaciones de artículos y decretaba la libre importación de maquinaria y aparatos para su uso en la agricultura, minería, industria y las ciencias y las artes. Diez años más tarde, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley que creó la Dirección General de Aduanas, y le otorgaba las atribuciones de ordenar y realizar la inspección y vigilancia del manejo, transporte y tenencia de las mercancías destinadas a la importación y exportación, así como tramitar y resolver los procedimientos administrativos en materia aduanera.

Existen diferentes hipótesis respecto a las causas que motivaron el movimiento revolucionario, algunas señalan que la burguesía liberal pugnaba por el establecimiento de un verdadero sistema político democrático, que permitiera la alternancia en el poder y la libertad de la mano de obra para dirigirse a los mercados de trabajo que reclamaban su presencia²⁹.

Otros argumentan que el hecho revolucionario responde más a un movimiento libertario campesino y que no alcanza a culminar en victoria por la falta de dos elementos imprescindibles: una dirección política que marcara un rumbo diferente al del capitalismo y la falta de una estrategia política de alianza con los obreros de las ciudades, que resultara en un proyecto político común de acción, solidaridad y beneficio de los trabajadores³⁰.

²⁸Idem. p.476.

²⁹Ver: Semo, Enrique. Reflexiones sobre la revolución mexicana. En: Interpretaciones de la revolución mexicana. Ed. Nueva Imagen - UNAM. México, 1979, PP. 135 - 150.

³⁰Ver: Gilly, Adolfo. La guerra de clases en la revolución mexicana. En: Interpretaciones...Op. Cit., pp.21 - 53.

Lo que sí parece evidente, es que el progreso económico alcanzado durante el periodo de estudio fue posible gracias a una paz férrea que sojuzgaba a los campesinos y los mantenía en los niveles de servidumbre de la edad media, cuando no en la categoría de esclavos. El catedrático estadounidense John K. Turner, consignó en su libro *México Bárbaro*, que en los inicios del siglo, más del 80% de la población eran esclavos o siervos, y que la esclavitud era tolerada o auspiciada en las haciendas del país; a pesar de que la ley prohibía la esclavitud. Por lo menos en 10 estados (sobre todo del sur), las autoridades rurales solaparon las prácticas de "deudas" hereditarias de los campesinos, la eliminación de los jornales por vales de la tienda de raya, la obligación de servidumbre y el propio sistema de justicia de la hacienda³¹.

Durante el periodo pos revolucionario y hasta mediados de los 1930, varios historiadores y economistas consideran que la nación navegó en un mar caótico de guerra e inestabilidad política, caracterizado por la destrucción de la economía y los constantes intentos de pacificar los alzamientos militares de caudillos. El consenso es que en estos años México vive en un punto de inflexión económica, y pocos son los autores que reconocen actividades sustanciales. Sin embargo, para el historiador John Womack, el clima de incertidumbre no eliminó el aliciente de la producción por varias razones, que a su juicio, deben ser motivo de nuevas investigaciones, como el hecho de que la revolución golpeó las regiones del norte y centro occidente, pero el impulso de la demanda provocado por la 1ª Guerra Mundial, motivó la producción de petróleo y henequén; también la consideración de la movilidad de mano de obra libre y el establecimiento de sindicatos que pugnaron por jornales y empleo en las ciudades de Hidalgo, Puebla, Veracruz, Tlaxcala, etc.; la situación del reparto agrario no se generalizó en toda la república, más bien se mantenía la posesión de los particulares y la demanda estadounidense por materias primas, pudo sostener la actividad agrícola hasta bien entrados los 40; y por último, la salida de extranjeros y de sus capitales cambió las relaciones comerciales de nuestro país con los E.U., pues de 1910 a 1940 las importaciones pasaron del 50% al 70% y las exportaciones lo hicieron del 60% al 85%³².

³¹Ver: Turner, John K. *México bárbaro*. Ed. Costa - Amic. México, 1974, pp. 54 - 102.

³²Ver: Womack, John: *La economía en la revolución (1910 - 1920)*. Historiografía y análisis. En: *Revista Nexos*, año 1, núm. 11. México, nov. 1978, pp.3 - 11.

En lo que a las aduanas se refiere, la constitución de 1917 consigna en el artículo 73, fracción IX la facultad que tiene el congreso de expedir aranceles sobre el comercio extranjero y para impedir que en el comercio de estado a estado se establezcan restricciones. Empero, las constantes situaciones de emergencia limitaron y en algunos casos impidieron el seguimiento de los ordenamientos. Prueba de ello es que en 1935 se promulgó la Ley aduanera que abrogó la del 1º de enero de 1930 (que a su vez, abrogaría la del 18 de abril de 1918), donde nuevamente se establecen las normas para el tráfico de mercancías y las operaciones que pueden practicar las secciones aduaneras y la Dirección General de Aduanas³³.

Con el gobierno de Lázaro Cárdenas se sientan las bases para dar inicio nuevamente al crecimiento económico. Una de ellas era la estabilidad política. El General desarrolla una política de alianzas que le permite apaciguar los ánimos de los grupos revolucionarios, y en adelante, éstos dirimirán sus diferencias dentro del partido oficial (primero con la denominación de Partido Nacional Revolucionario en 1928, después en 1938, en Partido de la Revolución Mexicana y, en 1946 finalmente como Partido Revolucionario Institucional), de la misma manera en que también se logra agrupar a los obreros dentro de pocas centrales (CTM, CROM, CNC, etc.) y adheridos también al partido y a la política del gobierno.

Efectivamente, con el cardenismo, se inicia el desarrollo de la economía pero con el devenir, se gestan varias características específicas que serán decisivas en el futuro de la nación, a saber:

- El cambio de una economía predominantemente agrícola a una industrial. Hasta la 2ª Guerra Mundial, la industria mexicana mostró un crecimiento lento y localizado o restringido a algunas ciudades importantes, sin embargo, a finales de los 30 la producción alcanzó un incremento de casi 100%.
- Y una decidida participación del estado en los asuntos económicos. En efecto, los gobernantes pensaron que el desarrollo económico era una necesidad de la revolución, pero sobre todo, significaba el camino más fácil para alcanzar la justicia social.

³³Ver: Diario Oficial de la Federación del 30 de agosto de 1935.

En este sentido, los gobiernos pos revolucionarios creían que las empresas transnacionales y las características particulares de la economía mexicana, impedían la competencia igualitaria (en algunos sectores económicos ni siquiera se contaba con una industria, por ejemplo la química, el acero, y el papel) y por tanto, una práctica económica que asegurara un flujo de recursos externos permanente, así que el estado tomó como bandera la creación, el impulso y la protección de industrias nacionales con la generación de infraestructura (puentes, carreteras, electricidad, combustibles, transportes, etc.), los incentivos fiscales (exenciones y reducciones de impuestos), la política salarial (contención de salarios), la protección externa (aranceles y prohibición de importaciones), y todo ello descansando en un aumento permanente del gasto o déficit fiscal. Si Cárdenas elevó el presupuesto federal en 37.6% para dinamizar el crecimiento, Avila Camacho lo aumentó a 40%, Alemán llegó hasta 50%, y sus sucesores no lo bajaron de 45 y 35% hasta la etapa de los 80³⁴. Esto representó una tendencia crónica al desequilibrio de la balanza de pagos. La 2ª Guerra mundial, generó una demanda de productos mexicanos y motivó el establecimiento de industrias y una mayor colocación de inversiones en este sector. Las cifras para el periodo de guerra presentan un saldo positivo promedio de 34 millones de dólares, siendo 1943 el año donde se alcanzó un mayor volumen de exportaciones y un saldo neto positivo de más de 100 millones de dólares. Al terminar la guerra, sin embargo, la industria mexicana expresa sus deficiencias internas ante las fuertes caídas de la demanda externa (por la reconstrucción de Europa, y por que los Estados Unidos inunda los mercados con sus mercancías), a través de un menor flujo comercial. De hecho, en los tres años siguientes de paz, la balanza de pagos mexicana mostrará saldos negativos de 174.1, 167 y 59.9 millones de dólares. Esta tendencia se presentará hasta 1954, año en que se decide devaluar la moneda de 8.65 a 12.50 y así se le mantiene hasta 1976. No obstante, las devaluaciones implementadas no se tradujeron en un saldo positivo de la cuenta corriente, ya que ésta no resuelve el problema de la productividad de las empresas, así lo demuestra el saldo negativo alcanzado de 90 millones de dólares en 1956, y de 195.1 millones en 1961, y en 1966 esta cifra alcanzó los 300 millones, y en 1970, se rebasaban los requerimientos en más de 1,000 millones³⁵.

³⁴Ver: Meyer, Lorenzo. La encrucijada. En: Historia...Op. Cit. T. IV. pp. 201 - 280.

³⁵Ver: Solís, Leopoldo. La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas. SXXI, México, 14ª ed., 1985, pp. 83 - 107.

Una fuerte tendencia al proteccionismo de la industria nacional con aranceles muy elevados y la aparición de barreras no arancelarias (permisos de importación), que a la postre limitó la eficiencia de las empresas por la escasa o nula competencia, y que además, generó una estructura monopólica del mercado, donde las empresas grandes fincaban su utilidad ya no en la productividad, sino en el precio de venta. Efectivamente, ante la falta de competencia en el mercado, las empresas no encontraban positivo el estímulo de nuevas inversiones, pues resultaba demasiado costoso vincular nuevas tecnologías al proceso productivo si el mercado era reducido y su tendencia es a concentrar el ingreso en grupos pequeños.

Una estrategia de apoyo industrial en detrimento de la agricultura. Muchos autores consideran que si los principales rubros de exportaciones mexicanas durante los años 40 y 70 se concentraban en las materias primas y alimentos, esto fue posible por la política de reparto agrario implementada por la revolución. Esta política permitió hacer productiva una agricultura basada en el minifundio, no obstante, los gobiernos de Miguel Alemán y siguientes, no crearon programas de financiamiento y prácticamente en los años 70 se dio fin al reparto agrario, cuando todavía existían tierras por repartir. Además, los gobiernos que siguieron los años 50 tampoco se preocuparon por garantizar una vinculación entre la ciudad y el campo, es decir, que a través de políticas sectoriales, se afianzara el intercambio de materias primas y alimentos por maquinaria y bienes manufacturados, para generar mayor valor agregado a los productos nacionales del campo y aumentar el crecimiento interno homogéneo tanto en la ciudad como en el campo. En su lugar, como ya se dijo, se implementó una política de industrialización que limitó la función del campo a alimentar a los obreros de las ciudades, con precios oficiales que a la postre descapitalizarían el agro mexicano y provocarían un flujo migratorio masivo de campesinos hacia las ciudades desde los años 60 y siguientes. Por ello resultaba paradójico que un país agrícola como México no sólo dejara de exportar alimentos, sino que se volviera un importador de granos³⁶.

³⁶Ver: Bartra, Armando. Los herederos de Zapata. Movimientos postrevolucionarios en México. Ed. Era, México, 1985. pp. 68 - 78.

Esto da paso a una política de financiamiento apoyada en mayor medida en el crédito externo. Para mantener una estrategia política de expansión del gasto público como la que se aplicó entre los años del 40 a los 80, se requirió de fuentes de financiamiento, entre las conocidas se tienen: la creación de medios de pago, los empréstitos y la política fiscal y de precios de bienes y servicios del Estado, parece evidente que en los años 40 a 55 el estado recurrió a la creación de medios de pago para financiar el desarrollo, pues la masa monetaria creció en términos absolutos en más de 1000% y con una media anual de crecimiento de 18%, es decir, más del doble que la producción nacional. Como dicho aumento de medios de pago genera inflación o el desquiciamiento de precios, los gobiernos que precedieron los años de 1955, optaron por financiar el déficit fiscal con deuda externa, ya que la masa monetaria para los años 1955 - 1970 disminuyó su crecimiento promedio anual en más de nueve puntos porcentuales. Por lo que respecta a la reforma fiscal, esta se desechó a priori, en el entendido de que mayores impuestos y precios por los bienes y servicios que generaba, provocaba mayores costos a las empresas y eliminaba el incentivo para invertir y, en consecuencia, reducía el crecimiento y los empleos. Un estudio conjunto del Instituto para la Integración de América Latina (INTAL) y la CEPAL, ha demostrado que en México el nivel de la recaudación fiscal a través de los impuestos a la importación no rebasó el 33% de la tasa oficial fijada, debido a la política de apoyo a la industrial que creó todo un sistema de estímulos por medio de los subsidios, exenciones y permisos previos a la importación, para impulsar el crecimiento³⁷. Así, hasta 1970 la deuda pública alcanzaba los 4,300 millones de dólares, es decir, casi 11% del PIB y en 1982, esta cifra alcanza los 80,000 millones³⁸.

En base a todo lo anterior, es seguro afirmar que el desarrollo económico de México, estuvo marcado por una serie de conflictos en su estructura económica que impidieron el crecimiento del PIB y a la vez, causaron un aumento considerable del déficit de finanzas públicas y de la cuenta corriente de balanza de pagos. En esas fechas era claro que el modelo de desarrollo necesitaba una serie de cambios radicales para asegurar el crecimiento sano y sostenido de la economía.

³⁷Ver: Ondarts, Guillermo Raúl. La desprotección arancelaria en América Latina. En Comercio Exterior, vol. 37, núm. 7, julio 1987, pp. 538 - 541.

³⁸Ver: Guillen Romo, Hector. Orígenes de la crisis en México 1940 - 1982. Ed. Era, México, 1984, pp. 20 - 70.

Sobre todo a partir del primer choque petrolero de 1973, y la depresión mundial que ésta trajo consigo. Por el contrario, en este periodo se da el descubrimiento de nuevas reservas petroleras en México y las inversiones extranjeras fluyen a nuestro país de manera sorprendente, es así como se inicia una serie de proyectos petroleros en la costa del caribe y el golfo, y el nuevo financiamiento de la economía posterga la tan necesaria reforma estructural, la reforma fiscal y la reducción del gasto público.

Es claro también que durante el periodo de los 40 y principios de los 80, existe una contradicción importante en la política fiscal: mientras que por el lado del gasto la estrategia ha sido audaz (con la creación de empresas como: PEMEX (1938); AHMSA (1942); FERTIMEX (1943); SOSA TEXCOCO (1944); IMSS (1942); BANCO DE MEXICO (1925); BANCO AGRÍCOLA (1926); BANCO DE COMERCIO EXTERIOR (1937); HIPOTECARIO (1933); INDUSTRIAL (1934); ENERGÍA ELECTRICA, (1937), etc. La política de ingresos ha sido conservadora e inadecuada a la intencionalidad de la acción del estado, de suerte que los instrumentos de captación de ingresos se han usado más intensamente para promover y fortalecer a la inversión, que para subsanar el gasto social y de desarrollo económico³⁹.

En lo que toca a las aduanas, y hasta ahora, claramente se pueden distinguir dos grandes periodos en donde la estrategia de la política fiscal ha sido diametralmente diferente: el primero que va desde 1867 y hasta 1939 donde los impuestos a la importación y exportación son los principales ingresos del estado, con porcentajes de participación del 63.8% y 30.8% respectivamente. El otro que inicia de 1940 hasta 1984, donde los ingresos que aporta el gravamen a las importaciones son del 20% y hasta el 10%⁴⁰.

³⁹ Tan sólo en el periodo de 1950 a 1967 por concepto de impuestos indirectos, los subsidios otorgados impidieron al estado recaudar más de 16,000 millones de pesos, y a esta cantidad deberían agregarse los impuestos no cobrados por subsidios a las utilidades de las empresas, en cuyo caso la cifra de estímulos sería mayor. Ver: Alejo, Francisco, J. La carga fiscal en México. Su evolución e importancia. Comercio Exterior. Febrero de 1969. pp. 169 - 173.

⁴⁰ La carga fiscal sobre las importaciones pasó de 17.8% en 1940 a 13.7% en 1965. Ver: Izquierdo, Rafael. El proteccionismo en México. F.C.E. y el Trimestre Económico. Tomo I, Colección: serie de lecturas, núm. 4, 1973.

Estos momentos y porcentajes son, como ya vimos, coherentes con los objetivos de la política económica aplicada por aquellos gobiernos y en algunos casos por las circunstancias extremas que exigía el momento, entre 1917 y 1946 por ejemplo, fue tal el afán de la federación por elevar el nivel de recaudación, que se introdujeron por lo menos 70 modificaciones importantes a la estructura tributaria, con impuestos especiales para el licor y anuncios (1917); mieles y venta de alcohol (1942); despegite de algodón y consumo de energía eléctrica (1945), etc.

Del segundo momento, específicamente los impuestos a las importaciones adquieren más un papel de fomento industrial (léase: proteccionismo) que de recaudación tributaria, además, esta pérdida de importancia coincide con tres elementos fundamentales: por un lado la creación y/o reglamentación de otros impuestos como el de la renta, a la producción, sobre derechos, en la venta de activos, etc., por otro, el hecho de que el estado comienza a financiar peligrosamente su gasto con deuda externa de corto plazo y finalmente, al hecho de financiar el crecimiento con subvenciones y exenciones a las importaciones necesarias para la industrialización nacional.

Hasta la primera mitad de los años 80 se marcará un cambio fundamental en la política económica. El proceso de apertura comercial que emprendió nuestro país, surge como una respuesta a los diferentes problemas estructurales de la economía. Con la caída de los precios petroleros de 1981, nuestro país padece los estragos de una crisis de deuda externa manifestada en 1982, y el nuevo gobierno se vio envuelto en una dinámica de presión: por un lado había que tranquilizar el mercado financiero nacional; ya que se habían fugado cerca de 30,000 M.D.⁴¹; se nacionalizó la banca y la incertidumbre hizo mella sobre las tasas de interés; los nuevos convenios internacionales de deuda exigían una amortización del principal e intereses en cuantiosos volúmenes y de muy corto plazo⁴²; las empresas nacionales se mostraron insolventes frente a sus acreedores⁴³, etc.

⁴¹Ver: Excélsior. 23 /III/1983.

⁴²Hasta 1984, México reestructuró 23,000 M.D. con la comunidad financiera internacional. Ver: Dávila Fuentes, Alejandro. La crisis financiera en México, E.C.P.- IIE-UNAM, 1986, pp. 190.

⁴³Ante la perspectiva de crisis financiera, el gobierno inició el rescate financiero de las empresas privadas con el programa multimillonario llamado FICORCA, consistente en la venta de dólares a los empresarios a precio preferencial e incluso, a crédito.

Por otro lado, los nuevos acuerdos gubernamentales con el FMI impedían literalmente, cualquier intento por incrementar la actividad económica con el impulso del Estado, antes bien, dichos acuerdos puntualizaban el estricto control y reducción del gasto público para combatir la inflación y dar tranquilidad al mercado financiero, así las reducciones del gasto fueron de 16.5% del PIB en 1982 a 8.5% en 1983, y a un 5.5% en 1984⁴⁴.

Estas múltiples dificultades fueron el telón de fondo que obligaron al gobierno mexicano a iniciar la apertura económica unilateral para hacerse de recursos y afrontar los compromisos externos⁴⁵. Es importante comentar que la estrategia de apertura de Miguel de la Madrid fue concebida en el marco de las relaciones multilaterales del GATT (hoy OMC), ya que la experiencia reciente dejaba ver que los convenios y/o negociaciones con los E.U. habían sido poco provechosos para nuestro país⁴⁶. Cuando nuestro país ingresó al GATT en 1986 por ejemplo, el texto de protocolo de ingreso de 1979 fue cambiado, debido a la presión de los E.U. para que México se sujetara a las nuevas disposiciones de disciplina y que no fuera beneficiario de ninguna derogación patente de las obligaciones del GATT. Todo ello (según los negociadores estadounidenses) en virtud de que ese tipo de protocolo había provocado la pérdida de credibilidad del organismo. Con el nuevo texto, los E.U. se ganaron jugosas concesiones arancelarias para sus productos⁴⁷.

Conviene puntualizar que si bien negociar con los E.U. resultaba bastante complicado y sobre todo ríspido, también era cierto que los plazos de amortización de la deuda aumentaban las necesidades de ingresos y la urgencia de mercados que absorbieran un creciente nivel de exportaciones (alentado por el diferencial de precios que generaba la devaluación de la moneda). Así, entre 1982 y 1987 el saldo de la balanza comercial se mantuvo positivo con 9,000 M.D. en promedio⁴⁸.

⁴⁴Ver: Nacional Financiera. Carta de intención. En: El Mercado de Valores, año XLIII, No. 47, nov., 1982.

⁴⁵Una versión detallada de las dificultades de corto plazo de la economía en los años de 1982 - 1985 la proporciona el propio Secretario de SECOFI de aquéllos años. Ver: Hernández Cervantes, Héctor. La promoción de exportaciones y la liberación del comercio exterior. En: Comercio Exterior, vol. 35, No. 11, México, Nov., 1985, pp. 1035 - 1036.

⁴⁶Una crónica de las tirantes negociaciones comerciales entre ambos países puede consultarse en: Weintraub, Sidney. México frente al acuerdo de libre comercio Canadá- E.U., Ed. Diana, México, 1989, p. 18-44.

⁴⁷Ver: Vega Cánovas, Gustavo. Las relaciones comerciales entre México y E.U.: evolución reciente y perspectivas para el futuro, En: México ante el libre comercio con América del norte, COLMEX, México, 1991, pp. 167-207.

⁴⁸Ver: Ortiz Wadgymar, Arturo. El sector externo mexicano desde una perspectiva de largo plazo, En: Comercio Exterior, vol. 46, No. 3, México, marzo, 1996, pp. 241-242.

Este saldo sólo pudo ser alcanzado debido a las relaciones comerciales con los E.U., puesto que los diversos esfuerzos de integración comercial con América Latina habían fracasado (por la debilidad política de algunos países, que minaba la seguridad y el alcance de los acuerdos; o porque nuestra posición frente a Centroamérica limitaba el ejercicio pleno de la libre competencia) simplemente porque la capacidad de dichos mercados impedía la absorción de las exportaciones mexicanas en el muy corto plazo⁴⁹.

Ante el panorama de crisis financiera y de la amenaza de nuevas políticas proteccionistas⁵⁰, nuestro gobierno prácticamente se obligó a iniciar la apertura unilateral que más tarde desembocaría en el Acuerdo de Complementación Económica con Chile en 1992 y el TLC con América del Norte en 1994. Por ello, es conveniente puntualizar algunas de las acciones sobre la desregulación unilateral del comercio que refuercen lo anterior:

- En 1983 el gobierno hizo patente al FMI su compromiso de racionalizar gradualmente la protección a la industria y fomentar la exportación.
- En 1984 comenzó la eliminación de los permisos previos de importación y su cambio por un arancel, que hizo más transparente y libre el proceso de apertura.
- También en este año inició el desmantelamiento del sistema de subsidios, ya que de lo contrario E.U. podía justificar la aplicación de impuestos compensatorios, salvaguardas y medidas antidumping.
- En 1986 México firma con E.U. un memorándum de entendimiento sobre subsidios e impuestos compensatorios, para subsanar la ausencia de la “prueba del daño” (mecanismo mediante el cual un país puede proteger sus exportaciones de sanciones comerciales de sus socios, como consecuencia de acusaciones de dumping) establecida en la Ronda Tokio del GATT y

⁴⁹Hasta 1987, nuestro país exportó a América latina sólo 3% del total de mercancías, mientras que en el mismo año, los E.U. absorbieron el 64%. ver: México frente...Op. Cit. p.29.

⁵⁰ En esa época se conjugaron dos elementos decisivos para el inicio de la apertura comercial mexicana: el gran déficit comercial estadounidense de 1985 (calculado en 532,000 M.D.) junto con su débil estructura financiera (un endeudamiento interno neto de 4 billones de dólares) obligaron al gobierno de Reagan a defender con ferocidad los intereses comerciales de E.U., lo cual anunciaba una nueva era de proteccionismo, y los acuerdos con el FMI que obligaban a nuestro país a ampliar el proceso de apertura a pasos acelerados. Ver: Ortiz Wadgymar, Arturo. El sector externo.Op. Cit. p. 241.

sin la cual, E.U. afectó el 6% de nuestro comercio por considerarlo “desleal”.

- En dicho año nuestro país es aceptado como miembro del GATT.
- Hasta 1988, el nivel promedio de los aranceles disminuyó en 50%.
- Si hasta 1982 la inversión extranjera fue exclusivamente tolerada, a partir de esa fecha es promovida de forma importante.
- El tipo de cambio se depreció deliberadamente en 1982 y hasta finales de 1987 (fecha en que se congela con el Pacto de Solidaridad Económica) se mantuvo hasta entonces, muy próximo a la tasa del mercado libre para evitar especulaciones⁵¹.

De esta manera quedaba claro que el cambio estructural estaba iniciado y ya no tenía retorno, no obstante la evidente crisis del modelo de sustitución de importaciones, el proceso de negociación comercial que inicia el gobierno de Carlos Salinas fue objeto de múltiples debates, las posiciones a favor de la apertura defendían la idea de que México debería signar un acuerdo comercial con los E.U. para aprovechar la coyuntura internacional de cambio económico por varias razones, entre ellas las siguientes:

- Debido a las limitaciones sobre infraestructura, cultura de exportación e inversión, nuestro país no aumentaría ni disminuiría notablemente su actual nivel de importaciones con la firma de un convenio comercial, pero el establecimiento de mecanismos e instituciones que regulen las prácticas comerciales aseguraría la resolución de controversias sin politizar las relaciones comerciales.

⁵¹El 24 de julio de 1985, el gobierno hizo explícita su cambio de estrategia de política económica, con lo que se refiere a la apertura, se eliminaron los permisos previos a la importación de 3,604 fracciones arancelarias: la modificación de los actuales niveles arancelarios y su reducción en 0% para insumos de la agricultura, 5% para maquinaria, equipo y sus componentes, 10% para materias primas y bienes de capital, 15% para productos intermedios, 20% para bienes fabricados en el país, 25% para bienes intermedios de mayor elaboración, 30% para partes y componentes de maquinaria cuando existe elaboración nacional, 40% para productos finales, y 50% para productos de consumo final no prioritarios. Ver: Gobierno de México. Medidas recientes de política económica. En: Comercio Exterior, vol. 46, No. 3. México, marzo, 1996, pp. 241-242. Una explicación más precisa sobre las cuotas arancelarias por tipo de bien, así como de las medidas de protección comercial de México se encuentran expresados en: Gobierno de México. Memorandum sobre el régimen de comercio exterior de México. Comercio Exterior, México, feb., 1986, pp. 189 - 202.

- México podría asegurar un acceso estable al mercado más grande de América.
- La caída del bloque socialista lanzó al mercado a varios países pobres con necesidad de capitales, por ello, un tratado con los E.U. daría certidumbre al flujo de inversiones foráneas.
- La reunificación de Alemania y el proceso de creación de la Unión europea, han impactado en las alianzas estratégicas de las grandes corporaciones y en consecuencia, el temor a un decremento en el tamaño de los mercados y a la política de proteccionismo podría eliminarse con un acuerdo.
- Con el establecimiento de un mercado libre, los flujos de inversión, así como la transferencia de tecnología aumentarían de manera considerable y expedita. Además, en el corto plazo, ambos factores se traducirían en una mayor competitividad, precios reales y beneficios directos al consumidor; en el mediano plazo, la apertura impulsaría el crecimiento económico con una oferta de empleos bien remunerados y el riesgo de absorción sólo sería limitado, ya que el proceso de apertura es gradual y restringido a los sectores productivos más dinámicos de la economía.
- Una relación más estrecha con los E.U. abriría la posibilidad de aumentar nuestro comercio con Japón, ya que nuestro diferencial de precios y nuestra frontera con el mercado estadounidense haría atractivas las inversiones asiáticas. Por otra parte, no se descartaba la idea de que el acuerdo comercial podría abrir las puertas del mercado laboral estadounidense a los mexicanos⁵².

Entre los argumentos vertidos en contra de la propuesta presidencial de celebrar un convenio comercial con América del Norte, se manejaron, los siguientes:

- La falta de infraestructura básica (en comunicaciones y telecomunicaciones, carreteras, electricidad, puertos, teléfonos,

⁵²Una exposición más amplia de dichas ideas puede consultarse en: Senado de la República. El comercio exterior de México con el mundo. Relatoría, México, mayo 1990, pp. 90. También en Wintreaub, S. México frente...Op. Cit. p. 54. y Vega C. México frente...Op. Cit. p. 189.

ferrocarriles, etc.) implica demoras productivas que aparejan costos adicionales a las empresas y disminuyen la competitividad, si a ello agregamos el retiro de la inversión estatal, un mercado libre condena al desplazamiento o a la bancarrota a miles de empresas nacionales.

- El proceso de competencia exige mayor productividad y una política comercial agresiva, sin embargo, el gobierno estaba desmantelando su estrategia de protección comercial y al anclar el tipo de cambio para combatir la inflación, la sobrevaluación de la moneda en el mediano plazo castigaría los precios de las exportaciones, además, solamente un reducido número de industrias manufactureras tenían oportunidad real de ampliar aceleradamente su nivel de productividad⁵³.
- Considerando que más del 96% de nuestras empresas son medianas y pequeñas y que éstas presentan dificultades para una rápida capitalización y que no existe una cultura ni una plataforma real de exportación, dichas empresas pagarían el costo de la apertura, en otras palabras, sin una base mínima de cooperación entre el gobierno y los particulares, tanto en materia de exportación, inversión, transferencia de tecnología y financiamiento, es imposible aspirar a mayores flujos comerciales sin desajustes en el frente externo y sobre el poder de compra de la moneda nacional⁵⁴.

⁵³ Para verificar las escasas posibilidades de competencia sectorial ver: Casar, José I. El sector manufacturero y la cuenta corriente. Evolución reciente y perspectivas. Ahí señala que a pesar del gran dinamismo de las exportaciones nacionales, todavía en 1990, el país seguía especializado en la industria maquiladora y el petróleo; si bien durante 1980-1990, la industria nacional aumentó su productividad general, solamente tres ramas presentan una ventaja comparativa clara o más específicamente, estas ramas son las que muestran mejores condiciones de competitividad en un ambiente de apertura externa, ellas son: envasado de frutas y legumbres, vidrio y automóviles, en ese orden de importancia respectivamente. Ver: La industria mexicana en el mercado mundial, FCE - El Trimestre Económico. No. 80, pp. 384. En cuanto al desmantelamiento de los apoyos fiscales al sector industrial, durante 1986 a 1992 mostraron un decremento constante, si en el primer año su tasa de crecimiento era de 65%, para el último año sólo lo hicieron en 7.1 puntos porcentuales; entre los apoyos más afectados se encuentran los CEPROFIS y la DEPRECIACIÓN INMEDIATA, que en 1992 desaparecen por completo del esquema de apoyos; en cuanto a los apoyos por tipo, también se aprecia una disminución severa en los renglones de fomento a la inversión; pequeña y mediana empresa; empleo; e investigación y desarrollo. Ver: Clavijo, Fernando y Valdivieso, Susana. La política industrial en México de 1988-1994, en: La industria mexicana...Op. Cit. p. 51- 56.

⁵⁴ La radiografía del sector industrial muestra que de 1989 a 1994, la estructura económica, atendiendo al tamaño de las empresas por su personal ocupado, prácticamente se mantiene sin cambios, salvo por el aumento registrado en la microempresa de 5%, y una disminución relativa de empresas pequeñas (3%), medianas (1%) y grandes (1%)

1 - Empero, las grandes empresas absorben 77% de los ingresos, esto representa una reducción de 6 puntos porcentuales con respecto a 1988, aunque ahora dichos ingresos se reparten entre menos empresas. Por otra parte, los pequeños talleres representan más del 50% de las empresas y se agrupan en los oficios tradicionales (carpinterías, molinos, herrerías, etc.), participando marginalmente del PIB, del ahorro nacional y de los eslabones productivos. En el otro extremo de la estructura se encuentran los establecimientos que concentran la productividad, el desarrollo tecnológico, los nuevos esquemas administrativo-financieros y la inversión. Se observa a grandes rasgos, que las empresas líderes por rama de actividad son de capital transnacional y/o tienen vínculos financieros con él, y como en este sexenio se reformó la Ley de

- Existe un exceso de confianza sobre las virtudes del mercado, especialmente sobre su amplitud y de que ésta permita un crecimiento sostenido de la economía.

La fuerza de las cifras hace suponer que las dificultades estructurales de nuestra economía impidieron una competencia eficiente de nuestras empresas con en el exterior, pero también existe una responsabilidad de la política económica aplicada entre 1990 y 1994. Si bien la apertura abre oportunidades, éstas son contadas y el “elevador” no puede subir a todos. Además, la realidad nos dice que todo esfuerzo exportador tiene su base en la estructura económica. En este caso, el mayor nivel de exportaciones antes de entrar al TLCAN registró un monto de 51,209 M.D. (dato histórico si se le compara con cualquier año anterior) pero éste vino acompañado de un gasto en importaciones de 75,538 M.D. (dato también histórico), esto es 24,329 M.D. en déficit comercial⁵⁵. En otras palabras, mientras México no cuente con una solidez industrial y siga dependiendo de la producción de bienes de capital del exterior, cualquier intento por aumentar las exportaciones, obligadamente será acompañado de un incremento de las importaciones (salvo los momentos pasajeros devaluatorios), el desequilibrio externo no sólo es un indicador confiable de está situación, sino que por sí mismo cancela toda expectativa de desarrollo sano y equilibrado.

Si desde 1990 la economía empezó a crecer y a registrar abultados déficit comerciales (-13,674 M.D. en 1990; -14,947 en 1991; -22,446 en 1992; -19,726 en 1993⁵⁶) no parecía difícil prever un colapso con la firma del TLCAN, sin embargo, realmente existía plena confianza del gobierno y de los particulares en que los déficit comerciales obedecían al crecimiento sólido de la economía, pero sobre todo, de que los flujos de inversión extranjera

Inversiones Extranjeras (mayo 1989) que permite 100% de capital extranjero de las empresas o la capitalización total con inversión foránea, casi el 50% de las ramas más dinámicas (software, automotriz, electrónica, etc.) son controladas por dichas empresas.

⁵⁵Ver: Máttar, Jorge. México: desempeño exportador y competitividad internacional, En Comercio Exterior. Vol. 46, No. 3. Méx., Marzo 1996.

⁵⁶ En los primeros años de esta década, mientras que la tasa promedio de crecimiento de las exportaciones rebasaba los 13 puntos, los requerimientos externos lo hacían en 19%. Por otra parte, Juan Pablo Arroyo y Oscar Guerra Ford consideran que en los primeros años del gobierno salinista, dichos porcentajes alcanzados se explican más por la caída de las ventas externas del petróleo que por la dinámica de crecimiento de las manufacturas. Ver: Evolución y transformaciones de la economía mexicana en la década de los ochenta. En: Investigación Económica. No. 200, nov-dic. 1991, pp. 67-84.

seguirían llegando al país, influenciados bajo una especie de embrujo por la euforia del cambio iniciado por nuestro país. Aquí vale la pena recordar algunos hechos que dieron origen a tal embrujo: renegociación de la deuda, cambios constitucionales para la apertura, cambios constitucionales para la modernización del campo, y el comercio exterior⁵⁷, eliminación de empresas públicas ineficientes⁵⁸, nueva estructura burocrática para combatir la pobreza extrema (Pronasol, Sedesol), crecimiento del PIB, promoción internacional de México como modelo a seguir, etc.

Hasta ahora, se puede decir que durante todo el proceso de apertura y desregulación, no se modificaron los principales problemas de la estructura económica de las manufacturas (escasa competitividad⁵⁹, tendencia hacia la concentración económica⁶⁰; pulverización de pequeñas empresas; concentración geográfica⁶¹; y débil encadenamiento productivo).

⁵⁷ Este giro en la política significó que los apoyos tradicionales de fomento a la inversión; los de tipo sectorial; a la pequeña empresa, etc., de 1983 a 1992, prácticamente se redujeron a cero y la producción nacional protegida con licencias de importación (salvo el petróleo) disminuyó casi en 80% de 1985 a 1990; en tanto que la desregulación creció a pasos agigantados con más de 100 normas abrogadas y la modificación sustancial de reglamentos y leyes que afectan a los sectores de transporte, telecomunicaciones, industria eléctrica, de transformación, etc.(87). Ver: La industria mexicana...Op. Cit. p. 68 - 91. Entre los programas de apoyo a las exportaciones se destaca el PITEX y ALTEX (importación sin arancel y devolución del IVA, respectivamente) pero también existe el Ecex, Femex, Drawback, etc. La falta de evaluación y el impacto de estos programas sobre la estructura industrial ha sido consignada por Enrique Dussel en: La nueva política industrial ¿buenas intenciones? En Economía Informa, 249, jul-ago. 1996, p.17-20.

⁵⁸ De 1115 empresas y organismos estatales registrados en 1982, sólo quedaron 219 en 1994, es decir una reducción de más de 80 %. Ver: Rogozinski, Jacques. La privatización en México. Razones e impactos, Trillas, México, 1997, pp. 107 -142.

⁵⁹Ver: Casar. La industria mexicana...Op. Cit. 309 - 384.

⁶⁰Algunos estudios han mostrado que el grado de concentración técnica promedio de la industria manufacturera desde 1984-93 pasó de 57% en 1984 a 63% en 1993, siendo la tasa anual de crecimiento de 1%. Pero al nivel de subsector el índice anual se dispara en diversas direcciones, mostrando así las diferentes peculiaridades de la dinámica industrial. Las industrias intensivas en mano de obra por ejemplo, aumentaron el índice en 1.17% anual, mientras que las industrias intensivas en capital mostraron un decremento en -0.43%. Los expertos atribuyen dichos cambios tanto a la nueva dinámica industrial mundial como a las condiciones específicas de la economía nacional. En el primer caso, las empresas grandes han visto ampliar sus posibilidades de producción porque pueden incorporar nuevos esquemas productivos: grupos de trabajo, sistema "justo a tiempo", subcontratación, etcétera. En el otro caso, las empresas pueden considerar el estímulo económico de invertir en México para incrementar sus ganancias, en ello intervienen condiciones productivas internas o externas tales como: el comercio intrafirma a través de sus sucursales, los diferenciales de precios para varias líneas de productos importados, en cuyo caso se puede cambiar la estrategia de producción y convertirse en importadora. En ambos casos las empresas grandes estarán modificando su estructura productiva y el grado de concentración técnica, pero no para crear eslabones productivos internos o el arrastre de empresas nacionales hacia el crecimiento, sino para incorporarse de manera más efectiva hacia las nueva dinámica de la demanda internacional y/o a los planes productivos de su casa matriz. Domínguez, Lilia y Brown, Flor. La estructura industrial mexicana en un contexto de apertura comercial. En: Investigación Económica. Vol. LVII. Núm. 222, oct-dic. 1997, pp. 73-103. Y Gutiérrez Vidal, Manuel. Los sectores industriales en México: Perspectivas frente al TLC. En Investigación Económica. Núm. 210, oct-dic. 1994, pp. 205-223.

⁶¹Otro elemento adicional que condiciona la dinámica y problemática industrial se refiere a la concentración geográfica de las manufacturas. Existe un paralelismo entre la concentración industrial y los tres polos de desarrollo regional del país, identificados por las entidades del D.F. y Edo. Méx., Jal. y Gto., N. L. y Coah., que en conjunto (19 %) concentran casi el 35 % de los establecimientos y generan más del 50% del empleo. Ver: INEGI. Censos Económicos 1994.

Es importante señalar por otro lado, que dicha estrategia de apertura tampoco contemplaba una serie de medidas o políticas que tendieran a modificar la realidad industrial⁶², por ello el crecimiento observado de las ramas más dinámicas (automotriz, vidrio, petroquímica, maquinaria y equipo, etc.) no generó un encadenamiento endógeno y los requerimientos del crecimiento, fueron subsanados por la oferta externa, a través de las importaciones y pagadas con recursos del exterior.

Para los analistas económicos, si el crecimiento industrial necesitaba de importaciones cada vez más grandes, eso significa que la capacidad instalada requería de ampliaciones considerables y solamente el financiamiento externo ofrecía esa posibilidad. Recordemos que la política monetaria de combate a la inflación así como los diferentes compromisos pactados por el gobierno con los organismos financieros internacionales, limitaba el gasto del estado y, al eliminar sus empresas, la inversión del Estado se redujo en un nivel que no encontró sustituto interno. Esto tuvo repercusiones en el financiamiento a las actividades industriales y, además, dichos flujos de ingresos externos se colocaron en actividades comerciales y de servicios financieros, así lo muestra el nivel de la inversión y los créditos industriales, que se mantuvieron estancados durante el periodo analizado, también por esta razón (escasez de crédito) muchas empresas decidieron contratar recursos del exterior o colocar deuda en otros mercados⁶³.

⁶²En efecto, los déficit comerciales mostrados durante los años 90 no se pueden considerar normales como parte de la estrategia de crecimiento con apertura comercial, sobre todo cuando se establecen metas y programas de crecimiento con promoción de exportaciones, como en los casos de Corea, Taiwan y Japón. En nuestro caso, la falta de dichos programas, o más específicamente, la carencia de compromisos sectoriales redundó en el desplazamiento de producción nacional, así lo demuestran las tasas de crecimiento promedio anual del PIB y de las importaciones en dos periodos diferentes y con política comercial radicalmente distinta: entre 1971-1981 el PIB creció a una tasa promedio de 6.7% y las importaciones a un ritmo de 12.1%; mientras que de 1982 a 1991, el PIB creció en 2.1%, pero las importaciones triplicaron el esfuerzo nacional con tasas de 6.3%. Una excelente relatoría de la política económica de promoción de exportaciones en estos países la ofrece el artículo de Sachs, Jeffrey. Políticas comerciales y tipo de cambio en programas de ajuste orientados al crecimiento. En: Estudios Económicos. Vol. 3. No.1, 1988, pp. 205-230. Para verificar los datos asentados ver: Banco de México. Informe anual, años: 1984, 1988, 1993. y F.M.I. International Financial Statics, Washington, varios años.

⁶³Para el periodo de 1988 a 1994, la distribución del crédito de la banca privada privilegió las ganancias especulativas, al otorgar en promedio 22.5% del crédito a la Industria de la transformación; mientras que los subsectores de servicios y comercio, recibieron cerca del 45.0%, sin embargo, el crecimiento anual es impresionante, ya que pasaron de recibir 29.7% en 1989 a 52% en 1994. Ver: Nacional Financiera La economía mexicana en cifras, Ediciones 1992 -1995.

Si bien esta política económica logró el financiamiento del déficit externo, por sí misma no garantizaba la corrección de las dificultades del aparato productivo señaladas más arriba⁶⁴ y sí diluyó la fortaleza de la moneda, al fijar su tipo de cambio y hacerla dependiente de flujos de capital cada vez mayores.

Con un saldo crediticio de más de 28,000 M.D. en 1994, sólo hacía falta que dejaran de ingresar recursos por cualquier motivo (error de diciembre) para poner en evidencia la incapacidad de pago de la economía y en ese momento caería toda la política económica de estabilidad de precios con promoción del crecimiento de exportaciones, como efectivamente ocurrió en diciembre de 1994.

Como resultado de una nueva crisis de la balanza de pagos y la virtual eliminación del tipo de cambio fijo, en lo que va de la administración de Ernesto Zedillo, se convino nacionalizar las deudas de los particulares en el Instituto de Protección al Ahorro Bancario, aumentar los convenios de liberalización comercial y seguir con una disciplina fiscal que permita controlar la inflación para garantizar la actividad productiva, obtener las divisas "sanas"(no de crédito) que financien el desarrollo y garantizar el pago de la deuda externa de corto plazo (tesobonos).

⁶⁴Felipe Zermeño encuentra una relación de tasas de crecimiento PIB/Importaciones de dimensiones peligrosas, ya que de 1971 a 1981 el coeficiente muestra una proporción de 1.8, y de 1982 a 1991 la relación se dispara a 5.25. Cuando verificamos los datos por rama de actividad, observamos el grado de desplazamiento de la producción nacional por las importaciones es mayor en aquellas actividades dedicadas a ampliar la capacidad productiva. En efecto, de 1989 a 1992 el saldo comercial del subsector Maquinaria y Equipo, virtualmente rebasó el 100%, al pasar de -6,391 M.D. a -14,733 M.D.; en Petroquímica se mantienen saldos fijos para el periodo de -780 M.D.; en Química también se rebasó el 100% con -1,369 M.D. (en 1989) a -2,806 (en 1992). En 1982, los datos de Zermeño reportan un nivel de producción de bienes de capital de 48% con respecto al año anterior, para 1991 el esfuerzo se materializó en sólo 38%. Una relación similar muestra la caída de la inversión nacional, de 1970 a 1981 se registró una tasa de crecimiento de 8.9%, la inversión pública alcanzó un ritmo de 11.6% y la privada casi 7.5%; para 1982-1993 los porcentajes alcanzados respectivamente son: -0.8%, -6.3 % y 4.2%. Ver: Zermeño, Felipe. La estructura productiva y el desarrollo de la economía nacional. Economía informa No. 235, feb / 95. pp. 4-7, y Levy Orlik, Noemí. Pactos: ¿Instrumentos adecuados para el crecimiento? En: Economía Informa No. 235, feb. /95. pp. 36-46.

En cuanto a la aduana, desde 1947 hasta 1982, los permisos previos de importación y la política de protección industrial supeditaron el papel fiscal de ésta al control de la balanza de pagos, de hecho, los incrementos en la cobertura de los permisos (1954; 1976; y 1982) coinciden con las crisis de divisas que sufrió la economía mexicana y ejemplifican cómo las autoridades instrumentaron la reglamentación en función de los requerimientos de divisas, así, cuando la relativa abundancia de las mismas lo permitía, los permisos flexibilizaban la entrada de importaciones, y viceversa⁶⁵Es a partir de los ochenta y con la apertura comercial, que las autoridades encuentran en el tipo de cambio, un instrumento más eficaz para estimular las exportaciones y a la vez, inhibir la importación sin recurrir a barreras no arancelarias poco transparentes y justas para los sectores económicos⁶⁶.

Con todo, la revisión de las cifras alcanzadas para el periodo de 1980 a 1999 nos muestran como el papel de la aduana se ha modificado de manera radical con el cambio de estrategia económica. En 1980 por ejemplo, los ingresos tributarios por concepto de importaciones ascendieron al 9% de la recaudación total del gobierno federal y en 1987, como resultado de las medidas de liberación comercial, dichos ingresos redujeron su participación hasta el 6.7%, cuenta también en estos resultados el choque petrolero y la crisis de finanzas públicas del gobierno, que obligaron a pactar la economía.

⁶⁵Ver: Ten Kate, Adriaan y De Mateo Venturini, Fernando. Apertura comercial y estructura de la protección en México. Estimaciones cuantitativas de los ochenta. En: Comercio Exterior, vol. 39, núm. 4, México, abr/1989. pp. 312 - 329. Y de los mismos autores: Apertura comercial y estructura de la protección en México. Un análisis de relación entre ambas. De la misma revista para jun/89. p. 497 - 511.

⁶⁶Idem. p. 315 - 319. Dicho análisis despeja la ilusión de que los permisos otorgan una protección efectiva a la industria, sobre todo, cuando se combina con periodos de inestabilidad cambiaria.

Sin embargo, de 1991 a la fecha, la participación ha disminuido como proporción de los ingresos totales de 9.7% hasta 6% (recordemos que en 1995 el IVA es aumentado en 15%), no así el monto de recaudación fiscal que ha tenido incrementos anuales considerables (principalmente a partir de 1994) de más de 19%, y que coincide con el mayor volumen de transacciones registradas en el periodo dada la apertura, el cambio total de los permisos para importar por un arancel que hace la práctica comercial más transparente, y el conjunto de modificaciones a la infraestructura del comercio exterior, como el tráfico y movimientos de carga en los puertos, que fueron sujetos a venta por parte del gobierno durante el sexenio 88 - 94; así como el constante desarrollo en el tráfico aéreo del comercio, que ha alcanzado de 1990 a 1997 un incremento promedio anual de casi 9%, destacándose los años de 92, 93 y 97 con más de un dígito de crecimiento.

Por otro lado, la evolución de los procedimientos administrativos para cobrar los impuestos ha sido más lenta aunque con grandes cambios, en cuanto a los sistemas de nomenclatura de clasificación de las mercancías. Hasta 1964 funcionó el Sistema Uniforme de Clasificación, ya que fue sustituido por la Nomenclatura Aduanal de Bruselas, y a partir de 1988 funciona el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de las Mercancías⁶⁷.

Esta clasificación está integrada por 21 secciones que comprenden el universo total de las mercancías, agrupadas en 98 capítulos o secciones, los cuales contienen más de 1241 partidas y éstas se dividen a su vez, en subpartidas (más de 5,000) y se detallan cerca de 12,000 fracciones. La ubicación y clasificación de mercancías permite determinar con exactitud el monto de los impuestos *ad valorem*; la ubicación de las mercancías sujetas a cuotas compensatorias o cupos de importación, así como las que requieren permisos especiales (certificado fitosanitario, guía ecológica, etc.); e, identificar las que se encuentran en el Sistema Generalizado de Preferencias⁶⁸.

⁶⁷Ver: Maerker, Gunter. Valoración aduanera. La base gravable del impuesto de importación. Ed. GUMA, México, 1996, pp. 189.

⁶⁸Ver: Witker, Jorge. En busca de un nuevo derecho aduanero. En: Comercio Exterior, vol. 39, núm. 6, México, jun/1989. pp. 485 - 489.

Como se sabe, la Ley del Impuesto General de Importación de México (mejor conocida como Tarifa de Importación o TIGI), clasifica los bienes y determina el pago de impuestos. La tarifa asigna un código de 8 dígitos, conocido como fracción arancelaria, y para cada fracción, se determina un impuesto conocido como arancel, y las tasas base de impuesto o los diferentes aranceles que existen en nuestro país con socios de los acuerdos comerciales son cinco: 20%, 15%, 10%, 5%, 0.

Con respecto al valor en aduana, que es el núcleo de la imposición fiscal, desde 1930 y hasta nuestros días, es motivo de intensos y acalorados debates en el seno del GATT y la hoy OMC⁶⁹. En el caso de nuestro país, hasta 1979 el valor en aduana tuvo dos referencias, de las cuales, la autoridad cobraba la más alta entre el Valor Comercial y el Precio Oficial; posteriormente cambió por el Valor Normal junto con el Precio Oficial hasta 1987, enseguida rigió el Valor Normal, pero a partir del 1º de enero de 1993 únicamente se considera el Valor en Aduana de la Mercancía, que es el Valor de transacción de las mismas.

Por valor comercial se entendía el precio de adquisición de las mercancías, y por precio oficial el que resultara de un promedio mundial de esa mercancía, o la fijación de un porcentaje arbitrario. De tal manera que la aduana castigaba las mercancías según el valor más alto que resultara del comercial y el oficial; por supuesto que el precio oficial era manipulable en extremo, ya que nunca se ajustaban las diferencias productivas de los países que entraban al juego del promedio aritmético y en cambio, dicho proceso resultaba en desviaciones del comercio, según la relación establecida entre el menor precio por país y la media. En el caso de los porcentajes, sobra decir la discrecionalidad de aplicación por parte de los funcionarios y las prácticas de corrupción que esta generó⁷⁰.

⁶⁹En el capítulo dos, nos acercaremos a la evolución que ha tenido el concepto de valor en aduana en el seno del GATT.

⁷⁰Maerker. Op. Cit. p. 22 - 23.

En 1987 la ley consideraba por valor normal aquél que corresponde a todas las mercancías, a la fecha de llegada a territorio nacional, y que resulta consecuencia de una venta realizada en condiciones de libre competencia, entre un comprador y un vendedor independientes el uno del otro, es decir, que no exista vinculación y que los precios de las mismas no hayan cambiado a su llegada al territorio (la ley otorgaba 3 meses). Esta disposición limitaba la actividad de la mayoría de los importadores, ya que el grueso de las importaciones se daba (y se sigue dando) entre filiales, sucursales, distribuidores, etc. de empresas transnacionales. Así, ante la vinculación de compradores y vendedores, y por tanto, la inexistencia de libre competencia en la determinación del valor, la ley aduanera imponía una cuota o porcentaje de "corrección", pretendiendo así eliminar las prácticas de subvaloración⁷¹, pero nuevamente sin cerrarle la puerta a la corrupción.

La incorporación del valor en aduana, se debe al ingreso de México como país miembro del GATT, y como tal, a la aceptación del Código de Valoración Aduanera consignado en el artículo VII. En la actualidad se interpreta el valor en aduana como el valor de transacción de las mercancías según lo dispuesto por el artículo 65 de nuestra Ley Aduanera, que señala todos los costos que deberá contener el valor de las mercancías si éstos corren por parte del importador⁷². De esta forma, el precio pagado por las mercancías debe cumplir una serie de requisitos que afectan el valor declarado y por tanto, el monto de impuestos, dichos requisitos, pretenden corroborar la definición del valor del artículo VII de la OMC, es decir, que las mercancías importadas son producto de una venta entre un comprador y un vendedor en condiciones de libre competencia⁷³.

En el caso de que la base gravable del impuesto no pueda determinarse a través del método de transacciones, nuestra ley prevé la aplicación de cinco métodos más, donde el objetivo de cada uno de ellos es exigir la veracidad del valor declarado, aunque algunos de ellos se antojan imposibles.

⁷¹ Ver: Artículo 52 de la Ley Aduanera de 1979.

⁷² Este valor debe incluir los costos de envases, los gastos de embalaje, las comisiones y gastos de corretaje, regalías y derechos de licencia, el transporte, seguros, y gastos conexos.

⁷³ No extraña la singular rigurosidad del artículo 67 donde se consigna la aceptación del valor declarado por el importador sí y sólo sí: no hay vinculación entre compradores y vendedores (o si existe, demostrar que ésta no influye en el precio pagado), donde no existan restricciones a la enajenación de las mercancías; que el precio pagado no dependa de alguna condición o contraprestación a favor del vendedor; que no exista reversión o que no haya utilidades posteriores para el exportador, después de la venta o importación de las mercancías. La precisión se puede obtener del artículo citado en: Nueva Ley Aduanera Correlacionada y Resolución Miscelánea de Comercio Exterior 1999. Ed. AAADAM, México, 1999.

El método de Valor Reconstruido de las Mercancías Importadas por ejemplo, supone que el valor por declarar será la suma de los siguientes conceptos: costo o valor de los materiales y de la fabricación y otras operaciones para la producción de las mercancías importadas; cantidad global por concepto de beneficios y gastos generales; los gastos de transporte, seguros, y gastos conexos que haya realizado el vendedor⁷⁴.

No obstante lo complicado o engorroso que puede resultar la aceptación llana de la definición del valor en aduanas de la OMC, en el fondo, las autoridades hacendarias de nuestro país consideran que la defraudación y la subfacturación de mercancías, constituyen un nuevo reto del comercio mundial libre, y que del éxito en su combate, dependen la protección a la industria nacional y la eficaz recaudación de impuestos. Por estas razones, la legislación mexicana también prevé la creación de los precios estimados, en la resolución que establece el mecanismo para garantizar el pago de contribuciones de mercancías sujetas a precios estimados⁷⁵. Ahí la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) con opinión de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), elabora el listado de precios estimados para diferentes mercancías importadas, de modo que cuando el pedimento de importación⁷⁶ tiene un cálculo de valor menor que el del precio estimado se requiere, para liberar las mercancías, el depósito de una fianza que cubra los diferenciales posibles de impuestos no pagados, en tanto la autoridad fiscal inicia la averiguación de subvaluación⁷⁷.

Los precios estimados, dicen las autoridades, no contravienen las disposiciones de los acuerdos internacionales, toda vez que en las aduanas se acepta de principio el valor declarado o no se rechaza; además, las autoridades aduanales no tienen ningún instrumento (salvo el pedimento aduanero que realiza el importador) para comprobar el valor de las mercancías. Se puede decir que la extrema regulación que se desprende de

⁷⁴EL artículo 71 dispone los siguientes métodos de valoración, aquí no sería conveniente su explicación, por tal motivo, entre paréntesis colocamos el artículo correspondiente a la Ley Aduanera: Valor de Mercancías Idénticas (art. 72); de Mercancías Similares (art. 73); de Precio Unitario de Venta (art. 74); Reconstruido de las Mercancías Importadas (art. 77); y la determinación del valor a través de la aplicación flexible de los anteriores métodos, los cuales se utilizarán en orden sucesivo y por exclusión (art. 78).

⁷⁵ Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 28 de febrero de 1994. Conviene señalar que en el apartado dos, haremos un acercamiento sobre los precios estimados, sus objetivos y alcances con respecto a la determinación del valor en aduanas, y como elemento para que las autoridades inicien sus facultades de comprobación.

⁷⁶El Pedimento aduanero es un formato que desglosa las características de las mercancías importadas y las correspondientes contribuciones fiscales, según la fracción arancelaria de que se trate.

⁷⁷ De 1993 a 1996 se han publicado cerca de 12 listas de precios estimados, que contienen mercancías diversas, desde calzado, hasta herramientas. Ver: Maerker. Op. Cit. p. 128 - 134.

nuestra ley es el reflejo normal de un proceso de cambio hacia una actividad comercial más intensa y al hecho de que son los aranceles, los precios estimados y la vigilancia contra prácticas de comercio desleal, las únicas herramientas con que cuenta la autoridad para proteger los ingresos fiscales y a la industria nacional. Efectivamente, en el fondo, lo que existe es un vacío de técnicas concretas y de capacidad para combatir las prácticas abusivas de evasión de impuestos, ya por falsificación de documentos, alteración de los mismos o por falsedad. En los países desarrollados, la experiencia en la aplicación del Código Aduanero, les ha permitido eliminar los sistemas de precios estimados o de rangos mínimos, aunque para ello, las autoridades aduanales también cuentan con mayores facultades para iniciar una investigación cuando se presume la existencia de subvaluación⁷⁸.

Por lo que respecta a la política de vigilancia y defensa contra las prácticas de dumping y las subvenciones⁷⁹, nuestro país también adoptó el Código del GATT con el mismo nombre para proteger a la industria. Previo al acuerdo, con los permisos de importación nuestro país no requería de la legislación contra las prácticas desleales, ya que con éstos, controlaba el flujo comercial y racionalizaba la protección de una industria o de un sector. Pero en un ambiente de apertura, donde priva la utilización de métodos no discriminatorios, nuestro país se obligaba a adoptar el acuerdo, y en nuestro caso, el gobierno no sólo atendió su observancia sino que lo elevó a rango constitucional⁸⁰ para tener un marco de referencia legal y sobre éste, hacer las modificaciones necesarias que requiere la protección, aunque esto no necesariamente garantiza resultados exitosos⁸¹. Según la Ley de Comercio

⁷⁸Ver: "Precios estimados, precios mínimos, precios oficiales, la experiencia mexicana". en relatoría del seminario: Manifestación del valor en aduana, patrocinado por la AAADAM. Celebrado en la ciudad de México en mayo de 1999. pp 10.

⁷⁹El dumping es considerado como la discriminación de precios por parte del productor; es una estrategia de las empresas que implica perder utilidades hoy, para duplicarlas mañana. En términos gruesos, la empresa que practica el dumping otorga un precio menor al comprador para eliminar a su competencia y, una vez posesionada del nuevo mercado, puede volver al mismo sistema de precios o a uno mayor. Las subvenciones son subsidios u otros apoyos directos e indirectos que otorgan los gobiernos a sus empresas para que éstas logren ganar mercados. Ambas prácticas se consideran desleales en el comercio porque al inyectar recursos a las empresas, se distorsiona la formación de los precios y del ejercicio libre de la competencia.

⁸⁰Las modificaciones al artículo 131 de la constitución en materia de comercio exterior fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 31 de enero de 1986.

⁸¹En virtud de que el Código antidumping del GATT no es una ley, y por tanto, no exige su observancia para resolver controversias entre países ante tribunales; muchos de los países miembros, sólo utilizan el Código como instrumento de negociación, pero su estrategia de defensa es elaborada y apoyada bajo el amparo de las leyes locales. Ver: Ortega Gómez Armando F. El sistema antidumping mexicano: factor crítico de la apertura comercial. En: Comercio Exterior. vol. 39, núm. 3, México, mar./1989. pp. 206 - 214.

Exterior, la facultad de defensa contra prácticas desleales son asumidas por la SECOFI (que impone las cuotas compensatorias) quien realiza la aplicación es la SHCP⁸². Sintetizando el proceso, las autoridades realizan una investigación de dumping de oficio, es decir sin que medie demanda o queja de particulares o por solicitud expresa de las empresas⁸³.

Esta investigación consiste en determinar si las importaciones tienen discriminación de precios, si causan daño a la producción interna o si existen ambas prácticas. La investigación considera tres momentos, cada uno tiene como resultado una resolución, las dos primeras son provisionales y la última definitiva. Y aunque se han planteado plazos moderados para dictaminar las resoluciones (un promedio de 200 días), las investigaciones involucran aspectos que no son fáciles de medir ni especificar⁸⁴, como la que se refiere a la información de las empresas que son objeto de querrela, ya por que la información sobre subsidios que otorga cada país a sus industrias es información clasificada, o porque los bancos de información internacional son costosos, o simplemente por la falta de infraestructura técnica como los centros de metrología⁸⁵, y los reglamentos técnicos fitosanitarios, ecológicos, de calidad, etc., que en conjunto, limitan la labor de investigación y sin ésta, no hay protección.⁸⁶ Quizá por ello el número de quejas que terminaban con una resolución de cuotas compensatorias fuera muy reducida al iniciar las operaciones de investigación. En 1987 por ejemplo, del total de denuncias registradas, sólo 33% obtuvieron cobertura de derechos antidumping, para 1988 el porcentaje subió a 53%, y en el registro incompleto de 1989 se computaban casi el 50%. Los datos que se disponen para el periodo de 1990 a

⁸²Ver: diario Oficial de la Federación del 31 enero de 1986.

⁸³En la legislación mexicana, se prevé que la investigación debe realizarse si el denunciante acredita una representatividad del 25% de la producción nacional. Ver: SECOFI. Sistema Mexicano contra prácticas desleales de comercio internacional. 3ª edición, México, 1988. pp. 7 - 10.

⁸⁴Otro de los elementos involucrados en la práctica de la protección es el rigor de la querrela presentada, muchos empresarios todavía no se han hecho de los recursos técnicos o de personal especializado que les permitan integrar la queja para su seguimiento con éxito. De hecho, en 1989 cerca del 60% de las quejas fueron desechadas, y a decir del director de Cuotas Compensatorias de la dirección General de Servicios al Comercio Exterior de esos años, las quejas van desde la el reclamo de más protección arancelaria, hasta casos de contrabando. Ver: Ortega. El sistema antidumping... Op. Cit. p. 211 - 212.

⁸⁵Hasta 1992 existían 89 laboratorios particulares acreditados por el gobierno, pero no existía un centro de metrología legal, las disposiciones del congreso con respecto a este tema, dieron fruto para la creación del Centro Nacional de Metrología y de la Comisión Nacional de Normalización, para hacer más transparente las reglas y normas y certificar las unidades de verificación y de laboratorios de prueba y medición. Ver: La industria... Op. Cit. p. 64 y 82.

⁸⁶Idem. p. 214.

1993 muestran incluso, una menor proporción de resoluciones satisfactorias para la industria nacional 28%; 30%; 17.8%; 11.4%⁸⁷.

Por último, es importante señalar que la adopción del Código de Valoración Aduanera del artículo VII del Acuerdo General de la OMC, suponía su entrada en vigor en 1988, pero nuestro país, haciendo uso de las prerrogativas previstas para países en desarrollo, logró que el espíritu del acuerdo fuera incorporado a la legislación aduanera mexicana hasta 1992⁸⁸.

Para su efecto, nuestra reforma a la ley aduanera instrumentó las diversas disposiciones del Acuerdo, para armonizarlas con nuestra legislación, y las reformas entraron en vigor en 1993, desde entonces, han sufrido una serie de modificaciones sustanciales. En junio de 1993 por ejemplo, se permitió la declaración del valor aduanal por el método de transacciones en los casos donde existen regalías o reversiones y no se supiera con precisión su importe, en su lugar se dio un plazo de un año para presentar la rectificación de la declaración; a ese mismo año, corresponde la incorporación de los precios estimados, que estableció la obligación del importador a depositar la garantía por la diferencia de contribuciones que resulten entre el valor declarado y los precios estimados, y en 1994, se abrogó la anterior resolución y la nueva estableció como única forma de garantía el 50% de las contribuciones causadas por la introducción de las mercancías sujetas a precios estimados⁸⁹.

⁸⁷Para efectos de demostración, en el texto sólo incorporamos la columna "resolución definitiva" contra el "total de investigaciones", cuando lo correcto era tomar la columna "revisión definitiva" junto con los "recursos de revocación". y con seguridad, los porcentajes obtenidos serían todavía menores. Ver: Idem. p. 69. Las cifras de 1987 a 1989 se encuentran en Ortega. El sistema antidumping... Op. Cit. p. 210 - 211.

⁸⁸Las disposiciones generales del artículo VII, suponen que los países deben adoptar el nuevo Código de Valoración, sin embargo, se extiende el plazo para de su adopción para países en desarrollo, e incluso, si es el caso, los países afectados por su esquema tributario, pueden anteponer una prórroga de tres años más para su implementación

⁸⁹Para agilizar el despacho de las mercancías, la legislación aduanera incorporó las garantías globales, que amparan las actividades de un importador por un periodo de doce meses y por un monto igual al 10% de las contribuciones que realizó el importador en los últimos doce meses. Ver artículo 36 de la Ley Aduanera.

Pero también la posibilidad que tiene el importador de obtener la cancelación anticipada de la garantía, si concurren dos eventos: que se presenten facturas certificadas por una autoridad competente del país proveedor de las mercancías, donde conste la veracidad de la factura y, que pasado un plazo de 90 días, la autoridad aduanera no haya iniciado sus facultades de comprobación del valor⁹⁰, e incluso la facultad de no presentar la garantía si se cumple con una serie de requisitos⁹¹.

Las últimas modificaciones que ha sufrido esta normatividad se registraron en 1998, ahí se señala la creación de líneas de crédito contingente irrevocables otorgadas por las instituciones de crédito a favor de la Tesorería de la Federación, además, que el importador deberá cubrir con garantía equivalente al monto de las contribuciones y en su caso a cuotas compensatorias que se causaran por la diferencia entre los precios estimados y la declaración del valor, sin embargo, la reforma que debía operar en 1998 se prorrogó ya dos veces en el transcurso de 1999: en abril y junio.

⁹⁰Diario Oficial de la Federación del 28 de febrero de 1994.

⁹¹Estos requisitos tienen que ver con el volumen total de importaciones anuales; el monto de capital social de la empresa y/o estar inscrito en el Registro de Revisión de origen, ver artículos 36 y 144 de la Ley Aduanera y su reglamento.

Capítulo 2

La manifestación del valor, El reto del libre comercio y El control fiscal

Introducción

En el pasado capítulo, se expuso un rápido recorrido por la historia de nuestro país para observar la importancia de la institución aduanal en la conformación de nuestro devenir económico, y particularmente sobre las diferentes estrategias instrumentadas en la conformación de nuestro comercio exterior. También se señalaron, los diferentes cambios que ha sufrido la ley en la materia, y se aprecia que éstos obedecen a los nuevos esquemas de crecimiento con promoción de exportaciones, pero quedaron fuera las modificaciones que experimentaba el resto del mundo en cuanto a la valoración.

En este espacio tienen lugar algunos datos, fechas, hechos y comentarios referentes a este tema, y tienen por objetivo, esclarecer la necesidad de crear una base de datos de precios internacionales.

El capítulo inicia con una mirada a los primeros acuerdos del GATT sobre normalización de reglas del comercio, enseguida se explica su evolución última para aterrizar la discusión sobre las posibilidades reales de comprobación que ofrece el artículo VII en un ambiente de libre comercio, y de cómo algunos países han tratado de sortear las actividades de subfacturación y subconteo respetando la normatividad de dicho artículo. Finalmente, la propuesta de España en la XVII Reunión de Directores Nacionales de Aduanas, de elaborar una base de datos de precios internacionales; y una actualización de los avances y las limitaciones del proyecto. Concluye en la necesidad de aprovechar el marco del convenio para anexar a la propuesta de interconexión de bases de datos.

La valoración en aduanas de las mercancías, es uno de los temas importantes en el ámbito del comercio internacional, dado que las disposiciones que se tomen en el seno de la Organización Mundial de Comercio (OMC) con respecto a la determinación del valor, impactará de manera directa sobre el sistema tributario de los países miembros, los ingresos, y colateralmente sobre la estructura de la protección arancelaria y, en términos generales, sobre la competitividad de las empresas.

En el pasado, la inexistencia de una regulación extraterritorial del comercio, permitía a los países tasar las importaciones con aranceles, impuestos o permisos (como el caso de México) sobre la base de precios oficiales, bandas de precios, precios mínimos o precios estimados, que en muchas ocasiones tenían el objetivo de aumentar el costo de las mercancías importadas por encima de las similares de producción nacional, la mayor parte de estas prácticas se vinculaba como ya vimos, con esquemas de protección a la producción nacional⁹².

En este sentido, la imposición de aranceles funcionaba de manera sencilla: un lote de mercancías, zapatos por ejemplo, podría ser tasado con un impuesto de 10% ad valorem, si la valuación del lote se hace de 1000 USD, los impuestos cobrados ascienden a 100 USD. Pero si la propia valoración de mercancías no era validada a través de una verificación metódica, los excesos eran inevitables, primero porque la factura de compra no permite determinar, con rigor, que la transacción se hizo en un ambiente de libre competencia, es decir que el precio y el valor coinciden, y segundo, porque las autoridades no tienen elementos que les proporcionen la certeza de que en las transacciones de empresas vinculadas (matrices con subsidiarias o sucursales, etc.) el precio manifestado contiene subfacturación, y por tanto, que existe evasión de impuestos al aceptar la declaración como válida.

Por ello es que la legislación local le otorgaba a la aduana la facultad de alterar (a través de cualquier mecanismo) el precio de compra para igualarlo con el valor **real** de la mercancía. De esta manera, el importador o comerciante no solamente deja de pagar su calculo de impuestos por el que realiza la aduana, sino que esta misma práctica, dificulta la estimación de costos, utilidades, y la propia planeación de los negocios.

⁹² Ver: Avila Caballero. Breve análisis de las definiciones...Op. Cit. p. 2.

En el caso donde los países limitaban la entrada de mercancías con permisos de importación, cualquier mecanismo de valoración pierde relevancia, ya que todas las importaciones están sujetas a los objetivos marcados por la política industrial y de comercio exterior del país en cuestión, y corresponde a la discrecionalidad de la autoridad otorgar el visto bueno de las mercancías, por tanto, la protección a la industria nacional resulta efectiva simplemente con la prohibición de los permisos.

Los esfuerzos internacionales por lograr acuerdos en materia de cooperación aduanera son relativamente nuevos y persiguen el interés fundamental de incentivar el intercambio conjunto y obtener mayores ganancias del comercio, a través de la especificación de los sistemas de valoración y de la eliminación de distorsiones en la reglamentación y fijación de aranceles, entre otras medidas⁹³.

Los primeros acuerdos de valoración aduanera datan de antes de la 2ª Guerra Mundial, cuando la Cámara Internacional de Comercio promovió, entre varias naciones europeas, la adopción de una serie de medidas para corregir la falta de equidad de los diferentes sistemas de valoración, pero sin éxito alguno⁹⁴.

Después, el 30 de octubre de 1947 apareció la primera reglamentación aduanera con el artículo VII del GATT, en este artículo, se recupera la preocupación de los importadores y exportadores sobre la manipulación oficial en la determinación del valor, como base del pago de contribuciones y, a través de la cual, los gobiernos protegen sus intereses, reales o encubiertos, de proteccionismo industrial.

⁹³ Hoy en día, las negociaciones comerciales, siempre inspiradas en crear un ambiente de libre comercio, han logrado madurar las exigencias de los gobiernos para transparentar los diferentes mecanismos (técnicos y legales) que limitan el comercio, y a ello se debe la existencia de diversos convenios multilaterales sobre temas como las reglas de origen, el comercio en zonas francas, los reglamentos fitosanitarios, el Drawback, los cupos de importación, el dumping, etc.

⁹⁴ Ver: "Precios estimados, precios mínimos...Op. Cit. p. 1. En el caso de América Latina, los primeros esfuerzos integradores dieron resultado en los años 60 con la creación del Acuerdo de Latinoamericano de Libre Comercio (ALALC), sin embargo, esta organización no rindió los frutos esperados, debido en gran parte, a las dificultades que imponían los diferentes modelos de crecimiento autárquico de los países de la región, por ello, esta organización se transformó en el Acuerdo Latinoamericano de Integración (ALADI) en los años 1980.

En general, la definición de 1947 exigía normas claras para la determinación de la base gravable, partiendo del **valor real** de las mercancías, es decir, el valor de factura incrementado en su caso, con los descuentos o reducciones anormales, que necesariamente corresponden con el precio de libre competencia (lo que significa que se eliminan de esta definición las transacciones entre entidades o empresas vinculadas); en la determinación del valor se podrán usar precios de mercancías similares o equivalentes pero nunca se determinará el valor sobre precios nacionales, arbitrarios o ficticios.

Poco tiempo después, esta definición fue complementada por las ideas del Grupo de Estudios para la Unión Aduanera Europa (auspiciado por 13 países europeos), que elaboró tres convenios con el fin de sacar mayor provecho de los logros alcanzados en materia de nomenclatura y valoración.

Esos convenios se refieren a la Nomenclatura Arancelaria; al Valor en Aduana (también conocido como Definición del Valor de Bruselas, en adelante DVB) y el tercero creaba el Consejo de Cooperación Aduanera, dichos convenios fueron firmados en 1950 por 33 partes contratantes y posteriormente, se anexaron al acuerdo cerca de 100 países.

Como novedad, en esta definición fueron incorporados dos elementos relevantes:

- El valor en aduana será el **precio normal**, que se estime pudiera fijarse para el pago de derechos, como consecuencia de una venta en condiciones de libre competencia..., y
- Que el precio normal debe computar todos los gastos por cuenta del vendedor hasta el puerto o lugar de introducción.

En el primer caso, quedaba claro que es el importador quien declara el monto de los derechos, pero es la aduana quien ratifica la estimación definitiva; en el segundo, la precisión pretende captar todos aquellos impuestos por costes vinculados a la importación de mercancías y que no fueron considerados con antelación.

En la práctica, esta definición contribuyó a aumentar el poder de las autoridades aduaneras, ya que al ser ellas quienes, a final de cuentas, determinaban el valor, nadie les "pondría" en tela de juicio su resolución o exigiría rigurosidad en el cálculo o control efectivo del proceso⁹⁵.

Pero hay algo muy importante en todo esto, la resolución del valor de 1950 pasaba por alto que la realidad industrial y comercial se mueve de manera vertiginosa y, que en la búsqueda incesante de la reducción de costos, las empresas y los grandes consorcios revolucionaban las prácticas del comercio, con la formalización de contratos de largo plazo, las alianzas estratégicas, los nuevos esquemas de localización de la producción (económica y jurídica), etc., de manera que en la práctica, los técnicos aduaneros subsanaban esa falta de experiencia y conocimiento del entorno productivo con listas de precios, precios de referencia, precios mínimos, u otros sistemas, que por norma, siempre quedaban desfasados en el tiempo. De modo que el funcionario de buena fe, estimaba los precios con los medios a su alcance y con apego a la definición, mientras que para otros, la propia definición le otorgaba poderosas herramientas subjetivas⁹⁶.

Como era de esperarse, en el devenir, la DVB mostró sus limitaciones y fue duramente criticada, principalmente por las empresas transnacionales, llegando a considerarse como un mecanismo demasiado "teórico y subjetivo" o poco práctico y discrecional, así, la urgente necesidad por adoptar otros criterios "más generales" pero "efectivos" y sobre todo transparentes para el cobro de derechos, se hicieron presentes de manera permanente en las negociaciones del GATT.

⁹⁵ En el caso de América Latina, la mayor parte de las legislaciones en la materia prevén el recurso de apelación ante las determinaciones de la autoridad aduanera. no obstante, ello implica costos y tiempo que también se impactan sobre los precios de los bienes importados y sobre todo, en los planes de inversión de las empresas, que muchas veces, obligaban a pactar el total de tributos con la autoridad y no seguir con el trámite legal.

⁹⁶ Ver: Breve análisis de las definiciones...Op. Cit. p. 3.

En 1965 por ejemplo, varios países recomiendan aceptar como precio de libre competencia el pactado entre partes independientes, y en los años 70, países como Canadá y Estados Unidos⁹⁷ presionaron y obligaron a la Comunidad Económica Europea a abandonar la DVB por otro mecanismo más práctico: el "precio americano de venta" (en inglés: american selling price) con el cual se tomaba como referencia del valor a los precios americanos, causando diferentes complicaciones para los exportadores, dados los problemas de productividad de Estados Unidos en la década de referencia, pero sobre todo, un peligro implícito en la falta de consenso sobre un mecanismo plenamente aceptado por todos los miembros del GATT, y que ponía en entredicho la funcionalidad de la institución⁹⁸.

Por ello, bajo los auspicios del Consejo de Cooperación Aduanera (CCA), hoy Organización Mundial de Aduanas (OMA), se encomendó al Comité Técnico Permanente (CTP) las funciones de revisar el "Convenio para la simplificación y armonización de los regímenes aduaneros", y proponer al Consejo su adopción, y sugerir nuevos proyectos de enmiendas al presente Convenio o de los anexos que estimara necesarios.

Las negociaciones del Convenio concluyeron en Kyoto, el 18 de mayo de 1973 y entró en vigor el 25 de septiembre de 1974, tres meses después de que cinco miembros lo suscribieron sin reservas conforme al artículo 12 del Convenio.

El Convenio consta del texto o cuerpo del Convenio y 31 anexos que contienen normas para la simplificación y armonización de los regímenes aduaneros y de ciertos procedimientos o formalidades aduaneras. Cualquier miembro de la OMA o de la Organización de las Naciones Unidas o de sus agencias especializadas podía suscribir dicho Convenio y, al hacerlo, tenía que aceptar también, al menos, uno de sus anexos. Más de cincuenta países son partes contratantes del Convenio y 26 anexos están vigentes para algunos de ellos.

⁹⁷ De hecho los E.U. nunca aceptaron la DVB.

⁹⁸ Ver: Precios estimados, precios mínimos...Op. Cit. p. 3.

Entre los trabajos del CTP también se propuso la adopción del Código de Valoración Aduanera (CVA), que fijó normas internacionalmente aceptadas para uniformar la determinación del valor y en esencia, agilizar el intercambio comercial, dicho convenio fue suscrito sin reservas por 44 países. Otros avances importantes introducidos en el Convenio de Kyoto son los siguientes:

- El Convenio revisado comprende no sólo los regímenes aduaneros sino también las "prácticas aduaneras"⁹⁹.
- El Convenio está constituido por el cuerpo, el Anexo general, y los Anexos específicos que son opcionales. El Cuerpo contiene las previsiones relativas a los miembros, a la firma y vigencia del Convenio, derechos de votación, la administración del Convenio, enmiendas, etc.
- El Anexo general presenta dos novedades importantes: Su aceptación es obligatoria para los miembros y regula prácticas aduaneras¹⁰⁰.
- Los Anexos específicos se refieren a las siguientes materias: llegada de mercancías y almacenamiento temporal; importación (definitiva, reimportación en el mismo estado, admisión temporal); exportación definitiva; depósitos y zonas francas; tránsito, transbordo y cabotaje; perfeccionamiento activo y pasivo, reintegro de impuestos ("drawback") y transformación; importación o internación temporal para reexportación en el mismo estado; infracciones aduaneras; procedimientos especiales (viajeros, tráfico postal, vehículos comerciales, provisiones y envíos de socorro); y origen de las mercancías: reglas, pruebas y control de las pruebas documentales.

⁹⁹ Los "regímenes aduaneros" se refieren al tratamiento aplicado por la aduana a las mercancías. Las "prácticas aduaneras" cubren otras reglas que no se aplican directamente a las mercancías sino que regulan otras actuaciones vinculadas con el tratamiento aplicable a las mercancías. Por ejemplo, los lugares habilitados para la llegada de los medios de transporte al territorio aduanero de un país, y los recursos de apelación. Los derechos y obligaciones de las personas que intervienen en el despacho de las mercancías no son regímenes aduaneros pero son aspectos que acompañan o condicionan el desarrollo de los regímenes.

¹⁰⁰ Entre las más importantes se pueden señalar las siguientes: principios generales; definiciones; derechos de aduana e impuestos (liquidación, recaudación, pago diferido y devolución); establecimiento de garantías; control aduanero; uso de la tecnología informática; relación entre la aduana y los intermediarios; disponibilidad de la información; y recursos o reclamaciones en materia aduanera.

El CVA de la ronda de Tokio, estableció un sistema **positivo del valor** basado en el **precio realmente pagado** o por pagar de las mercancías importadas, de acuerdo con el **valor de transacción**, esta modificación fue creada para proporcionar un sistema más justo, uniforme, neutral y transparente para la valuación de las mercancías.

Con esta modificación los importadores se vieron enormemente beneficiados, ya que para ellos, es una ventaja que en la determinación del valor, se les permita restar los descuentos, tomar en cuenta el precio **real** y, que no se les obligue a determinar el valor con base en el que "teóricamente" le correspondería a la mercancía en condiciones de libre competencia¹⁰¹.

Es importante comentar que cada uno de los capítulos está compuesto por normas, normas transitorias y prácticas recomendadas que deben ser aplicadas por las partes que hayan aceptado explícitamente los correspondientes capítulos; las normas y las normas transitorias se refieren a medidas que se consideran necesarias para alcanzar la simplificación y armonización de los procedimientos; en tanto que las prácticas recomendadas no son exigibles para las partes, sólo en la medida en que tales prácticas sean acogidas con plenitud por las partes, se podrán transformar en normas.

Estas precisiones, a final de cuentas, hacen referencia a la capacidad de gestión y tutela que, en asuntos aduaneros, seguirán manteniendo los Estados, pues si bien algunos países se acogieron al acuerdo, no estaban obligados a su observancia.

En el caso de Venezuela, por ejemplo, el sistema de valoración con la DVB ha sido el aplicado por en cumplimiento de las disposiciones que entonces estableció la ALALC, por lo que aún cuando el país no era en ese entonces miembro del C.C.A., ni parte contratante del Convenio Sobre el Valor en Aduana de 1950, el país lo adoptó en su legislación como **noción** para determinar el valor de las mercancías, en virtud de que era el único sistema uniforme aplicado internacionalmente como base de cálculo de los gravámenes a las importaciones.

¹⁰¹ Ver: Precios estimados, precios mínimos...Op. Cit. p. 2.

Con lo anterior, Venezuela se sumó a un grupo de aproximadamente 70 países que acogieron la DVB **sin suscribir el Convenio** y que en adición a otros 30 países que sí se adhirieron a dicho Convenio, conformaron cerca de 100 Estados que fueron incorporando la DVB, sin embargo, las partes contratantes del GATT no adquirirían obligaciones con respecto al mismo, a menos que **expresamente** lo suscribieran adhiriéndose a él.

Sin embargo, esta situación cambió cuando este código se anexó al Acuerdo de Marrakech, como uno más de los acuerdos que son de estricto cumplimiento al pertenecer a la O.M.C. Todo miembro de la O.M.C. y en este caso, Venezuela, debe adoptar las medidas necesarias para su aplicación de conformidad con los compromisos adquiridos.

Efectivamente, para 1994 la Ronda Uruguay reemplaza el GATT por la OMC y en esa ocasión, se hace obligatorio el cumplimiento del CVA a los países miembros; los Comités del Acuerdo de Valoración originales fueron reemplazados por los de la OMC y el incremento de países llegó a 127; 101 miembros y 26 observadores¹⁰².

También es importante abundar en cuanto a la definición del valor en aduanas, éste quedó explícito en el Acuerdo del Artículo VII y será **el valor de transacción**, es decir, el precio realmente pagado o por pagar por las mercancías cuando éstas se venden para su exportación al país de importación, ajustado de conformidad con lo dispuesto en el artículo 8¹⁰³, siempre y cuando exista **plena certeza** de que la transacción es producto de la acción de un comprador y un vendedor independientes o en palabras del mismo artículo uno: que concurran las siguientes circunstancias:

¹⁰² Ver: Sortheix, J. J. La Organización Mundial de Aduanas. En: AAADUANA, no. 11, VI/1998, pp. 11- 13.

¹⁰³ Dicho artículo contiene los rubros que complementan el valor aduanal con los siguientes gastos, siempre y cuando, corran por parte del importador y que no estén incluidos en el precio de venta como: gastos de corretaje; envases; gastos de embalaje; y bienes o servicios prestados por el importador como: materiales, herramientas, ingeniería, derechos de licencias, reversiones, transporte, gastos de carga y seguros.

- Que no existan restricciones a la cesión o utilización de las mercancías por el comprador (salvo las que confiere la ley).
- Que la venta o el precio no dependan de ninguna condición o contraprestación cuyo valor no pueda determinarse con relación a las mercancías a valorar.
- Que no revierta de manera directa o indirecta al vendedor parte alguna del producto de la reventa o de cualquier cesión o utilización posteriores de las mercancías por el comprador.
- Que no exista vinculación entre el comprador y el vendedor o que, en caso de existir, el valor de transacción sea aceptable a efectos aduaneros en virtud de que la vinculación no haya influido en el precio¹⁰⁴.

Asimismo, se prevé la utilización de cinco métodos alternos cuando no es posible determinar el valor por el método de transacción, y cuyo orden de aplicación será el mismo de aparición, a saber:

- El método de valor de transacción de mercancías idénticas (artículo 2).
- El método de valor de transacción de mercancías similares (artículo 3).
- El método de precio unitario de las mercancías (artículo 5).
- El método de valor reconstruido (artículo 6).

Cualquier método razonable que disponga de criterios compatibles con el espíritu del artículo VII (artículo 7). En el caso de nuestro país, las autoridades disponen una nueva aplicación de los anteriores métodos, pero "flexibilizando" su aplicación.

¹⁰⁴ El apartado dos del mismo artículo del acuerdo, señala que se acepta el valor de transacción con personas vinculadas cuando el importador demuestre que dicho valor se aproxima mucho a alguno de los precios o valores siguientes:

El valor de transacción en las ventas de mercancías idénticas o similares efectuadas a compradores no vinculados con el vendedor, para la exportación al mismo país importador,

El valor en aduana de mercancías idénticas o similares determinado con lo dispuesto en el artículo 5,

El valor en aduana de mercancías idénticas o similares determinado con lo dispuesto en el artículo 6

Así las cosas, se puede decir que por el lado de los importadores, el avance práctico que representan las nuevas modificaciones a la definición del valor, han mejorado las expectativas de los negocios, sobre todo las que se encuentran vinculadas con los procesos de planeación de inversión, ya que dichas modificaciones representan mayor certidumbre en la cuantificación de costos por concepto de impuestos y, en general, del tráfico comercial internacional.

No obstante, las necesidades de optimizar las utilidades de los intercambios, siguen generando debates que se han materializado en diferentes propuestas, que van desde considerar sólo y únicamente el **precio de factura**; la incorporación y uso del concepto **precio usual** de competencia; la posibilidad de excluir el flete y el seguro de las transacciones, etc.

Por otra parte, donde se encuentran las autoridades fiscales, si bien no han quedado en estado de indefensión por la aceptación llana de la definición del valor como principio fundamental para el pago de derechos tributarios, es indudable que los mecanismos de control sobre el tráfico de mercancías han quedado relegados a un segundo plano, dadas las limitaciones que impone el artículo a la discrecionalidad de la autoridad.

Más aún, con el rápido proceso de liberalización del comercio que se ha visto a partir de la década de los ochenta (y donde adquiere su mayor grado de expresión en la conformación de mercados comunes, tratados comerciales y bloques económicos regionales) la potenciación de los intercambios ha llegado a tal nivel que, por momentos, éstos escapan a la propia capacidad (técnica y humana) que tienen las autoridades aduanales para controlar tanto actividades lícitas como ilícitas.

Al respecto, recientemente el vicepresidente de la Federación Internacional de Asociaciones de Agentes Aduanales (IFCBA, por sus siglas en inglés) y presidente de la Cámara de Despachantes Oficiales de Portugal, Dr. Fernando Carmo, hacía una revisión crítica del proceso de unificación de mercado de la Unión Europea, en cuanto a la eliminación de los procedimientos aduanales para los países miembros de la unión, y mencionaba que si bien la aduana no funciona en el mercado interno y que ésta había potenciado el comercio en la Unión, también ésta provocó que el fraude haya alcanzado dimensiones escandalosas, al grado de que el Parlamento Europeo ha creado una Comisión de Crédito expofeso; aunque también se tienen problemas sanitarios en todos los países de la Unión, como el generado por las "vacas locas"; y un tráfico de drogas pujante.

En este sentido, el parlamento europeo ha tomado cartas en el asunto con un programa que contiene medidas de supervisión y control para todas las administraciones aduanales, sin embargo, para el Dr. Carmo, dichas medidas sólo son un paliativo del desastre provocado por la unión aduanera¹⁰⁵.

¹⁰⁵ Ver: discurso pronunciado por el Dr. Fernando Carmo, en ocasión de la asamblea anual de la Asociación Internacional de Agentes Profesionales de Aduana (ASAPRA), el 12 de enero de 1999, en Punta del Este Uruguay. Ver también: Decisión no. 210/97/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, elaborada el 19 de diciembre de 1996 por la que se adopta un programa de acción para la aduana en la Comunidad (Aduana 2000). Publicado en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas no. C 19/29. Donde, dada la magnitud de los problemas de fraude, contrabando y subvaluación, se acordó en el Parlamento la realización de un programa de mejora, evaluación y complementación de los servicios aduanales ofrecidos por los estados miembros y donde resaltan por su relación con lo expuesto los siguientes artículos: Artículo 5 "controles aduaneros": Conforme a los objetivos que se fijan en el punto I del artículo 4, los Estados miembros y la Comisión:

1) Se **asegurarán** de que los controles aduaneros efectuados protejan los intereses, en particular los financieros, de la Comunidad, aseguren una **aplicación efectiva, eficaz y homogénea de las normativas** comunitarias y de las políticas comunes, proporcionen un nivel equivalente de protección y permitan comprobar el respeto de los procedimientos relativos a la conformidad con las normas técnicas, a la seguridad de los productos importados y a los productos peligrosos, independientemente de cuál sea el punto del territorio aduanero de la Comunidad en el que se cumplan los trámites de despacho de aduanas, garantizando al mismo tiempo la fluidez del tráfico;

2) Velarán, en particular, por que las administraciones aduaneras puedan intervenir eficazmente a efectos de la correcta aplicación de otras disposiciones comunitarias que incidan en el control efectuado en el punto de entrada o de salida del territorio aduanero de la Comunidad o en el punto del territorio aduanero de la Comunidad en el que se cumplan los trámites de despacho de aduanas. Tal es el caso, en particular, de las disposiciones relativas a las políticas comunes, a la cooperación para el desarrollo y a la protección de la propiedad intelectual, el medio ambiente, los consumidores y el patrimonio cultural;

Artículo 10: "acciones comunes". A efectos, en particular, de la ejecución de las acciones que se definen en el presente programa, la Comisión determinará cada año, en colaboración con los Estados miembros, los sectores particulares de la legislación aduanera comunitaria que serán objeto de acciones de seguimiento. Dichas acciones de seguimiento serán ejecutadas por equipos comunes compuestos por expertos aduaneros de los Estados miembros y de la Comisión. Los equipos así constituidos efectuarán, sobre la base de un enfoque temático, **visitas a puntos particulares del territorio aduanero de la Comunidad**. Realizadas las visitas, estos equipos **redactarán un informe** en el que señalarán y analizarán los métodos de trabajo más adecuados así como las eventuales dificultades de aplicación de la normativa observada en los diferentes lugares estudiados y que incluirá, eventualmente, **sugerencias de adaptación** tanto de la **normativa comunitaria** como de los **métodos de trabajo** empleados, encaminadas a mejorar la eficacia de la acción aduanera en su conjunto. Estos informes de los expertos se transmitirán a los servicios competentes de los Estados miembros y de la Comisión.

Todo parece indicar, como se ve, que el proceso de integración comercial tendrá un tema difícil de resolver en cuanto a los sistemas de valoración, o dicho en otras palabras: el **comercio libre** y el **control** serán elementos esenciales de la nueva estructura comercial y de protección que se está configurando, y que necesariamente requieren el concurso o la participación tanto de autoridades como de los empresarios para hacerle frente a cuatro grandes retos que hoy tienen las aduanas, a saber:

- Cómo hacer compatible esta aparente contradicción de libertad y control comercial;
- Cómo generar certidumbre al inversionista sin caer en los extremos de fiscalización o de corrupción;
- Cómo incrementar los recursos fiscales e inhibir el fraude sin mayores costos y
- Cómo se puede incrementar el comercio con una protección de la planta industrial nacional que sea transparente y a la vez, operativa y efectiva.

Los siguientes son, tres casos donde las autoridades han tratado de sortear las dificultades que anteriormente expuestas para, posteriormente, reseñar los acuerdos de implementación de bases de datos entre las aduanas de América Latina, España y Portugal, en el marco de las reuniones anuales de los directores nacionales de Aduanas de estos países, y señalar las posibilidades de implantación que tiene el proyecto de interconexión de base de datos de precios internacionales.

Precios estimados de México

Las complicaciones fiscales que resultan de la aceptación de la definición del valor en aduanas de la OMC, han sido explicadas por las autoridades de hacienda de nuestro país al considerar que la defraudación y la subfacturación de mercancías, constituyen el mayor reto del comercio mundial libre, y que del éxito en su combate, dependen la protección a la industria nacional y la eficaz recaudación de impuestos.

Por ello es que la legislación aduanera mexicana prevé desde 1994 la creación de los **precios estimados**, y son las autoridades de hacienda y comercio, las que elaboran el listado de precios para diferentes mercancías importadas (estos precios sólo existen para ciertas mercancías y de algunas ramas de actividad, como calzado, herramientas, electrodomésticos, etc.), de modo que cuando el agente aduanal presenta el pedimento de importación - el pedimento aduanero es el formato que desglosa las características de las mercancías importadas y las correspondientes contribuciones fiscales, según la fracción arancelaria de que se trate -, y si éste tiene un calculo de valor menor que el del precio estimado, entonces es necesario hacer el depósito de una fianza que cubra los diferenciales posibles de impuestos no pagados, para liberar las mercancías, en tanto que la autoridad fiscal inicia la averiguación de una posible subvaluación o cancela la fianza a favor del importador¹⁰⁶.

Esta práctica de verificar el valor a través de los precios estimados, si bien no contraviene las disposiciones de los acuerdos internacionales, toda vez que en las aduanas de nuestro país se acepta el valor declarado en el Pedimento, y en consecuencia, la cantidad de impuestos que le corresponden a la Tesorería de la Federación, también es cierto que dichos precios pretenden ofrecer a la autoridad una opción más, a través de la cual, se logrará sondear los desvíos de derechos producto de la subfacturación o subconteo.

¹⁰⁶ De 1993 a 1996 se han publicado cerca de 12 listas de precios estimados, que contienen mercancías diversas, desde calzado, hasta herramientas. Ver: Maerker. Op. Cit. p. 128 - 134.

Es evidente, además, que la práctica de verificación con precios estimados es también resultado de un vacío legal que no exige al importador la entrega del formato de la **Hoja de Cálculo** a las autoridades; este formato lo llena el importador únicamente para elaborar la Manifestación del Valor para la cuantificación de impuestos¹⁰⁷, con la manifestación del valor, el agente aduanal (o el apoderado aduanal) puede elaborar el pedimento aduanero y tramita el despacho de las mercancías, pero éste último tampoco posee copia de la hoja de cálculo, aunque sí tiene responsabilidad y, por ley, es deudor solidario de posibles irregularidades detectadas durante la tramitación del despacho¹⁰⁸.

Es por esta razón que los precios estimados le permiten a la aduana darle seguimiento a los casos donde "aparentemente" existe subvaluación, ya que las **facultades de auditoría**, son posibles a través del **mecanismo aleatorio de selección**, en éste, determina si las mercancías son sujetas a practicarles el reconocimiento aduanero y el segundo reconocimiento (artículo 43 de la ley Aduanera).

Al respecto, las reformas del artículo 43 de la Ley Aduanera de 1996 establecen que el segundo reconocimiento (que es aplicado por un dictaminador privado) deberá practicarse, independientemente del resultado del primero, no obstante esta reforma ha sido postergada hasta la fecha.

107 La Hoja de Cálculo y la Manifestación del Valor, aunque tienen la misma finalidad, a saber: hacer efectiva la entrada de mercancías con el pago de los impuestos correspondientes, son documentos distintos. La manifestación del valor se elabora en un formato libre, mientras que para la hoja de cálculo existe un formato oficial, ambos documentos los elabora el importador y sólo entrega una copia de la manifestación del valor al agente aduanal, quien se encarga del despacho de las mercancías, la hoja de cálculo contiene: los datos de referencia del importador, vendedor y mercancías, una batería de preguntas para determinar el método que corresponde al cálculo de impuestos (recordemos que la ley reconoce seis tipos), otra batería de preguntas sobre el tipo de gastos incrementables y no incrementables, las referencias del pedimento y los espacios correspondientes para rúbrica y fecha de elaboración. Tomado del Seminario: "La manifestación del valor en aduanas. llenado e implicaciones fiscales." Grupo ZEGO. Ciudad de México, sep/1999.

108 La ley aduanera sólo permite que el despacho de las mercancías sea realizado por el apoderado o el agente aduanal, y si bien no le exige a éstos la posesión de la hoja de cálculo, sí los considera deudores solidarios por los posibles ilícitos encontrados en materia fiscal.

Por lo demás, nuestras leyes también han creado las categorías jurídicas de **verificación de mercancías en transporte** (artículos 16 constitucional; 144 de la Ley Aduanera; 34 del reglamento Interior del Sistema de Administración Tributaria; y 38 del Código Fiscal de la Federación) y la **visita domiciliaria** (con fundamento en el artículo 16 de la Constitución y 155 de la Ley Aduanera); ambas figuras constituyen el quehacer de auditoría de los funcionarios aduanales ante la evidencia de fraude y/o para comprobar que se han acatado las disposiciones fiscales y con observancia de las leyes respectivas¹⁰⁹.

Por último, las autoridades mexicanas también señalan que los precios estimados sólo son un mecanismo de entre los diferentes que existen en otros países, ya que la desviación fiscal preocupa a todas las autoridades aduaneras y en ese sentido, se utilizan diferentes esquemas para corroborar el valor declarado por los importadores, como el sistema de recompensas por denuncias, la publicación de información sobre el valor, la contratación de compañías verificadoras de precios, etc.

En Argentina, por ejemplo, además de contar con la participación de compañías verificadoras, se utilizan rangos de referencia y cuando una mercancía se importa con un valor inferior al rango, el importador debe garantizar las diferencias de las contribuciones fiscales a través del depósito de una fianza, sin que esto permita interrumpir el despacho de las mercancías, en Paraguay se utilizan precios mínimos, en Venezuela los precios referenciales y en Colombia los precios de reserva¹¹⁰.

109 El Procedimiento Administrativo en Materia Aduanera (PAMA), se inicia como consecuencia de una verificación por parte de las Autoridades Aduaneras con motivo del reconocimiento aduanero, del segundo reconocimiento, de la verificación de mercancías en transporte o por el ejercicio de las facultades de comprobación, en la cual detecten mercancías de origen extranjero, por las cuales no se justifique la legal importación, tenencia o estancia en México. Se inicia con una acta circunstanciada denominada Acta de Inicio del Procedimiento Administrativo en Materia Aduanera. En ella se mencionan las circunstancias de hecho que dan lugar a la autoridad que actúa para presumir la comisión de infracciones en materia aduanera, las cuales pueden dar lugar a la aplicación de sanciones. En el acta de inicio, se procederá a embargar, de manera precautoria, la mercancía objeto de investigación, si su tenedor, propietario, poseedor, transportista o detentador por cualquier título, no justifica con documentación que haga prueba plena, que está legalmente importada y que cumplió con todas las formalidades para su estancia en territorio nacional. Consúltense a: Rojas A. "Facultades de comprobación" Op. Cit. p. 4-10. Y Abad J. "El reconocimiento aduanero". Op. Cit. p. 13.

110 Ver: "Precios estimados, precios mínimos, precios oficiales, la experiencia mexicana." En: relatoría del seminario de "Valor en Aduana", patrocinado por la AAADAM. Ciudad de México. May/1999.

Se puede decir así, que la extrema regulación que se desprende de nuestra ley aduanera, es el reflejo normal de un proceso de cambio caracterizado por una actividad comercial más intensa, y al hecho de que nuestras autoridades de Hacienda y de Comercio, sólo cuentan con los aranceles, los precios estimados y las facultades de comprobación contra prácticas de comercio desleal, como las únicas herramientas para proteger los ingresos fiscales y al mismo tiempo, garantizar un ambiente de competencia leal externa a la industria nacional.

Sistema de valoración de mercancías de Perú

En la Superintendencia Nacional de Aduanas de Perú se distinguen dos elementos importantes para monitorear la manifestación del valor en la aduana: uno de ellos es la propia facultad de fiscalización que tiene la Superintendencia llamada "aforo" (que funciona a través del sistema aleatorio de selección) y en ésta, el sistema electrónico SIVAM (Sistema de Valoración de Mercancías) está jugando un papel incipiente, pero muy sólido, y el otro elemento es resultado del proceso de modernización del sector aduanero que inició el gobierno de Perú en año de 1991, y que consiste en la serie de modificaciones constitucionales para que puedan operar las compañías privadas de verificación.

En términos generales, el SIVAM se compone por una base de datos que es alimentada permanentemente con información sobre partidas arancelarias; niveles comerciales; descripción de mercancías; país de origen; país de procedencia; facturas; productos; ajustes de valor; declaraciones de valor; tarifas arancelarias, esquema de preferencias y otras variables necesarias en el despacho aduanero.

Entre las ventajas más palpables que presenta el SIVAM se pueden mencionar las siguientes¹¹¹:

- Consulta inmediata de valores de referencia en las modalidades de consulta selectiva o sucesivas.
- Determinación del valor en la aduana.
- Incremento de la recaudación fiscal.
- Fomento de la cultura del pago de impuestos
- Prevención de los casos de subfacturación y otras modalidades de fraude al valor.
- Optimización (velocidad) del acceso de información.
- Ambiente amigable para la consulta vía Internet.
- Estandarización de la información en todas las aduanas.
- Eliminación de discrecionalidad del técnico aduanero.
- Cruzar información relevante con otras áreas de la Administración Tributaria.
- Aligerar los procedimientos de reconocimiento de las mercancías.
- Servir de apoyo a otros órganos del Estado, en lo que respecta al valor de las mercancías.
- Es de cobertura nacional.

¹¹¹ En el caso de Venezuela, la autoridad encargada de la potestad aduanera llamada Servicio Nacional Integrado de Administración Tributaria SENIAT, a través de su División del Valor de la Gerencia de Aduanas está trabajando en la creación del Sistema Auxiliar de Gestión de la Valoración Aduanera (SAGVA), el cual funcionará como un subsistema auxiliar que servirá como herramienta de consulta y aplicación en las labores de reconocimiento de las mercancías, manejando bases de datos de precios de mercancías conforme a su calidad, descripción comercial, origen, procedencia, etc., así como muchas otras aplicaciones que coadyuvarán al correcto cálculo de la base imponible de las mercancías importadas.

Aunque el sistema puede soportar una mayor cantidad de funciones, las autoridades aduaneras de Perú crearon el SIVAM con cuatro módulos de información, cada uno de ellos es independiente, pero se eslabonan para darle mayor celeridad a las actividades del despacho aduanero, estos módulos son:

- Uno que contiene referencias de niveles de precios;
- Un módulo con referencias de transacciones realizadas; Uno con listas de precios; y un archivo de ajuste de valor, aunque el sistema ha mostrado mayor capacidad para adecuarse a otra serie de funciones o ser compatible con otros planes de trabajo o expansión.

El sistema no es complicado, cuando ingresan las mercancías, se realiza su identificación, posteriormente se determinan todas las condiciones de la transacción comercial, como el régimen aduanero, la fracción arancelaria, el lugar de origen, si las mercancías gozan de trato comercial, el precio de la factura, etc.

Posteriormente, se verifica el valor declarado con las referencias del banco de datos, obteniéndose de esta operación valores mínimos y máximos. Si la mercancía soporta el rango de variabilidad (10%) se desaduana la mercancía sin mayor problema; los valores de referencia aludidos son utilizados en el caso de que proceda el ajuste respectivo de valor y, consecuentemente, para el pago de derechos cuando la aduana trabaja con la definición del valor de Bruselas (el valor teórico).

En el caso de que la administración aduanera trabajara con la definición señalada en el artículo VII de la OMC (el valor de transacción), esto no implica mayor dificultad para que se siga trabajando con el sistema de banco de datos del SIVAM, ya que de inicio se aceptaría el valor declarado por el importador, y si éste difiere mucho de los valores de referencia del SIVAM, paralelamente, los responsables de la confronta de valores, elaboran un informe de discrepancia para que, posteriormente, las autoridades fiscales inicien con sus facultades de comprobación, a través de un proceso de verificación de las mercancías.

El proceso anterior puede entenderse a plenitud con el siguiente diagrama:

Método de verificación del valor y ajuste según SIVAM

Bien importado: reloj Steel, modelo L - 200/989

Cantidad importada: 100 unidades

Valor USD FOB declarado: 10, 000

Flete USD: 500

Seguro: USD 100

Valor USD CIF: **10,600**

Precios del banco de datos del SIVAM:

Valor mínimo: USD 120

Valor máximo: USD 143

Ajuste de valor con la definición del valor de Bruselas:

Precio "normal" = FOB+FLETE+SEGURO

Precio ajustado = 100×120 (valor mínimo del SIVAM)+ 500 + 100 = USD **12,600**

Con la definición de la OMC: se acepta valor declarado y se elabora reporte de discrepancias para la autoridad fiscal.

La Superintendencia ha logrado, a través de la revisión física y del sistema SIVAM, la supervisión efectiva tanto de las empresas verificadoras, como de las actividades de los importadores.

A este respecto, en el ejercicio fiscal de 1998, la Superintendencia multó con 4 millones de dólares a las verificadoras por malos dictámenes e irregularidades menores, además, la complementariedad de funciones de fiscalización ha permitido a la Superintendencia dar transparencia y seguridad a la actividad de verificación, y a la vez, un incremento en la recaudación de impuestos de más de 10% anual.

Por lo que hace al SIVAM, este ha demostrado que es una herramienta eficaz en la verificación y consulta de precios; que proporciona información objetiva y cuantificable; y que es de fácil manejo y acceso.

Las facultades de comprobación de la Superintendencia, abarcan en la actualidad, un 15% de las importaciones totales y funciona a través del mecanismo aleatorio de selección, pues, a decir de la Directora de aduanas: Carmen Higaonna de Guerra, las actividades de las verificadoras y de la propia institución son perfectamente complementarias; un posible crecimiento de las operaciones del sistema de fiscalización necesariamente requiere de dos elementos imprescindibles: un incremento de personal (y consecuentemente de inversiones) y de cambios constitucionales que actualmente dan fundamento a las actividades de las empresas verificadoras¹¹².

Con los resultados mostrados por el SIVAM, algunas voces peruanas han propuesto que la Superintendencia asuma completamente sus funciones plenas de valoración aduanera y, en ese marco, llevar a cabo totalmente el régimen de fiscalización de las importaciones en reemplazo de las compañías supervisoras, pero esto es, como se verá, el reflejo de la normatividad que permea el sistema de fiscalización peruano en su conjunto, y donde los costos de la auditoría de las empresas verificadoras son pagados por los importadores.

112 Ver la página electrónica de la Superintendencia Nacional de Aduanas de Perú en: Ascinsa.com/ADUANAS/infogen.htm

Empresas verificadoras en América Latina

En América Latina todavía no se ha generalizado el uso de los servicios de las empresas verificadoras (EV), y en la actualidad, sólo seis países trabajan de manera estrecha con estas empresas¹¹³. Y a través de esquemas que les permite a los gobiernos tener el control de operaciones y minimizar el riesgo de corrupción.

No obstante, estos esquemas de trabajo muestran una serie de rigideces y costos que terminan por ampliar las actividades de fiscalización, y esto se ha traducido, en algunos casos, en menor eficiencia en los plazos de nacionalización de importaciones (no así en materia de supervisión y valoración), puesto que se han generado una serie de relaciones o trámites entre las instituciones aduanales, de hacienda, de las EV y de los propios agentes aduanales.

En el caso de Argentina, por ejemplo, están vinculadas en los procesos aduanales más de seis entidades: el Ministerio de Economía (ME) que contrata a las EV; la Sindicatura General de la Nación que supervisa las actividades; empresas privadas que realizan la auditoría (SWIPCO); La Aduana misma; un Comité Ejecutivo (formado por funcionarios del ME) que supervisa actividades de las EV; una Comisión Mixta de Solución de Controversias (formada por representantes de todos los sectores involucrados); y las diferentes cámaras empresariales que no necesariamente incluyen a todos los importadores y exportadores, por ello, estos últimos también tienen un espacio en la Comisión Mixta.

¹¹³ Entre los países mencionados están: Paraguay; Perú; Argentina; Ecuador y Bolivia y Colombia. Existen casos como el de México donde la empresa Berau Veritas (una empresa verificadora) fue contratada en 1998 sólo para realizar actividades muy específicas, que le permiten a la autoridad tener otro parámetro en cuanto a la inspección de calidad, cantidad, conformidad con las especificaciones de bienes, y el precinto de los contenedores FCL. Sin embargo, esta empresa ofrece otros servicios como por ejemplo: la verificación de precios, la clasificación arancelaria, la propia admisión de las importaciones, el cálculo de derechos y tasas percibidas a la importación, la evaluación de derechos y tasas a la importación, asesoría y supervisión de actividades aduaneras y los reportes de precios de bienes para el mercado de exportación.

Y si bien, en Argentina los costos de verificación preembarque son absorbidos por el gobierno, es decir, que no representan un mayor costo a los importadores, sí se impactan de manera considerable sobre el nivel de ingresos recaudados y, en consecuencia, sobre el gasto público. En el caso de Paraguay, en 1998 los adeudos del Estado a SGS y BIVAC (por 10 meses de servicios) alcanzan los 40 millones de dólares; en Argentina se tienen contratadas a las empresas: SGS; BIVAC; ITS; INSPECTORATE; SOCOTEC; Y SURVEYSEED C.U.

En los países donde los importadores están obligados a pagar los servicios de estas empresas como Perú, los costos del comercio internacional también se incrementan, ya que, según su elasticidad precio, estos costos podrán ser trasladados total o parcialmente a los bienes importados, encareciendo la producción y, a final de cuentas, el consumo global que afecta a toda la población.

En general, las actividades de supervisión (en origen o destino, o ambas) que ofrecen estas empresas son costosas porque implican un soporte técnico, capacidad profesional, cobertura y gestión mundial y determinado desarrollo tecnológico que no se justifica dentro del gasto o presupuesto de operación de los gobiernos, y por ello se prefiere su contratación, algunas actividades que se incluyen en los servicios de estas empresas son:

- Inspección de cantidad, calidad, rotulado y embalaje de mercancías.
- Verificación y valoración.
- Rotulado y precintado de los contenedores.
- Emisión de la Constancia de Inspección para los exportadores.
- Clasificación Arancelaria de mercaderías.
- Valoración Aduanera.
- Reglas de Origen.

- Verificación de derechos e impuestos.
- Emisión del reporte de derechos a la importación.
- Monitoreo de producción.
- Muestreo para análisis químico y bacteriológico.
- Preparación de la especificación u hoja de datos de productos, etc.

Parece claro sin embargo, que la contratación de estas empresas responde con mayor fuerza al objetivo de hacerle frente a graves problemas respecto a la recaudación impositiva, motivados por recurrentes prácticas de subfacturación y subtarifación aduanera¹¹⁴. Además, quienes son partidarios de la contratación de estas empresas, aseguran que ellas también representan grandes ventajas para el importador, dado que las inspecciones permiten verificar la totalidad de la mercadería y detectar, previo al embarque, discrepancias e irregularidades, que son notificadas al importador para que tome las medidas que crea necesarias.

Algunos analistas han señalado que a pesar de los costos que representa la contratación de estos servicios, no sólo es aconsejable sino deseable hacer este gasto, cuando existen una serie de condiciones que limitan las facultades de comprobación aduanera o sus procesos de modernización tales como:

¹¹⁴ Teniendo como meta una auténtica modernización y moralización de Aduanas, el Gobierno peruano decidió a partir de 1991 imponer mediante D.L. 659 un Régimen de Supervisión de Importaciones de origen, a cargo de un grupo de compañías fiscalizadoras extranjeras. Se estableció que estas empresas, de manera transitoria, dedicaran todo su trabajo a la óptima verificación de los precios, cantidades, contenido y calidad de los productos adquiridos en el exterior, desde el lugar de origen. El experto en Derecho Aduanero, Jesús Munive Taquia, sostiene que dicho dispositivo y otras complementarias fueron los que establecieron en su conjunto las reglas básicas que debían cumplirse para que el régimen aduanero entrara en efectiva acción desde 1993. A través de la norma se establece que las empresas que importaran valores superiores a US\$ 5,000 FOB debían someterse obligatoriamente al rol fiscalizador de las supervisoras, para lo cual pagarían a estas últimas un equivalente al 1% del valor de la importación. Asimismo, los importadores tienen el derecho de rechazar todo precio inferior al que determinaban las firmas supervisoras y, la ley dispuso además, que todas aquellas mercancías extranjeras que arribaban al país sin el certificado de inspección, no podían desaduanarse, debiendo indefectiblemente reembarcarse o perderse en abandono. Igualmente, la ley resuelve que los precios supervisados sólo resultarían validados por la misma Aduanas hasta el despacho aduanero, pero luego podía estar en la facultad de objetarlos, desconociendo el trabajo de las compañías supervisoras, y reliquidando los tributos de importación, cobrando luego reintegros, multas e intereses.

- La existencia de graves sospechas de corrupción generalizada en el sector de comercio internacional (ya de las autoridades aduaneras, de los empresarios, de los agentes aduanales o cualquier combinación de ellos).
- Ante un proceso de modernización o reestructuración del área aduanera, sin que se sacrifique la recaudación.
- Necesidad de Incrementar decididamente la recaudación fiscal o de disuadir a subvaluadores.
- Por la necesidad de hacer efectiva la política de protección, tanto de la industria nacional de la competencia desleal, como de los intereses del consumidor.
- Para fortalecer capacidad de valoración y clasificación y para llevar adelante un adecuado programa estadístico que sirva como base al estado para implementar políticas futuras.
- En los casos donde ha sido probada la ineficiencia de los procedimientos y/o las prácticas aduanales.

Pero la contratación e implementación de las EV en las prácticas aduaneras, también requiere de una serie de requisitos de variada naturaleza que permitirán hacer efectivos los propósitos de su operación como: voluntad política para reformar el sistema aduanal con el trabajo de estas empresas; los mecanismos de regulación y fiscalización que permitan al Estado monitorear, auditar y sancionar a las EV; los cambios a la ley que definan plazos y mecanismos de operación, la obligatoriedad de la revisión para determinado valor de importaciones (en Ecuador el rango inicia con importaciones mayores de 4000 dólares, en Argentina y Perú de 5000, y en Paraguay 3000), definir mecanismos de medición y control del desempeño de la gestión aduanera (calidad del servicio, precios, cobertura mundial, confiabilidad, servicios complementarios al importador, tecnologías, etc.); la creación de una Comisión de Evaluación con carácter representativo del sector, para solución de controversias; la definición transparente de los procedimientos de

licitación, etc.¹¹⁵. También se ha planteado que la contratación de estas empresas pudiera ser posible, sólo como un primer paso dentro del proceso de transformación de la aduana, y en el mediano plazo, éstas empresas podrían salir del sistema de fiscalización, una vez que la aduana se encuentre en condiciones de asumir por completo sus facultades de comprobación, puesto que el riesgo implícito de llevar a la práctica el programa propuesto junto con la actividad de las EV, es que el Estado pudiera "perder" la potestad sobre la clasificación y valoración, dada una desactualización de los funcionarios aduanales, convertidos con el sistema de EV, en meros "tramitadores"¹¹⁶, también por el desvanecimiento de incentivos para modernizar la aduana, dado el compromiso de calidad que adoptan las EV, y los elevados costos que representa la modernización de una institución; por la posición de resistencia que presentan los funcionarios, importadores y agentes aduanales ante las actividades de las EV, que genera rigideces en el sistema y en consecuencia sobre el desarrollo óptimo del comercio; o por la resistencia natural que representan las verificadoras ante el proceso de modernización, que puede empañar o comprometer los resultados de avance en el corto plazo, con el ánimo de mantener su posición en el mercado¹¹⁷.

En el caso de Perú, se presenta la supervisión obligatoria de las verificadoras y el monitoreo por parte de la Superintendencia, sin embargo, dicho sistema que se planteó de manera temporal desde 1992, enfrenta un debate bastante ríspido entre las autoridades y los importadores.

Para los primeros, el sistema es bondadoso y la fiscalización emprendida por las supervisoras desde el lugar de origen "es impresionante", y ha contribuido ostentosamente al incremento de la recaudación aduanera. Además, considerar que la Superintendencia renueve equipo, contrate personal, capacite y supervise al 100%, es una posibilidad muy arriesgada en el corto plazo, por lo que no hay nada mejor que continuar el mecanismo actual¹¹⁸.

¹¹⁵ Ver: Barahona, Juan Carlos. Verificadoras. En: relatoría del seminario de "Valor en Aduana", patrocinado por la AAADAM. Ciudad de México, May/1999. pp. 40.

¹¹⁶ Idem, p. 30-38.

¹¹⁷ En el marco de la XVIII Reunión de Directores Nacionales de Aduanas, celebrada en Paraguay, se discutió la pertinencia de contar con los servicios de estas empresas, siendo el resultado negativo para su contratación; el representante de la OMA por ejemplo, dijo que estos servicios son costosos y es mejor invertir en la modernización las aduanas; mientras que la delegación de Portugal informó que en la Unión Europea se estableció un acuerdo que va en contra de las verificadoras. Ver: minuta de la XVIII Reunión de Directores Nacionales de Aduanas, celebrada del 21 al 24 de octubre de 1997. Asunción. pp. 15-17.

¹¹⁸ Ver: Ascinsa.com/ADUANAS/infogen.htm.

Mientras que del lado de los importadores, el vicepresidente del Cuerpo Técnico de Tasaciones del Perú (CTTP), Carlos Mantilla Portocarrero, es un convencido de que es mucho mejor continuar con la supervisión de importaciones en los puertos de embarque, pero empleando peritos tasadores peruanos. Porque dicha medida, demandaría no más de 10 ó 12 millones de dólares anuales, implicando además, la inmediata generación de mil nuevos puestos de trabajo, lo cual representaría un significativo ahorro de aproximadamente 50 millones de dólares, que son los que actualmente se llevan las EV por la revisión y del pago del 1% del valor de las mercancías,.

Hay otros que consideran que el fin de las entidades supervisoras se dará una vez que la Superintendencia Nacional de Aduanas se incorpore al Sistema de Valorización de la Organización Mundial del Comercio (GATT), que establece que el precio de referencia que usará el ente administrador para su labor de control es el que aparece en la factura del usuario y no el valor de referencia de un banco de datos. Sin embargo, este hecho es y seguirá siendo una decisión plenamente política, en la cual, el punto central de la decisión es que la Superintendencia decida renunciar o continuar cobrando sobre el valor y no sobre el precio de compraventa de la factura.

Algunos más han señalado que en el mediano plazo, saliendo las verificadoras del sistema, la supervisión aduanera podría tener dos características propias: primero, que sería selectiva y, segundo, que podría estar en un país de destino, sobre la base del banco de datos y del Sistema de Valoración de Importaciones (SIVAM)¹¹⁹.

Con lo expuesto, es evidente que la decisión de contar con listados de precios de oficiales (de referencia, rangos de precios, precios mínimos, etc.), o de invertir en sistemas electrónicos de bases de datos para la valoración, así como de contratar la prestación de los servicios que ofrecen las verificadoras, se suscribe a los ámbitos de maximización en la recaudación de impuestos, a los intereses afectados con los costos que representan dichas decisiones (es decir, quién las paga), y a evitar la subvaluación y/o subconteo para defender la planta productiva nacional, y a los planes de mejora en las aduanas, pero todo ello, dentro del marco legal que ofrece el artículo VII de la OMA a sus miembros.

¹¹⁹ Diario Gestión. Lima 19-02-99.

Quizá por ello, las diferentes organizaciones aduaneras de América Latina, han centrado sus esfuerzos en conjuntar la experiencia propia para hacer más eficiente la actividad y hacerle frente a los desafíos de una comercialización más activa.

Acuerdo de interconexión de bases de datos de América Latina, España y Portugal

En el marco de la Consejo de Cooperación Aduanera y para el caso de América Latina, se llevan a cabo desde los años 70, las Reuniones de los Directores Nacionales de Aduanas de América Latina, España y Portugal. Estas reuniones tienen la finalidad de estrechar los lazos de cooperación entre las diferentes administraciones aduaneras y generar diferentes trabajos encaminados a mejorar la actividad, tales como seminarios, cursos de capacitación, análisis de temas relevantes, etc.

En la XVIII reunión, celebrada en Asunción Paraguay en 1997, la delegación española comunicó que su país elaboró un banco de datos de precios de comercio exterior, que consiste en un listado de los precios más usuales de competencia, y por medio de éste, cualquier usuario podrá conocer el precio normal y actual de las mercancías en el mercado internacional. Asimismo, manifestó que dicho sistema se encuentra todavía en proceso y que entregará un informe a la Secretaría y al Comité Técnico para su análisis y difusión.

En este sentido, uno de los acuerdos de la XVIII Reunión nombró a España responsable del Sistema de Precios Internacionales, y a México¹²⁰, en su calidad de Secretaría del Convenio, se le encomendó recopilar las experiencias de los países miembros en materia de interconexión e intercambio electrónico de información y presentar las conclusiones relativas a los sistemas utilizados en la mayoría de los países miembros, con el ánimo de implementar y explotar el banco de datos que ofrece España entre las naciones de América.

¹²⁰ Acuerdos con numeral 21 y 22.

Como resultado de estos acuerdos, en la XIX Reunión de Directores, la delegación mexicana presentó los resultados de la consulta, encontrando muchas divergencias respecto al tipo de sistemas de interconexión e intercambio electrónico de información que imperan en las direcciones de aduanas de América Latina, destacando que la mayoría de los sistemas son totalmente independientes o no compatibles con el proyecto de interconexión, y en algunos casos centralizados y con limitaciones de cobertura nacional¹²¹.

Sin embargo, hasta 1999 las perspectivas del proyecto no han madurado como lo hubiera deseado esta asociación, y ello seguramente responde a múltiples causas.

Entre las dificultades más sentidas, sin duda se encuentran los costos que requiere la implantación de un sistema de interconexión, así como los gastos de capacitación, implantación, proveedores, equipo, y otros gastos periféricos del proyecto.

Estos elementos son importantes, sobre todo considerando las disparidades de ingreso que presentan las distintas economías del continente, y en la medida que el flujo de recursos que reporta la actividad comercial para cada país es distinto, consecuentemente las prioridades del gasto gubernamental no consideran inversiones para la modernización o el desarrollo de su sector aduanero.

Otro aspecto negativo al proyecto está dado por la voluntad política del conjunto de la sociedad, empezando por las instituciones ejecutivas para generar un ambiente de cambio y modernización de sus sistemas aduanales, pero en el resto de participantes también existen resistencias, pues como ya vimos, los intereses vinculados con la actividad importadora y exportadora no solamente interesan o incluyen a las autoridades por cuanto a las normas o códigos legales que envuelven la actividad, los ingresos que reporta el pago de tributos, y la defensa de la planta productiva nacional, sino también a la burocracia, a los importadores, a las asociaciones de industriales, a los agentes aduanales, etc.

¹²¹ Ver: minuta de la XIX Reunión celebrada del 2 al 6 de noviembre de 1998 en Palma de Mallorca España, pp. 36-37.

Quizá uno de los mayores problemas que enfrenta el proyecto es que las posibilidades de los sistemas de interconexión de bases de datos que tienen la mayoría de los países, les impide participar en la implantación del proyecto, y en los casos extremos no existe un sistema de cómputo en absoluto.

De las escasas respuestas dadas por las delegaciones a la Secretaría del Convenio y que se obtuvieron, se desprende que los sistemas informáticos son:

Respuestas dadas a la Secretaría del convenio				
País	Medio	Características	Implementado	Viable para el proyecto
Colombia	Internet	Módem punto a punto	Si	No
Paraguay	Internet – Antelpac	Módem punto a punto - Transmisión de datos por paquetes	Si	No
Costa Rica	Enlaces vía satélite - enlaces digitales	Intelsat, Solidaridad II - Cables de fibra óptica	Si	Si
Nicaragua	Ninguno	Ninguno	No	No
Chile	Ninguno	Ninguno	No	No
Ecuador	Internet	Correo electrónico	No	No
Panamá	Red telefónica digital	Acceso telefónico a redes	Si	Con probabilidad
Brasil	Ninguno	Ninguno	No	No

Fuente: Secretaría del Convenio, Dirección General de Aduanas, México. oct/06/98.

A más de tres años de haberse incorporado el acuerdo de interconexión de bases de datos de precios en el seno de la Asociación de Directores Nacionales, es muy probable que el proyecto termine en el olvido, pues en las últimas tres reuniones, no se han dado avances sustanciales que promuevan la dinámica del acuerdo¹²².

A pesar de las dificultades económicas mencionadas, también existen varias razones importantes para llevar a cabo dicho proyecto, entre ellas, vale la pena mencionar las siguientes:

El incremento general de la actividad comercial exige mayores precauciones para controlar el flujo y garantizar una competencia justa. Tan sólo en América Latina, existen más de ocho acuerdos de comercio multilateral, y el proceso de integración americano tiene una dinámica propia, cuya cronología está marcada por los compromisos de liberalización de comercio, y que prácticamente culminará hacia el año 2005, reforzada por los otros hechos integradores, como las negociaciones de una zona de libre comercio para toda América¹²³.

Tan sólo el cronograma de los actuales acuerdos permite concluir que los artículos arancelarios que hoy día representan el 94% del comercio regional, estarán completamente desgravados en el año 2005: La Comunidad Andina de Naciones por ejemplo, ya tiene una zona de libre comercio entre cuatro de sus miembros y la alcanzará plenamente a partir del 2005; el MERCOSUR liberará su comercio en el 2001; el Grupo de los tres, lo hará en un 96% en el 2005; los actuales acuerdos bilaterales de Chile con Colombia, Ecuador y Venezuela sobrepasarán el 90% en 1999; los de México con Bolivia, impresionantemente, casi en un 90% en el año 2005.

¹²² Véase los resultados consignados en las minutas de trabajo de las reuniones XVIII, XIX, y XX, esta última, celebrada en el mes de octubre de 1999 en Cancún.

¹²³ Los acuerdos establecidos son: la Comunidad Andina de Naciones compuesta por Bolivia, Perú, Colombia, Venezuela y Ecuador; el Grupo de los Tres con México, Colombia y Venezuela; el MERCOSUR compuesto por Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay; el conjunto de acuerdos bilaterales de Chile; el conjunto de acuerdos bilaterales de México; el conjunto de los dos acuerdos del MERCOSUR con Chile y Bolivia; el espacio que se estaría formando entre el conjunto anterior y los acuerdos de Chile con Perú y de Perú con Bolivia; y, el de América del Sur, que sería creado a partir del término de las negociaciones en curso entre la Comunidad Andina y el MERCOSUR, al final de 1999. Ver: "las perspectivas de la integración latinoamericana: el caso de la ALADI" conferencia dictada por el Embajador argentino Antonio J. C. Antunes, Buenos Aires, 17/09/98. En ocasión del aniversario del Centro de Estudios de Comercio Internacional de Argentina.

El acuerdo de Chile con México, lo hará en un 99% a partir de 1999, y con el MERCOSUR, en más de un 84% en el 2005, y al término de las negociaciones entre la CAN y el MERCOSUR, previsto para diciembre de 1999, se establecerá una zona de libre comercio y complementación económica entre las dos subregiones, según un cronograma de desgravación, que muy probablemente será similar a los actuales, con un posible desplazamiento de pocos años¹²⁴.

Este vertiginoso ritmo de la dinámica comercial y el actual marco legal que presenta el Artículo VII de la OMC, bien pudiera dificultar las actividades de verificación y comprobación de las autoridades aduaneras, y diezmar los objetivos de lucha contra la subfacturación y subconteo y de garantizar el pago de contribuciones por comercio exterior.

Por último, del sistema de base de datos de precios internacionales, si bien no debe esperarse que resuelva todos los problemas, sí puede dar a la comunidad del comercio internacional latinoamericano: autoridades, agentes aduanales, asociaciones de importadores y exportadores, una herramienta que potenciaría las capacidades de gestión, y no sólo del despacho aduanero de mercancías, también serviría en la consulta inmediata de valores de referencia; en la determinación expedita de las facultades de comprobación de la aduana; coadyuvaría, así mismo, en el incremento de la recaudación fiscal y el fomento de la cultura del pago de impuestos, o la prevención de los casos de subfacturación o subconteo; también ayudaría en la eliminación de la discrecionalidad del técnico aduanero, y/o permitiría a las autoridades aduaneras monitorear la transparencia de la actividad en materia de valoración; además el sistema también es capaz de cruzar información con otras áreas de la administración tributaria, y por su estructura, servirá de apoyo para los usuarios a través del Internet.

124 *Idem*, p. 5

Por estas razones, creo que es importante aprovechar el marco que ofrece el actual Convenio de Directores Nacionales de Aduanas de América Latina, España y Portugal, para presentar el proyecto de interconexión de bases de datos de precios internacionales entre México, España, Perú y Panamá, en el entendido de que estos países cuentan con la infraestructura, el recurso humano y la experiencia para llevar a buen término la implantación del proyecto, y también con el ánimo y la esperanza de que, con el apoyo de las instituciones multilaterales y de los gobiernos involucrados, cada uno del resto de países se vaya incorporando, de manera práctica, a todos o algunos servicios que ofrece el sistema.

En el siguiente capítulo, se mencionan algunas definiciones básicas y los detalles técnicos que requiere el proceso de implantación del proyecto.

CONCLUSIONES

- 1 A lo largo de la presente investigación, es notorio que el sistema aduanero ha tenido diferentes grados de importancia en la vida económica de nuestro comercio exterior, desde la restricción total en la etapa de la colonia, con algunas disposiciones (como el impuesto de almirantazgo) de la Corona española para tratar de controlar el flujo comercial y engrandecer sus ingresos tributarios, pasando por ser la única fuente de recursos para construir la nación independiente y donde más del 60% de los ingresos provenían del pago de impuestos a la importación, desde 1821 hasta el porfiriato (periodo donde se funda la Dirección General de Aduanas). Es en la década de los cuarenta, donde las políticas de crecimiento endógeno, le imprimen un carácter proteccionista y de monopolio a la estrategia comercial, ahí la proliferación de normas, restricciones, y en algunos casos, la prohibición completa de importar son los lineamientos que permitieron crear y fortalecer una industria nacional, que vio su esplendor y decadencia hasta los años ochenta. Las dificultades que enfrentó nuestro proceso de crecimiento con desarrollo endógeno, son las que obligaron la apertura unilateral de nuestro país y la búsqueda de acuerdos comerciales que mejoraran las oportunidades de la empresa mexicana. Con la apertura de 1986, el nivel de importaciones crece espectacularmente y la actividad de las aduanas cambia por completo. El sector externo que representó hasta 1939 los principales ingresos tributarios del estado (con porcentajes de participación del 30.8%), en 1999 sólo representan el 8%. Ahora el papel de los impuestos a las importaciones adquieren más un carácter de fomento industrial que de recaudación tributaria, y en el caso de las aduanas, los procedimientos administrativos para cobrar los impuestos ha sido más lenta, aunque con grandes cambios, en cuanto a los sistemas de nomenclatura de clasificación de las mercancías, a partir de 1988 funciona el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de las Mercancías. Con respecto al valor en aduana, hasta 1979 se trabajó con varias referencias (desde el Valor Comercial, el Valor Oficial, y el Valor Normal), hasta el 1º de enero de 1993, donde únicamente se considera el artículo VII de

la OMC, que es el Valor de transacción de las mismas. De esta forma, la Aduana se incorpora a la apertura comercial de nuestro país con la encomienda de vigilar el despacho de las mercancías, contribuir al incremento de los impuestos, y coadyuvar a la autoridad en los casos de subfacturación, subconteo, fraude y narcotráfico.

2 Las principales motivaciones que dieron origen a los esfuerzos internacionales por lograr acuerdos en materia de cooperación aduanera responden a la necesidad de evitar conflagraciones mundiales como la ocurrida en 1945, y persiguen el interés fundamental de incentivar el intercambio conjunto y obtener mayores ganancias del comercio, a través de la especificación de los sistemas de valoración y de la eliminación de distorsiones en la reglamentación y fijación de aranceles. Estos acuerdos no han tenido el consenso, ni funcionado como se esperaba, pues en la determinación del valor, están inmersos los intereses fiscales, el combate a la corrupción y la protección de la industria de los países miembros. El 30 de octubre de 1947 apareció la primera reglamentación aduanera con el artículo VII del GATT, en este artículo, se pretendió limitar la manipulación oficial en la determinación del valor. Ante las dificultades que representaba la instrumentación de la Definición **teórica** del Valor de Bruselas, se iniciaron nuevas negociaciones que concluyeron en Kyoto, el 18 de mayo de 1973, dándose una definición **positiva** del valor para hacer más expedita y transparente la verificación del valor, aunque la obligatoriedad de su observancia se reservaba para los miembros que suscribieran el acuerdo. Pero en 1994 la Ronda Uruguay hace obligatorio el cumplimiento del artículo VII. Desde entonces, los países han incorporado nuevos instrumentos prácticos y legales, que les permitan corroborar la manifestación del valor sin perjuicio de la aplicación de dicho artículo.

3 Los casos de subfacturación, subconteo y fraude son prácticas del comercio internacional que, en el caso de países que no cuentan con una infraestructura aduanal, o ésta se encuentra en condiciones de atraso respecto a los sistemas de valoración, motivan la contratación de servicios especializados que ofrecen empresas verificadoras, estos servicios son demasiado costosos y, si bien dichas empresas mantienen una actividad escrupulosa en la revisión, el principal

peligro de su contratación es que el Estado puede llegar a perder la potestad de la verificación. En el caso donde se utilizan precios de estimados, la verificación del valor está supeditada a la actualización permanente de las listas y a la política sectorial que pretende proteger a determinada industria. Los sistemas automatizados de verificación han mostrado mayor flexibilidad para incorporar más actividades de valoración, que pueden incluso, monitorear otras actividades aduanales, ya que permite la consulta inmediata de valores de referencia en las modalidades de consulta selectiva o sucesivas; el incremento de la recaudación fiscal; coadyuvan en el fomento de la cultura del pago de impuestos; la optimización (velocidad) del acceso de información; la estandarización de la información en todas las aduanas; la eliminación de discrecionalidad del técnico aduanero; el cruce de información relevante con otras áreas de la administración tributaria; y la implementación del sistema con cobertura nacional.

- 4 En el marco de la Consejo de Cooperación Aduanera, y para el caso de América Latina, se llevan a cabo desde los años 70, las Reuniones de los Directores Nacionales de Aduanas de América Latina, España y Portugal (RDNA). En la XVIII reunión, celebrada en Asunción Paraguay en 1997, la delegación española comunicó que su país elaboró un banco de datos de precios de comercio exterior, y su disposición de implementarlo entre los países miembros. Un estudio sobre los sistemas de interconexión de bases de datos en los países de América Latina, encontró muchas divergencias respecto al tipo de sistemas, destacando que la mayoría de éstos son totalmente independientes o no compatibles con los objetivos del proyecto de interconexión, y en algunos casos centralizados y con limitaciones de cobertura nacional. Hasta 1999 las perspectivas del proyecto no han madurado como lo hubiera deseado esta asociación. Entre las dificultades más sentidas, se encuentran los costos que requiere la implantación de un sistema extranet, así como los gastos de capacitación, equipo, y otros gastos periféricos del proyecto. Otro aspecto negativo al proyecto está dado por la voluntad política del conjunto de la sociedad, empezando por las instituciones ejecutivas para generar un ambiente de cambio y modernización de sus sistemas aduanales, aunque también en el resto de participantes existen resistencias, pues los intereses

vinculados con la actividad importadora y exportadora involucran a la burocracia, a los importadores, a las asociaciones de industriales, a los agentes aduanales, etc. Quizá uno de los mayores problemas que enfrenta el proyecto es que las posibilidades de los sistemas de interconexión de bases de datos que tienen la mayoría de los países, les impide participar en la implantación del proyecto, y en los casos extremos no existe sistema. A más de tres años de haberse incorporado el acuerdo de interconexión de bases de datos de precios en el seno de la RDNA, es muy probable que el proyecto termine en el olvido, pues en las últimas tres reuniones, no se han dado avances sustanciales que promuevan la dinámica del acuerdo. Es importante que, a pesar de las dificultades económicas mencionadas, es evidente que vale la pena llevar a cabo dicho proyecto, porque el incremento general de la actividad comercial exige mayores precauciones para controlar el flujo y garantizar una competencia justa. Tan sólo en América Latina, los compromisos de liberalización de comercio, prácticamente culminarán en el año 2005. Este vertiginoso ritmo de la dinámica comercial y el actual marco legal que presenta el Artículo VII de la OMC, bien pudiera dificultar las actividades de verificación y comprobación de las autoridades aduaneras, y diezmar los objetivos de lucha contra la subfacturación y subconteo y de garantizar el pago de contribuciones por comercio exterior.

Capítulo 3

Proyecto de Interconexión de Base de datos

Introducción

¿Porqué son necesarias las telecomunicaciones?

“La comunicación es el corazón de la telecomunicación: El entendimiento de las teorías de las relaciones humanas, conducta y lenguaje nos ayuda a comunicarnos”¹²⁵. La imperante necesidad de comunicarnos nos ha llevado hoy como civilización a la edad de las telecomunicaciones; una era en la que la velocidad de los acontecimientos está alimentada por el flujo masivo de información y resulta en una fusión inseparable que repercute diariamente y con incesante impacto nuestras vidas sin excepción. La necesidad de comunicarse puede bien clasificarse como una necesidad básica del ser humano en sociedad.

Un claro ejemplo de esto podemos encontrarlo en los anales de la historia moderna y en el corazón de uno de los conflictos que transformaron la vida del ser humano en la modernidad: “Durante el conflicto en Vietnam, a los prisioneros de guerra norteamericanos se les mantuvo encarcelados en pequeñas y heladas celdas infestadas de cucarachas. A pesar de su aislamiento, invariablemente encontraron la manera de comunicarse entre si, utilizando una tabla de 5x5 con 25 letras:

Mensaje: Buenas Noches, Dios Te Bendiga.

A	B	C	D	E	FILA 1	LETRA 2:B
F	G	H	I	J	FILA 3	LETRA 3:N
L	M	N	O	P	FILA 1	LETRA 4:D
Q	R	S	T	U	FILA 4	LETRA 4:T
V	W	X	Y	Z	FILA 1	LETRA 2:B

¹ ZAJAS, CHURCH. Applying Telecommunications and technology from a global business perspective pg.91

Golpeando las paredes de sus celdas con sus nudillos o pequeñas piedras, se comunicaron con mensajes abreviados: 1 golpe -pausa- 2 golpes significa B (ver tabla).

Los norvietnamitas privaron a sus prisioneros de guerra de una alimentación sana, refugio, vestimenta y de cada necesidad básica, sin embargo encontraron la manera de comunicarse!. Las personas comunican sus necesidades básicas, sociales, espirituales y psicológicas, para satisfacer estas necesidades, enseñan y aprenden con quienes se comunican.

El Capitán Gerald L. Coffee (antes prisionero de guerra) reportó que los prisioneros de guerra se enseñaron entre sí cada materia desde lenguajes hasta matemáticas, ciencias, literatura, historia, etc. Es de pensarse el hecho que tales enseñanzas tuvieron lugar bajo las peores condiciones de vida posibles.”¹²⁶ Cualquier código abreviado aplicado a un lenguaje tiene como razón de ser la eficiencia en la comunicación. Tales códigos se inventaron en diferentes épocas para acortar distancias, maximizar la cantidad de información adquirida y mejorar las relaciones interpersonales. A través de la historia del hombre, encontramos todo tipo de innovadoras ideas para comunicarse a través de símbolos, señales o imágenes de manera corta y eficiente, desde pinturas rupestres hasta la clave Morse que aún en nuestros días sigue vigente. “Estas anotaciones, que utilizan imágenes y símbolos se llaman jeroglíficos. Las rayas que se dibujaban junto a dibujos de animales y de montones de espigas de trigo simbolizaban en número de unidades producidas como total al final de esa temporada. Las señales de humo se utilizaban para enviar noticias codificadas a distancias no mayores al alcance de la vista.”¹²⁷ El prefijo “tele” denota distancia. Mientras que el concepto de la palabra existe desde tiempos de la Antigua Grecia, cuando se le adjunta otra palabra implica una variedad interminable de conceptos e innovaciones técnicas; tal es el caso de palabras como televisión, teléfono, telégrafo y por supuesto, telecomunicaciones. Las telecomunicaciones hoy en día representan una parte vital del aparato social, económico y cultural de todas las naciones del mundo. En realidad, desde el tiempo en que los mensajeros griegos recorrían las distancias entre sus ciudades por medio de relevos hasta Internet,

¹²⁶ ZAJAS, CHURCH. Applying Telecommunications and technology from a global business perspective pgs. 91-93

¹²⁷ ZAJAS, CHURCH. Applying Telecommunications and technology from a global business perspective pg.57

el concepto de la telecomunicación sigue siendo el mismo y al parecer, también la mecánica del medio; todo parece indicar que esto no cambiará en un futuro.

Las telecomunicaciones son parte de nuestra vida

Todos, sin excepción, podemos narrar abundantes experiencias con las telecomunicaciones obtenidas a través de nuestras vidas en diferentes etapas. Hasta ahora, debe ser en verdad escasa la cantidad de gente que no ha escuchado una señal de radio, o visto un televisor o tal vez, enviado un telegrama. Las telecomunicaciones hoy dan forma a nuestras vidas cotidianas al menos en una manera, no es de extrañarse el hecho de que en el día promedio de una persona productiva, las telecomunicaciones intervienen en sus labores en múltiples ocasiones y en la mayoría de los casos, son una herramienta imprescindible para realizar sus proyectos a largo, mediano y corto plazo.

“En la oficina moderna hay teléfonos, computadoras con módems, faxes y copiadoras. Cuando estas se conectan a través de las líneas telefónicas o vía satélite y antenas de microondas, conforman un sistema de telecomunicaciones. Los sofisticados sistemas de telecomunicaciones de hoy no serían posibles sin los satélites de comunicaciones que continuamente circundan la tierra para recoger y transmitir mensajes.”¹²⁸

Hoy tal vez no nos damos cuenta de todos los sistemas y gente que están relacionadas en el proceso simple de hacer una llamada telefónica; las redes de telecomunicación telefónica cubren la faz de la tierra y cuando hay un desastre natural que afecta los cables y conexiones de esta red, se convierte en una prioridad de primer nivel restablecer el flujo de comunicaciones en la red cueste lo que cueste. Durante el conflicto en Bosnia-Herzegovina, uno de los servicios más demandados por las cantidades masivas de refugiados que emigraron hacia países vecinos era el de la telefonía. En varias ocasiones, la revista Newsweek editada en Estados Unidos, reportó que en repetidas ocasiones los refugiados se acercaban a sus corresponsales para darles un huevo, una galleta o una cantidad pequeña de dinero a cambio de que les permitieran hacer una llamada desde sus teléfonos celulares o de utilizar sus

¹²⁸ ZAJAS, CHURCH. Applying Telecommunications and technology from a global business perspective pg.28

computadoras portátiles para enviar un mensaje a través de correo electrónico a sus familiares.

Estas personas se habían quedado sin hogar, sin sustento, pero entre sus necesidades más importantes, estaba la de comunicarse. Durante la Guerra de Golfo Pérsico en 1991, las comunicaciones de la fuerza multinacional en contra de Irak, jugaron un papel primordial para la logística de la Operación Tormenta del Desierto. Sin embargo, esta red de telecomunicaciones estaba ya probada y desarrollada meses antes, desde las primeras etapas de planeación de la operación preliminar de movilización de fuerzas llamada Escudo del Desierto, muchos estrategas modernos están de acuerdo en que esta operación fue la que ganó la guerra y no se disparó un solo tiro. Consecuentemente, se desarrollaron otros eventos que dificultaron el camino hacia la victoria de la coalición, sin embargo, todos estos obstáculos fueron superados gracias a la tecnología superior y a la formidable comunicación que tuvieron entre sí las tropas aliadas.

Las Telecomunicaciones y Las Relaciones Internacionales.

El Paradigma de la Dependencia

Este estudio se basa para efectos del aspecto teórico de las Relaciones Internacionales en la teoría de la dependencia, un paradigma “fruto de la toma de conciencia de que la realidad internacional es mucho más compleja de lo que pretende el paradigma tradicional”¹²⁹.

Este paradigma contiene características esenciales muy particulares como:

1. “La consideración del mundo como un sistema económico único, dominado por el capitalismo trasnacional”¹³⁰. Evidentemente, este proyecto se basaría en la unión comercial existente entre América Latina, España y Portugal. protagonizando a México y España como nexo entre todos los participantes.
2. “La unidad de análisis principal es en consecuencia, el propio sistema capitalista mundial, pues todos los procesos y relaciones se producen en su seno y vienen determinados por ese sistema global. Así se afirma, incluso, que no es posible un cambio radical en las estructuras de un Estado, sin que tenga lugar un cambio en el sistema global”¹³¹. En realidad, todo este proyecto da por sentado el hecho de que el rumbo económico de los países en cuestión, interactúan de manera constante en la fabricación e implantación de sus políticas en materia de comercio exterior. Los países no están aislados del ámbito internacional, más aún son parte de un bloque económico complejo y se manifiesta a través de acuerdos y tratados firmados por todos los involucrados.

¹²⁹ ARENAL, Introducción a las Relaciones Internacionales pg.33

¹³⁰ Idem pg.34

¹³¹ Idem pg.35

3. “Finalmente, la dinámica y los procesos del sistema se caracterizan en términos de conflicto, por un lado y sobre todo, de explotación y dominación, de creación de lazos de dependencia...”¹³². Lazos de dependencia.... la descripción de Arenal, no podría ser más adecuada a este proyecto; la interconexión de datos contiene la intención implícita de crear una verdadera red tejida por estos lazos de dependencia representadas por los medios de comunicación conectados entre sí para componer una dinámica en la que se desarrollan procesos de sistemas de cómputo que harán más fácil el intercambio de información para resolver distintos problemas en el comercio exterior de los países involucrados.

La Nueva Sociedad de Información

En el año de 1991, el mundo pudo apreciar en realidad lo que significa estar en el umbral del siglo XXI. Muchas veces se invocó esta frase en los medios de comunicación desde fines de la década de los 80 para hacer énfasis en la cercanía del fin del milenio, sin embargo, hasta fines de 1991 fue cuando esta frase en verdad hizo ver su significado real. A principios de ese año muchos observaron con gran asombro las imágenes de la primera guerra televisada que vía satélite se transmitió a todos los rincones del mundo – La Guerra del Golfo Pérsico. – Una guerra que inició con la invasión por parte de Irak del territorio de Kuwait, un país que posee las reservas de petróleo más importantes del mundo; una clara demostración de una agresión de un país a otro en busca de dominio y poder sobre otros países. Esta guerra se pudo haber escalado como cualquier otro conflicto multinacional, como las dos guerras mundiales anteriores, sin embargo ante el poderío evidentemente superior de una coalición multinacional en la que participaron las más grandes potencias de la modernidad, de manera asombrosa y con una velocidad impresionante, el conflicto se redujo a un conflicto local y fue sofocado expeditamente por la superioridad tecnológica y militar de los países más avanzados del mundo.

¹³² ARENAL, Introducción a las Relaciones Internacionales pg.35

Este asombro con que el mundo contempló dichos eventos, estaba seguido por el horror de unos pocos que se dieron cuenta que detrás de esta increíble demostración de tecnología se encontraba el hecho de que miles de seres humanos perdían trágicamente sus vidas y otros tantos como los Kurdos, se quedarían al margen del hambre y la miseria tras la inevitable devastación de sus hogares y aldeas por parte del mismo régimen de Saddam Hussein. Ese año, después de tal calamidad, el mundo volvió a contemplar en el gran escenario global la impactante crisis en Moscú, cuando un golpe de estado fue sofocado con pura y llana fuerza bruta, cobrando la vida de muchos frente a las cámaras de televisión una vez más. Esta transformación parece haber sido tan relevante que ha cambiado en verdad la manera en que no sólo los medios, sino que también las personas se comunican y obtienen información para sus distintas actividades; la verdad es que la revolución en las telecomunicaciones se ha desenvuelto a tal velocidad que bien podría afirmarse que es como si la recopilación de los 4 Evangelios en el Nuevo Testamento de La Biblia se hubiera completado en sólo 20 años.

“Los nuevos sistemas de comunicaciones se están concentrando cada vez más en menos centros de poder globales, pero al mismo tiempo, están alcanzando cada vez más los hogares, vehículos y lugares de trabajo, a su vez involucrando a cada persona a diario. Eso confronta al ciudadano con un nuevo reto: ¿Cómo participar en la elaboración de políticas que no solo transforman nuestra cultura y perspectivas, sino también nuestra historia y nuestro destino?. No hay un reto mas profundo y difícil que éste al aproximarnos al siglo XXI.”¹³³

Las telecomunicaciones hoy vienen a llenar el papel de muchas figuras que dieron origen a las Relaciones Internacionales en sí. Si bien las armas han sido las herramientas de la fuerza, las telecomunicaciones han sido, desde su aparición, herramienta de las Relaciones Internacionales. Ha habido sin embargo, una simbiosis existente entre las telecomunicaciones, la guerra y las relaciones diplomáticas entre las naciones del mundo. Como ya se mencionó anteriormente, hoy tenemos una sociedad completamente cambiada por los flujos de información y que diariamente nos llena de asombro por la velocidad a la que se desarrollan los eventos hoy en día.

¹³³ Gerbner George, Maestro Emérito –Annemberg School of Communication, FREDERICK. Global Communications and International Relations pg.III

Considérese ahora que la nuestra no es la primera sociedad que se ha replanteado un esquema totalmente nuevo en cuanto a la forma en que se procesa la información que generan sus distintos sistemas. A través de la historia podemos encontrar múltiples casos como el Helenismo Griego y la Romanización del Imperio Romano, las Cruzadas, las Guerras Napoleónicas, dos Guerras Mundiales, la Guerra Fría y en último lugar el Nuevo Orden Internacional. Toda sociedad consume, produce y genera información diariamente, al igual que lo ha hecho desde sus primeros pasos en la Tierra.

“Durante siglos, se enviaban misioneros a distribuir información; espías a recaudar información y embajadores para establecer comunicación. ¿Qué es lo novedoso hoy? Los satélites de transmisión directa que televisan programas desde el espacio son los nuevos misioneros, los satélites de detección remota son los nuevos espías, las líneas telefónicas como la línea directa Moscú – Washington y los faxes son los nuevos diplomáticos. Todos desempeñan las mismas funciones de antes.”¹³⁴

La Comunidad Global

Conocemos como comunidad un espacio geográfico o locación determinada habitada por seres semejantes que se comunican entre sí e interactúan para un beneficio común. Pero ¿Qué pensaríamos si alguien llegara y nos hablara de una comunidad “virtual” o “en línea” y hasta nos nombrara el término “mi comunidad virtual”? Para muchas personas éstos términos son aberraciones gramaticales y modismos no reconocidos, pero para cada vez más personas estos son términos completamente familiares y hasta de uso diario. Ahora pensemos un poco como personas cuya interacción con la tecnología más avanzada era el teléfono y la televisión. En los años 60, la idea de las comunidades virtuales o en línea parecía más bien un tema para historietas cómicas o de ciencia-ficción; el concepto de comunidad era muy parecido al mencionado al principio de éste párrafo y las ideas más revolucionarias hablaban de viajes espaciales y de poner un hombre en la Luna.

¹³⁴ FREDERICK. Global Communications and International Relations pg. 42

¿Porqué entonces estos términos y eventos han venido a ser parte de nuestro vocabulario en treinta años exactamente?. La respuesta es simple: la comunidad tradicional pasó a ser una comunidad de dimensión mundial gracias a las telecomunicaciones; prácticamente de la noche a la mañana.

“En los 60, el profesor Canadiense Marshall McLuhan popularizó la idea de una *Comunidad Global* interconectada por las maravillas de la comunicación electrónica en la cual las antiguas barreras sociales, raciales y étnicas se derrumbarían. En su libro *Comprendiendo a los Medios*, McLuhan se cuestionaba que si una red planetaria de comunicaciones funcionaba o no, probablemente no integraría al mundo entero o a la familia en una sola conciencia.”¹³⁵

Hoy podemos comprobar que aunque esta idea parecía descabellada en los 60, la realidad no está muy lejana de esta visión del profesor Canadiense. Sin embargo, podemos apreciar claramente que la necesidad de información ha representado un desplazamiento gradual de otras necesidades en el ser humano e incluso una reducción de los valores morales de países enteros. Las Relaciones Internacionales en sí mismas carecen de estos dos aspectos del sentimiento humano, basta hablar de Hobbes quien se planteó el objetivo de encontrar una manera en la que pudiera explicarse como es que las necesidades individuales del ser humano se desplazaban por la necesidad de vivir en sociedad en muchos casos, por la fuerza. La Comunidad Global no garantiza el hecho de que pueda retornarse la humanidad a las antiguas costumbres que aseguraban el bienestar común. Aún y cuando la intercomunicación global se ha dado en dimensiones nunca imaginadas, inclusive por McLuhan, la batalla de ideales en el mundo se ha recrudecido todavía más en los últimos años y creo que es seguro afirmar que la verdadera amenaza a la soberanía de las naciones está rápidamente dejando de ser material para convertirse en una amenaza “virtual” en un “ciberespacio” que incluye el escenario mundial en el cual aparecen las distintas pugnas entre ideales que no solo se limitan a fronteras, sino a grupos que luchan por conseguir mayores regiones geográficas a través de la expansión de sus ideas.

¹³⁵ FREDERICK. *Global Communications and International Relations* pg. 119

El hecho de que el comunismo stalinista haya desaparecido, no garantiza la supremacía del capitalismo en el mundo, más aún, significa que toda la influencia occidental que conocemos ahora ya no se verá competida por un bloque con ideales adversos y de proporciones similares; más bien es menester tomar en cuenta que las distintas corrientes ideológicas que salieron a la luz tras la caída de la Cortina de Hierro, sumadas a los fundamentalismos ya existentes como el Islam, forman un nuevo escenario, tal vez más peligroso para la coexistencia humana que antes se dividía su futuro entre dos bloques enormes; hoy estos bloques se encuentran prácticamente sembrados en todo el mundo y con mayores posibilidades de atacarse entre sí como nunca antes se había visto.

“Como Stephen Krasner argumenta: *La transferencia internacional de ideas, comercio, y capital ha estado en marcha desde hace 400 o 500 años.* Así que tal vez sea una ilusión el hecho de que el mundo se está uniendo en una comunidad global – una ilusión alimentada por la revolución de las comunicaciones.”¹³⁶

¿Qué es la Interconexión de base datos?

Es un conjunto de sistemas computacionales o redes conectadas entre sí a través de un medio de comunicación para llevar a cabo procesos determinados necesarios para compartir la información contenida en una base de datos entre dos o más locaciones físicas.

La interconexión de base datos prevé la extensión de una red de área local compuesta por los servidores (computadoras con grandes capacidades de procesamiento de información) y terminales (componentes con o sin capacidad de procesamiento propia con la facultad de poder acceder a la información contenida en el servidor), utilizando un medio determinado para establecer comunicación con otras redes y así crear una red de intercambio de datos lo suficientemente extensa como para satisfacer las necesidades de información de varios usuarios al mismo tiempo.

¹³⁶ FREDERICK. *Global Communications and International Relations* pg. 120

“El ímpetu de conectar computadoras entre sí tenía el objetivo de compartir aparatos periféricos costosos como impresoras de alto rendimiento. Las redes de área local son los bloques con los que se conectan locaciones múltiples para enviar correo electrónico y compartir bases de datos con locaciones remotas y telecomunicadores.”¹³⁷ La red que contiene varias redes de área local es una red de zona amplia; misma que al hacerse disponible para varios usuarios a través de tecnologías de Internet como el lenguaje de interconexión o protocolo se denomina “intranet” Una vez que esta ha sido extendida y es disponible para usuarios remotos al área que cubre la red (como un edificio de oficinas) se denomina “extranet”.

Una extranet no puede existir sin un medio de interconexión que permita la comunicación constante entre todos sus componentes, esta parte es la más importante en un proyecto de interconexión de base datos.

Una extranet se diferencia de Internet porque es una red privada, a la cual solo pueden tener acceso usuarios autorizados por el administrador de dicha red. Es decir, aunque ambas pueden accesarse desde lugares remotos a la localización física de los servidores, Internet es pública y una extranet es privada.

Muchas redes locales pueden tener un cierto nivel de comunicación a través del cual puede compartirse la información en cantidades limitadas sin llegar a ser consideradas como extranets; estas son las mencionadas redes de zona amplia. También puede hacerse la conversión de la información en un sistema a otro lenguaje para que pueda ser utilizada por distintos sistemas que no están programadas para leer el lenguaje del sistema que generó dicha información, es decir, puede adaptarse la información generada por una red local para que otros usuarios puedan utilizarla en otros sistemas, ya sean personales o de otras redes. En este caso no hay interconexión de datos; sólo se comparte la información. El hecho de que la red contenga computadoras que generan información con la opción de ser utilizada fuera de ella no la eleva al rango necesario para una interconexión de base datos, ya que los medios utilizados no llenan requisitos esenciales como velocidad, compatibilidad, claridad, confiabilidad y eficiencia.

¹³⁷ DODD. The Essential Guide to Telecommunications pg.26

Para lograr una interconexión de base datos eficiente y confiable es necesario utilizar un medio versátil y eficaz que permita la comunicación entre varias redes locales sin restricciones en su desempeño y que además permita a varios usuarios utilizar la información de las bases de datos contenidas en éstas redes para satisfacer los requerimientos de los procesos designados a su cargo.

Los distintos procesos productivos y administrativos inherentes al desarrollo de las actividades económicas de la modernidad exigen que la información de todos los procesos relacionados con dichas actividades esté siempre al alcance de todas las personas involucradas para poder así tener una base sólida para establecer niveles competitivos de productividad.

Una interconexión de base datos exitosa es aquella que puede llenar todos los requisitos mencionados, puede además mejorar su capacidad de servicio y crecer a otros rubros en los que se tienen otras necesidades de información y ser así una solución integral, misma que puede entonces considerarse como rentable, ya que permite recuperar la inversión efectuada en crear la infraestructura del sistema de interconexión de base datos a través de reducciones en tiempo de ejecución, minimización de errores y recortes a presupuestos destinados a labores aisladas que requieren de coordinación por terceras partes.

Una empresa o un organismo de administración central de cualquier actividad puede desarrollar un sistema de interconexión de base datos para lograr cumplir muchos objetivos con los que tiene dificultad o simplemente no tiene la capacidad suficiente para cumplirlos con eficiencia. La administración de cualquier proceso necesita establecer comunicación clara y definida con todas sus áreas, ya que un organismo de administración central debe delegar distintas responsabilidades para poder desempeñar la actividad que le ha sido asignada, de lo contrario, la administración es ineficiente. Los procesos a coordinar por una administración dependen directamente de la gente involucrada, misma que además de estar capacitada para sus labores debe tener los recursos suficientes para reportar acerca del progreso de sus tareas y así sumarse a la cadena de información que se dirige directamente al centro de diagnóstico y toma de decisiones en la administración central. Si no existe un flujo de información eficiente, la

cadena no puede ser confiable, así que los diagnósticos son desviados y la toma de decisiones es errónea.

¿Porqué desarrollar un proyecto de Interconexión de base datos?

Esta pregunta, seguramente ha surgido después de lo expuesto en los párrafos anteriores. La respuesta se reduce a una sola palabra: *Competitividad*.

La constante transformación de los ámbitos económicos en todo el mundo constantemente hace surgir nuevas necesidades en materia de comunicación. Así como los prisioneros de guerra norteamericanos en Vietnam y los refugiados en Bosnia, los hombres y mujeres involucrados en los procesos económicos mundiales tienen como una de sus necesidades básicas comunicarse con eficiencia y rapidez.

Si a esto sumamos el hecho de que unos cuantos minutos de demora pueden significar el fracaso de un negocio, la respuesta a esta interrogante está más que motivada. Para enriquecer esta opinión podemos recurrir a los términos básicos de la economía: “El concepto de demanda y oferta está cercanamente relacionado con el de escasez. Si únicamente hubiera 100 pobladores en el mundo, habría suficientes cantidades de cada recurso natural para todos porque la demanda sería muy pequeña en comparación con la oferta. Sin embargo, habría pocas personas para producir los bienes y servicios que los humanos desean.”¹³⁸ Al aplicar este concepto a esta propuesta, podemos identificar como demanda a los países de América Latina, a España y Portugal que requieren la información aduanera contenida en una base de datos; a la oferta como todos los servicios que pueden satisfacer este requerimiento y como escasez a la misma base de datos, que en sí, es única.

La competitividad es una necesidad que el mercado de América Latina, España y Portugal tiene, porque es evidente que las naciones del mundo están buscando una mayor integración económica. Hoy existen y han existido desde los albores de la historia, diferencias profundas en cuestiones de cultura,

¹³⁸ ZAJAS, CHURCH. Applying Telecommunications and technology from a global business perspective pg.181

política, sociedad y economía que impiden la integración global completa de todos los países en una sola comunidad integrada como ha sido el parcial logro político de las Naciones Unidas. Así que las naciones que buscan esta integración han optado por los bloques económicos que agrupan países en una misma región geográfica como el TLCAN y la ALADI. En este sentido podemos nombrar a la Comunidad Europea como un ejemplo a seguir ya que su nivel de integración está en verdad muy avanzado, por lo mismo no debe considerarse como equivalente a los bloques económicos existentes actualmente.

Ante tal esquema en el panorama mundial, queda claro que el mercado internacional se ha convertido en un verdadero campo de batallas comerciales en el que diariamente se disputan el liderazgo los distintos bloques económicos existentes y constantemente surgen otros más. “Aquellos que piensan que el espíritu de competencia ha muerto, deben de observar a los consumidores en el supermercado cuando un cajero abre una fila de caja nueva.”¹³⁹

Es evidente que el espíritu de competencia es inherente a la coexistencia del ser humano con sus semejantes, podemos darnos cuenta de esto en todos los ámbitos existentes en todas sus distintas etapas y facetas: En los estacionamientos públicos, en las universidades, en los lugares de trabajo, en la familia y básicamente en todo ambiente donde exista un desarrollo social podemos encontrar historias, a veces acerca de rivalidades a través de años e inclusive generaciones que empezaron con una simple competencia por un liderazgo.

La información es hoy el arma que da a los competidores esa ventaja que puede hacer la diferencia entre ganar y perder. Un ejemplo claro es la manera en como han evolucionado las competencias deportivas. En el Hockey Profesional sobre Hielo, los entrenadores pasan largas horas mostrando a sus jugadores videos de los sus juegos anteriores para hacerles ver sus fallas, sus debilidades y su desempeño, pero también les muestran videos de sus próximos contrincantes, a cada jugador se le proporciona información detallada del jugador que tendrá que encarar durante el próximo juego; con un procedimiento que bien podría asemejarse al servicio de inteligencia militar,

¹³⁹ ZAJAS, CHURCH. Applying Telecommunications and technology from a global business perspective pg.181

el jugador sabe cuáles son los puntos fuertes y débiles de su contrincante, las estrategias del equipo contrario en conjunto y la manera más apropiada de contrarrestar sus jugadas. El otro equipo también tiene el mismo acceso a esta información, sin embargo, la ventaja competitiva se obtendrá en base a la cantidad y calidad de la información que pueda procesar cada equipo y como utilice esta información para diseñar una estrategia eficiente que les otorgue la victoria.

El diseñar una estrategia para desempeñarse con éxito en el intercambio comercial internacional, adaptarse a sus cambios y aprovechar eficientemente sus oportunidades no depende de la cantidad de información que esté disponible; cualquiera puede hoy tener acceso inclusive a información “privilegiada” acerca de los mercados internacionales si sabe donde buscar. El conocimiento es poder, quien puede adquirir conocimiento desde las fuentes que le proporcionen información, tendrá la ventaja sobre los que no lograron utilizar esta información a su favor. Si América Latina, España y Portugal logran una interconexión de base de datos, tendrán la oportunidad de ofrecer a sus mercados la posibilidad de obtener conocimiento de la información que contenga esa base de datos. Las posibilidades podrían ser ilimitadas: podría adicionarse a esta base de datos los precios internacionales de mercancías para evitar las prácticas desleales de comercio; información sobre mercancía robada que quiera ser extraída del país o internada a él; información acerca de rutas y personas relacionadas con el narcotráfico; información migratoria; de salud y comercial sobre ciertos productos, en fin, todo lo que debe de saberse acerca de todo lo que es sujeto de importarse o exportarse puede incluirse en esta base de datos y hacerse disponible a productores, comercializadores, agentes aduanales y dependencias de los gobiernos de los países participantes. Toda la comunidad económicamente activa de estos países podría obtener beneficios de este proyecto una vez puesto en marcha.

Medios de Interconexión

Actualmente, los avances tecnológicos permiten la existencia de una amplia variedad de medios de comunicación a través de los cuales es posible transmitir y recibir voz, datos, video, etc. Las ventajas y desventajas de cada medio componen la base de criterio para escoger el más apropiado para las necesidades de cada usuario.

Sin embargo, la velocidad con la que se están produciendo constantemente nuevos sistemas de telecomunicación y la aplicación reciente de nuevas tecnologías aumenta cada vez más el rango de opciones de las cuales poder escoger un sistema adecuado, además de que hace difícil la planeación de un buen proyecto en la inteligencia de que el equipo a adquirir para establecer la infraestructura de un sistema de telecomunicaciones debe de tener como una de sus facultades principales el tener la capacidad de crecimiento y de actualización conforme haya disponibilidad en el mercado de nuevos y más eficientes sistemas de telecomunicación.

Un medio de interconexión se compone de varias partes, las más importantes son:

1. Equipo
2. Programas
3. Red de comunicación

El equipo lo componen todos los aparatos necesarios para interconectar una red de computadoras y va desde las terminales y los servidores de una red hasta multiplexores, decodificadores y otros aparatos que son necesarios para generar las señales que viajarán a través del medio de interconexión a otras locaciones geográficas.

Los programas son necesarios para que las computadoras puedan traducir la información generada en ellas a una señal adecuada para su transmisión y recepción, sin los programas necesarios, la información no puede manipularse y la interconexión no es posible.

La red de comunicación es la estructura de líneas o “nube” que se compone de distintas líneas que pueden ser telefónicas, ondas de radio, microondas, etc. La red de comunicación provee el soporte medular del medio de interconexión y actualmente hay redes de grandes proporciones y posibilidades múltiples, mismas que bien aplicadas y coordinadas son una ventaja en el desempeño de cualquier actividad.

El medio de interconexión no necesariamente se compone de un solo tipo de líneas de comunicación, como se mencionó anteriormente, hay varios tipos de líneas y de frecuencias de ondas que pueden utilizarse en la transmisión y recepción de información. Las redes vía satélite, por ejemplo utilizan distintas frecuencias de onda para enlazar sus estaciones receptoras y transmiten a través de satélites entre ellas; posteriormente el enlace termina utilizando la red de líneas telefónicas para llegar a las redes locales de los usuarios.

Un medio de interconexión eficiente tiene una red de telecomunicaciones amplia con grandes capacidades y respaldo seguro en caso de pérdida de uno de sus elementos vitales, además, debe de estar respaldado por empresas responsables, serias y con los recursos necesarios para ofrecer un buen servicio a todos sus usuarios, sin importar el tamaño de sus operaciones.

Los distintos medios de interconexión son muy variados en todas sus características y cada día son más complejos y avanzados en sus funciones, aunque se ha hecho un esfuerzo notable por simplificar su manejo básico y operaciones generales para requerir cada vez de menos especialización de parte del usuario. Los medios de interconexión en general siempre han sido complejos en su aplicación y uso, la característica esencial de nuevas facilidades de acceso y uso radica en el uso de las computadoras personales con programas que ofrecen una manera más simple y amigable de empleo para el usuario a través de gráficas, interacción y textos de ayuda en pantalla. A estos programas se les llama Interfases Gráficas de Usuario.

Interconexión vía módem punto a punto

Este medio utiliza las mismas líneas telefónicas locales y de larga distancia utilizadas para voz y fax, no hay que hacer ningún cambio ni solicitar algún tipo específico de línea para lograr el enlace. El hardware (aparatos) que se utiliza se compone de módems instalados en las locaciones físicas que se desea enlazar. Los módems se conectan a una computadora personal o a un servidor y la transmisión o recepción de datos se efectúa a la velocidad y resolución máxima que soporte la línea telefónica. “Los módems convierten las señales digitales enviadas por las computadoras a señales análogas para transmitirse a través de líneas análogas. El proceso de

conversión de señales análogas a digitales se llama modulación. En el lado receptor, el módem desmodula la señal o la convierte nuevamente de análoga a digital y la transmite a una computadora u otro equipo de terminal de datos”¹⁴⁰

Ventajas

Este es un medio relativamente económico y accesible que no tiene gran complejidad, la aplicación no es costosa y la capacitación del usuario es sencilla. Usualmente los módems solo necesitan conectarse a la computadora del usuario sin problemas de instalación y los programas requeridos para la administración de la interconexión suelen ser muy fáciles de usar. El usuario tiene múltiples usos para esta aplicación e inclusive puede contratarse el servicio de un proveedor de enlace a Internet para tener así servicios más avanzados como correo electrónico y mensajes en red.

Desventajas

Este medio, sin embargo, tiene grandes desventajas para el usuario que quiere utilizar este medio de interconexión para estructurar una red de cobertura amplia. Las líneas telefónicas convencionales frecuentemente tienen errores y deficiencias en la conexión; la transmisión de datos es muy lenta, en especial a grandes volúmenes de flujo, lo que repercute en el costo de la llamada telefónica ya que, como sabemos, las compañías telefónicas y de larga distancia tienen precios muy elevados y poca flexibilidad en sus planes de cobro.

Son también frecuentes las fallas en el servicio debido a desastres naturales, accidentes y otros factores que afectan la integridad física de las líneas y por supuesto, su capacidad de servicio. “La mayor limitación de los módems es el tener que trabajar con las líneas análogas. El ruido en las líneas y el desvanecimiento de la señal a causa de las distancias inhiben la velocidad del módem. Aún con la capacidad de corregir errores, los módems no siempre obtienen su velocidad máxima.”¹⁴¹

¹⁴⁰ DODD. The Essential Guide to Telecommunications pg.225

¹⁴¹ DODD. The Essential Guide to Telecommunications pg.225

Pueden reducirse estos problemas contratando un canal digital con la compañía telefónica local y así lograr un enlace con mayor resolución, mucha mayor velocidad y una confiabilidad incrementada. Sin embargo, se debe de hacer lo mismo con cada punto de enlace y en muchos lugares no hay disponibilidad de canales digitales, su costo es mayor al de las líneas convencionales y además, las líneas digitales están también expuestas a los mismos riesgos físicos que las líneas convencionales.

La logística de una red de cobertura amplia con estas características se complica más cuando se utiliza este medio si le sumamos la intervención de terceros como los proveedores de servicio de Internet y las compañías telefónicas, ya que si fallan en su servicio, prácticamente no hay nada que hacer más que esperar a que ellos solucionen el problema.

Otra gran desventaja de este medio es la gran inseguridad que existe al utilizar Internet sin un programa avanzado que haga ilegible la información para quien no deba tener acceso a ella. Este tipo de programación es muy costoso. La idea de aplicar esta solución a este medio de interconexión es absurda, ya que la principal razón por la que se escogería eventualmente es el bajo costo del equipo y su fácil aplicación. Los desarrollos de esquemas de seguridad pueden tardar mucho tiempo y su aplicación es imposible sin capacitación avanzada.

En resumen, el enlace vía módem punto a punto es una solución sencilla, pero para problemas sencillos; no puede soportar grandes volúmenes de información, no debe de manejarse información confidencial y no debe de planearse como una base única para estructurar una red de cobertura amplia.

Telecomunicaciones digitales

Los canales digitales se clasifican por varios criterios como son el nivel de señal, la velocidad, los canales de voz y el sistema o denominación. Estos canales pueden existir como líneas terrestres de fibra óptica (más comunes) u otros más sofisticados como vía rayo láser.

Nivel de Señal	Velocidad	Canales de Voz	Sistema
DS0	64 Kbps	1	-
DS1	1.544 Mbps	24	T-1
DS1C	3.152 Mbps	48	T-1C
DS2	6.312 Mbps	96	T-2
DS3	44.736 Mbps	672	T-3
OC1	51.84 Mbps	672	OC1
DS3D	135 Mbps	2016	T-3D
OC3	155.52 Mbps	2016	OC3
OC12	622.08 Mbps	8064	OC12
OC24	1.244 Gbps	16,128	OC24
OC48	2.488 Gbps	32,256	OC48
OC256	13.271 Gbps	172,032	OC256

Las siglas Kb significan “Kilobits”, esto equivale a 1,000 “bits”. 1 byte o el espacio de un solo carácter equivale a 8 “bits” y 1 “bit” es impulso o eléctrico (on/off) o su ausencia al momento de ser transmitido por una línea de comunicación cuando se transmite por un cable de fibra óptica, es un destello o un apagón de luz. Las siglas Mb significan “Megabits”, equivale a 1,000,000 de bits y las siglas Gb significan “Gigabits”, equivale a 1,000,000,000 de bits. Las siglas ps “significan por segundo”. Así pues, un texto con 125,000 caracteres ocupa un Megabit, si se transmiten estos 125,000 caracteres por un canal DS3D, en .0009 segundos, se habrá terminado la transmisión. Si se transmite 1 Megabit por un canal DS0, en 1.935 segundos la transmisión está completa.

No todos los canales están disponibles en todos los países y su costo va elevándose conforme a su velocidad, de hecho muchos de los canales con mayor capacidad no están disponibles al público en general. La posibilidad de transmitir y recibir voz, datos y video en un solo canal, es una ventaja que adiciona excepcionalidad a los enlaces digitales de fibra óptica y hace que su capacidad tenga una gran variedad de aplicaciones prácticas.

La idea de desarrollar un proyecto de interconexión consiste en aprovechar todo el potencial que ofrece un canal digital, es evidente al estudiar la tabla anterior, que las posibilidades de aplicación son muy extensas para cualquiera que esté pensando en implantar una estructura de interconexión de base datos con varias otras locaciones. Es en verdad interesante pensar en tener la posibilidad de expandir una red local a la que hay un acceso limitado hasta proporciones verdaderamente asombrosas en materia de comunicación y manejo de información.

a) Interconexión vía líneas de fibra óptica

Este medio de interconexión tiene una estructura muy parecida a la de la interconexión vía módem punto a punto, pero con un nivel de complejidad muy superior que requiere de personal especializado de empresas dedicadas y serias en este rubro de las telecomunicaciones. Estas compañías proveen “outsourcing” un servicio de administración, configuración y mantenimiento de redes. “La industria de outsourcing es atractiva. Muchas compañías comúnmente contratan los servicios y experiencia de terceros para administrar los servicios de su red y el equipo de ésta”.¹⁴²

¹⁴² DODD. The Essential Guide to Telecommunications pg. 162

Se empieza por estructurar una red de área local o amplia y se interconecta para crear una red de mucho mayor capacidad que contiene otras redes (intranet) que permita el acceso de varios usuarios a la información contenida en un servidor, si la red ya existe en los puntos remotos a conectarse, se desarrolla un proyecto de migración del sistema operativo existente a un sistema apto y único para manejar la información de tal manera que sea posible su transmisión y recepción (configurar una extranet). Después se contrata el canal digital adecuado para el volumen de la información a utilizar.

Ventajas

Las ventajas que ofrece la interconexión vía líneas digitales son muchas: El servicio lo provee una sola compañía; a diferencia del enlace vía módem, que prácticamente no requiere de asesoría ni de instalación, este medio de interconexión debe de ser implementado y supervisado por una empresa seria y dedicada, encargada de coordinar a todo proveedor de productos y servicios involucrado en el programa una vez puesto en marcha. Al tener el acceso al soporte técnico y asesoría necesaria, el proyecto entero puede desarrollarse conjuntamente con el usuario desde su inicio hasta su implementación, para poder obtener como resultado, un sistema hecho a la medida de sus necesidades y con un presupuesto controlado. Estas empresas cuentan con una red alternativa de respaldo, la cual puede asegurar el flujo de información constante sin “caídas” de la red por eventos imprevistos que afecten su infraestructura. En cualquier caso, la ventaja de poder tratar cualquier problema o consulta con una sola persona, cuando el programa involucra a muchas más, es indiscutible. Otra ventaja más es la posibilidad de crecimiento que tienen estos sistemas, si se planea un proyecto de varias fases de desarrollo con sus tiempos definidos y presupuestos asignados, los usuarios pueden determinar hasta donde están satisfechas sus necesidades y hasta que punto puede crecer su red, ya que en el momento en el que se completa una fase, pueden surgir eventualmente nuevas necesidades o inquietudes que pueden ser integradas al proyecto conforme vaya progresando.

Desventajas

La principal desventaja que destaca en este medio es la complejidad de su desarrollo, de hecho, es un proyecto de varias fases cuya implementación puede durar algunos meses. Si se escoge este medio, hay que tener en mente un presupuesto de acuerdo con la complejidad del sistema que se planea adquirir, ya que se requiere de una infraestructura bastante sólida en materia de equipo, programas de cómputo y líneas de conexión para poder explotar las capacidades de este medio de una manera coherente y eficiente. Otra desventaja puede ser el nivel de capacitación requerida por el usuario, que, aunque esté incluida en el desarrollo del proyecto y su presupuesto.

Por otra parte, si los usuarios llegan a determinar que el nivel de desarrollo es suficiente sin haber llegado hasta la última fase, el proyecto puede terminar en ese momento sin mermar sus capacidades en ninguna forma. Las fases de desarrollo se planean con la suficiente anticipación como para que al final de cada fase, el sistema esté al 100% de sus capacidades actuales en ese momento. También se necesita de un esquema de seguridad muy costoso y complejo si se planea abrir el acceso al sistema a Internet, ya que toda la información debe de estar bien protegida contra cualquier persona no autorizada, para evitar situaciones lamentables de robo de información o vandalismo.

b) Interconexión vía satélite

Este medio ofrece ventajas muy similares a las de la interconexión vía líneas de fibra óptica digitales, sin embargo, tienen características muy diferentes en sus estructuras y funcionamiento. El enlace se compone de un emisor / receptor en cada uno de los puntos a conectar a una red cuya base principal es un satélite transmite esas señales a estaciones asignadas por regiones finalmente transmitiendo el conjunto de señales por un canal digital a una central en donde se encuentra la base de datos general a la que tienen acceso todos los puntos de la red.

Los usuarios deben de contar con una antena para poder transmitir y recibir señales del satélite que a su vez recibe y transmite a la estación regional. Se puede pensar en adquirir una estación completa con capacidad propia y solamente tramitar el acuerdo con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes que permita a esta estación el uso de un satélite y hacer los arreglos necesarios para tener estructurar una red propia con una estación central que se enlace con varios puntos a través de sus antenas y equipos propios, pero esto representa una inversión de mas de 300,000 dólares, además que se tiene que empezar la estructuración y construcción de la red desde cero. Es por eso que al igual que los enlaces vía líneas de fibra óptica digitales, se requiere de la construcción de una intranet/extranet y utilizar la comunicación vía satélite como el medio de interconexión escogido.

Las organizaciones están obteniendo dinero y gastan grandes sumas construyendo sistemas satelitales que dan servicios a lugares difíciles de alcanzar y terrenos accidentados, países subdesarrollados y locaciones no compatibles con sistemas celulares.

Una tecnología viable para llevar estos servicios a todos los lugares en el mundo son los satélites de baja órbita o SBOs. Los satélites tradicionales llamados geosíncronos, orbitan la tierra a 22,300 millas de altura. Por estar a tan gran altura, el área que cubre su rayo de transmisión es muy amplia. Esto es parecido al rayo de una linterna. Sostener una linterna más alto extiende el área que ilumina, bajar la linterna significa reducir dicha área. Los SBO's cubren una menor área que los satélites geosíncronos. Así que son necesarios más satélites para una cobertura mundial.

Sin embargo, los satélites geosíncronos a 22,300 millas de altitud causan problemas de retraso en las transmisiones de voz y datos. Los satélites de baja órbita solucionan los problemas de retraso porque se colocan entre 450 y 1500 millas de distancia desde la Tierra. Sin embargo, colocar satélites en órbitas bajas disminuye el área en la que las transmisiones del satélite pueden llegar. El requerimiento de un mayor número de satélites de baja órbita incrementa su costo y el del servicio.¹⁴³

¹⁴³ DODD. The Essential Guide to Telecommunications pg.341

Ventajas

La principal ventaja de este medio es que no necesita que haya disponibilidad de líneas terrestres para los puntos ya que utilizan antenas. Una ventaja también es el hecho de que el servicio lo provee una compañía dedicada a las telecomunicaciones con una cobertura global amplia y en muchos casos cuentan con alianzas estratégicas con empresas de proporciones y capacidades similares en otros países. Los enlaces vía satélite son un poco menos recientes que los enlaces digitales y esto representa un poco más de experiencia en el rubro de parte de las empresas que ofrecen este servicio. Su costo no es muy alto, puede diseñarse un sistema confiable con un presupuesto no muy elevado, dependiendo de las necesidades de los usuarios. Estas compañías también tienen una red alternativa de respaldo para garantizar la integridad del funcionamiento de su red y no interrumpir el servicio en caso de un imprevisto que impida el flujo de la información. Este medio de interconexión posee la capacidad de integrarse a Internet y ofrecer acceso a usuarios fuera de la red propia.

Desventajas

Las opciones están un poco más restringidas en materia de posibilidades de crecimiento y asesoría en redes. Las compañías que ofrecen este servicio usualmente se dedican exclusivamente a telecomunicaciones vía satélite y tienen algunos conocimientos en conexiones para poder conectar las redes locales de los usuarios a su red propia, sin embargo, el servicio solo llega hasta su central regional, y en muchos casos dependen de la disponibilidad de líneas digitales provistas por terceras personas para completar el enlace. En materia de posibilidades de expansión, hay limitaciones, ya que la red está diseñada para funcionar con equipos determinados y con capacidades limitadas hasta cierto punto.

El costo reducido, es aparente, ya que hace falta la intervención de otros proveedores de bienes y servicios para poder integrar una extranet completa, a fin de cuentas es necesario plantear presupuestos adicionales para terminar un proyecto de interconexión avanzada y si se planea abrir el acceso de la red a Internet, se requiere de programación específica y sofisticada para garantizar la seguridad de la información, a fin de cuentas, puede ser que todo el ahorro inicial en la contratación de un servicio sencillo, se elimine con el conjunto de inversiones extra que habría que hacer para estructurar una red global vía Internet con la seguridad y confiabilidad necesarias.

Interconexión vía Internet

Internet es una red mundial de interconexión que utiliza distintas líneas de comunicación que van desde líneas telefónicas convencionales hasta canales digitales como los descritos en el subtítulo “Telecomunicaciones Digitales”. Tuvo sus inicios en 1969 como un proyecto de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada del Departamento de Defensa de los Estados Unidos de América y fue denominado ARPANET. Dicho proyecto se consolidó en el departamento de computación de la Universidad de California, en Los Angeles. El objetivo era desarrollar una red de telecomunicaciones exclusiva para la milicia de los Estados Unidos que fuera capaz de soportar un ataque nuclear, de hecho, fue creada en la etapa más cruda de la Guerra Fría, 12 años después de que fuera puesto en órbita por la Unión Soviética el primer satélite artificial de comunicaciones “Sputnik”.

En sus inicios, Internet se veía como un texto común en las pantallas negro y verde de las computadoras de Universidades y Dependencias del Gobierno de los Estados Unidos, a través de ella se transmitían archivos, correo electrónico y se tenía acceso a bases de datos.

En los 80, el servicio se hizo disponible al público en general en Estados Unidos, Canadá y Europa, se empezó a conocer como Internet. En los 90 se perfiló como lo que conocemos hoy y se hizo la distinción entre Internet, la red original emanada de ARPANET y la World Wide Web (Red Mundial), que es la red de servicios, grupos de noticias y todo lo que hoy contiene una red mundial mucho más amigable y atractiva, con la capacidad de mostrar colores brillantes, gráficos impresionantes, animaciones, ejecutar aplicaciones de audio y video; esta es la red en la que en la industria del entretenimiento y muchas otras han visto una enorme bonanza y el mundo de los negocios se ha transformado en un gigantesco foro en el cual miles de transacciones se efectúan a través de las fronteras a diario.

“El advenimiento de la World Wide Web en 1989 y los navegadores en 1993 cambiaron Internet completamente. La World Wide Web es un vehículo basado en gráficos para enlazar a sus usuarios con fuentes de información... En 1995 la Fundación Nacional de Ciencias traspasó la administración de la columna vertebral de Internet a organizaciones comerciales. Las redes comerciales como MCI Worldcom, Sprint, UUNET (ahora parte de MCI Worldcom) y Cable & Wireless hoy manejan una porción grande del tráfico de la columna vertebral de Internet. Se denomina columnas vertebrales a carreteras análogas que manejan tráfico electrónico de alta velocidad”¹⁴⁴

Esta opción es barata y accesible. Los proveedores de servicio de Internet tienen una capacidad global establecida y confiable. Muchos de ellos utilizan sus propios enlaces vía satélite o a través de líneas digitales para dar sus servicios con una gran cobertura en todo el mundo y sus tarifas son bastante competitivas ya que el mercado es cada vez más amplio para estos proveedores. Ellos ofrecen servicios de interconexión bastante efectivos a través de apartados en sus sistemas llamados “dominios”. Los dominios son como redes privadas que restringen el acceso de los usuarios, así se extrae una parte de la Internet pública para crear un apartado privado.

¹⁴⁴ DODD. The Essential Guide to Telecommunications pg.245-246

En los últimos años, la industria de Internet ha multiplicada por millones la cantidad de dinero invertido por compañías afines al ramo e incluso las nuevas compañías que han surgido con intenciones de penetrar este enorme mercado que hoy es una realidad. Una enorme ventaja que ofrece Internet es el usar los servicios de proveedores con o sin capacidad instalada para colocar en sus enormes espacios para páginas electrónicas la base de datos que se desea compartir y únicamente invertir en el equipo. Esta inversión es otra ventaja, dada que la variedad de equipos que se requieren para tener conexiones funcionales a Internet son muy variadas y el presupuesto destinado a adquisición de equipo puede hacerse extremadamente flexible.

Ventajas

Este medio ofrece una capacidad ya establecida, sin muchos requisitos e inclusive algunos proveedores ofrecen servicios de asesoría y consultoría en el desarrollo de proyectos de interconexión de base datos si las dimensiones de los proyectos requieren de un proceso de estructuración e implantación de sistemas de cómputo y comunicaciones. No es necesaria una gran inversión en equipo ni en servicios y la mayoría de los proyectos pueden implantarse en poco tiempo.

Los proveedores de servicio de Internet tienen también alianzas estratégicas con compañías similares en distintos países y en general son más o menos parecidas en las opciones que ofrecen. Los enlaces se efectúan vía telefónica, así que la disponibilidad del servicio está solo determinada por la disponibilidad de líneas telefónicas. El costo puede reducirse si se contrata un servicio en el cual sea posible conectarse a cualquier parte del mundo con una llamada local sin emplear los servicios de larga distancia, cuyo costo es bastante elevado. Internet es la solución viable para cada vez más personas que necesitan conectar sus redes pero no tienen la capacidad necesaria o los recursos para una red privada o una red virtual. En realidad, es una solución muy accesible y el medio de interconexión más económico y rápido de desarrollar para compartir eficientemente una base de datos. “Los proveedores de servicios de Internet venden el acceso mismo a Internet, E-mail, espacios para páginas Web y otros servicios como Extranets..... muchas veces, en compañías medianas o pequeñas, el personal inicialmente compra este servicio, individualmente de proveedores como Mindspring o America

On Line. Se conectan desde sus módems de escritorio a través de líneas comerciales convencionales. Eventualmente se dan cuenta de que pueden ahorrar dinero rentando una línea de alta velocidad...”¹⁴⁵

Desventajas

Como ya se mencionó en la descripción de los enlaces vía módem punto a punto, este medio puede presentar muchas desventajas si se utiliza como base para estructurar una extranet. Las velocidades a las que se pueden conectar los puntos de la red dependen mucho de las líneas telefónicas, estas son en muchos casos insuficientes para una transmisión o recepción de datos de gran volumen resultando en un costo incrementado en el consumo telefónico aunque las llamadas de enlace sean locales. Los servicios de Internet solo ofrecen la interconexión de base datos, si se desea obtener un dominio propio en Internet, habrá costos extra en cuanto a seguridad y limitación de acceso. Además, aunque los equipos no son sofisticados ni tienen gran complejidad, sus capacidades son igualmente limitadas.

La inseguridad en Internet es probablemente un asunto tan grave como la inseguridad en las ciudades de hoy, en realidad es parte ya de los índices de crimen mundiales y cualquier usuario puede caer víctima de fraude y espionaje a través de Internet si es lo suficientemente vulnerable a este tipo de ataques, así que si se piensa en utilizar este medio para la interconexión de base datos de una extranet que utiliza información confidencial, este medio es poco recomendable ya que el costo de los esquemas de seguridad, como ya se ha mencionado, es muy alto como para adecuarlo a este medio. Sin embargo, con un poco más de esfuerzo puede contratarse un servicio de página propia en Internet y así conseguir una garantía de que el proveedor del servicio se hará responsable de la seguridad de la información contenida en esta página y a fin de cuentas, toda la estructura de dicho proveedor puede ser aprovechada por los usuarios sin necesidad de desarrollar una capacidad propia para la interconexión. Como se mencionó anteriormente, puede contratarse una línea telefónica digital para hacer más eficiente el servicio de este proveedor.

¹⁴⁵ DODD. The Essential Guide to Telecommunications pg. 260

Resumen

Todos los medios mencionados anteriormente, se parecen mucho, de hecho todos sirven para lo mismo: La interconexión de base datos entre varios puntos. La diferencia está en los niveles de sofisticación, en las ventajas y desventajas de cada uno y por último en sus capacidades. En realidad, la decisión de escoger un medio u otro, radica en el tipo de necesidades del usuario.

En casos determinados, hay medios de interconexión que pueden resultar poco eficientes y esto repercute en la funcionalidad, en la rentabilidad y en los niveles de productividad que se esperan al desarrollar e implantar un proyecto de interconexión. Los diferentes proveedores de servicios de telecomunicaciones rara vez se interesan por las expectativas del usuario, lo que ellos se comprometen a ofrecer es un servicio de calidad, mismo que eventualmente puede verse interrumpido por una gran variedad de factores ante los cuales el usuario generalmente es incapaz de solucionar.

Hablando concretamente, un usuario que solamente necesita transmitir o recibir datos pocas veces al día y el volumen de sus operaciones es reducido, no necesita un enlace vía satélite que permanece abierto las 24 horas y que representa un costo incrementado para llenar sus necesidades; en simple enlace vía módems punto a punto es suficiente. Por otra parte, si el usuario debe de manejar información en volúmenes grandes, necesita efectuar sus enlaces con rapidez y sus niveles de productividad deben de ser altos, el enlace vía líneas digitales o vía satélite puede ser la solución que vaya mas de acuerdo con sus objetivos.

Contra poniendo los medios mencionados en este estudio, podemos decir que los enlaces vía Internet o vía módem son medios que deben de utilizarse para aplicaciones pequeñas, sus usuarios no deben de tener grandes niveles de capacitación y los presupuestos para esos proyectos no deben de ser muy grandes.

Los enlaces digitales y vía satélite son propios de aplicaciones más grandes, requieren usuarios más especializados, son soluciones que se deben de implantar en sistemas de cómputo mayores, de preferencia redes con capacidades de telecomunicación avanzadas y que requieren de presupuestos mayores.

Propuesta de Proyecto Piloto

Después de haber hecho las consideraciones anteriores, es objeto de este estudio el proponer una solución integral para desarrollar un proyecto de interconexión de base datos. Se hará a continuación una propuesta principal con el medio que se considera más adecuado para realizar la Interconexión de base datos de las administraciones centrales de las aduanas de México, Panamá, Perú y España. De esta manera, puede adquirirse experiencia rápidamente en la implantación del proyecto sin hacerse acreedor de un riesgo mayor. Este tipo de proyectos pueden fracasar con facilidad si no hay una planeación eficiente desde un principio, ya que en todo proyecto de escala internacional, debe de haber un piloto antes de intentar una unificación de varias naciones al proyecto. Como todos sabemos, la verdadera razón de todas las problemáticas en la realización de un proyecto es la falla en la comunicación.

México, Panamá, Perú y España, actualmente tienen una capacidad instalada que posiblemente puede adaptarse a las necesidades de este proyecto, además hay que tomar en cuenta que la responsabilidad de México, mencionada mas adelante, como diseñador del proyecto es poner la pauta para los lineamientos a seguir en el desarrollo y consolidación de la interconexión de base de datos; para esto se ha escogido al país con la mayor capacidad instalada en cada región geográfica que se pretende abarcar con la interconexión ya puesta a punto.

1. Planeación

Se propone implantar un medio de interconexión de base datos piloto que permita que las aduanas de México, Panamá, Perú y España compartir bases de datos con información crucial para mejorar su funcionamiento, productividad y eficiencia. Si el resultado de este piloto es positivo, puede empezarse el desarrollo a gran escala del proyecto, uniendo a la red de telecomunicaciones implantada a los demás países según en orden de nivel de capacidad.

2. Proveedores

El medio de interconexión que en este estudio se considera más adecuado es el de vía enlaces digitales con fibra óptica. La compañía con la que se hizo contacto y se consideraron los preliminares a un estudio de requerimientos es Onlinet, en los lugares donde no hay posibilidad de utilizar o instalar fibra óptica, se utilizarían subestaciones de microondas. Esta empresa se dedica a consultoría en redes abarcando todo lo que respecta al desarrollo e implementación de intranets, extranets y la interconexión vía Internet. Onlinet además, ofrece el servicio integral de tramitar todos los contratos con los proveedores de servicios que sean necesarios y el desarrollo completo de proyectos de interconexión.

3. Requerimientos

Para implantar un sistema de interconexión de base datos vía líneas digitales es necesario tener una red multiusuario (red de área local, intranet o extranet) estructurada con capacidad de compartir información sin dificultad. El proveedor del servicio se encargará de determinar si la capacidad instalada es suficiente o si es necesario hacer modificaciones en el diseño de la red que pretende utilizarse para la actividad proyectada.

En caso de no existir una red o si sus capacidades son muy limitadas, será necesario desarrollar un proyecto de red multiusuario (red de área local/intranet) para que una vez implantada, ésta red tenga la capacidad de extenderse a otras locaciones físicas (extranet) y entonces llevar a cabo la interconexión de base datos. Es vital en esta fase la labor en equipo del personal de Onlinet con el personal encargado del proyecto, ya que toda la información relacionada con el desarrollo debe de estar disponible para evitar demoras y costos innecesarios.

La idea principal de estructurar una red multiusuario o mejorar la ya existente es evitarse problemas futuros cuando se conecten los aparatos necesarios para la transmisión y recepción de datos, el elemento principal de la interconexión. Onlinet ofrece venta de equipo, instalación e implantación de todo lo necesario tanto para implantar una red como para llevar a cabo la interconexión de base datos. Si no se desea comprar equipo, puede rentarse con el mismo proveedor. El servicio de Onlinet es integral, así que todo el trato se hace con personal asignado por Onlinet exclusivamente sin necesidad de tener que tratar con otros proveedores.

Desde el momento en que se piensa en desarrollar una estructura para el proyecto de interconexión de base datos hay que considerar que la inversión requerida puede ser importante, sin embargo, la ventaja que en este estudio se consideró bastante atractiva es la flexibilidad de Onlinet para ajustarse al presupuesto que se designe al proyecto, ya que el desarrollo e implantación pueden llevar algunos meses, es posible liquidar los gastos conforme se vayan presentando. Los equipos requeridos y sus componentes son costosos, pero el servicio de renta de Onlinet puede ser una solución viable si se considera que el equipo rentado puede cambiarse las veces que sea necesario sin ningún costo, ya sea que el cambio se realice por necesidad de obtener un equipo con mayores capacidades o reducir costos al cambiar el equipo rentado originalmente por uno menos capaz y con una renta más baja. Los requerimientos completos del proyecto serán desarrollados a fondo por Onlinet una vez que se inicie el desarrollo.

4. Diseño de la Estructura

La estructura de las redes multiusuario varían conforme a la aplicación que se les dé, pero es seguro afirmar que la implantación de una red se efectúa con la intención de satisfacer la necesidad de crear un ambiente de trabajo en el cual varios usuarios puedan tener acceso a información necesaria para el desempeño de sus labores. El proyecto de interconexión que prevé este estudio tiene la característica de no limitarse a una área geográfica en particular, sino que debe de extenderse a varias locaciones en América Latina más España y Portugal. La principal necesidad que se destaca aquí es la de un acceso ilimitado a bases de datos extensas que cada usuario requiere para desempeñar su labor. Cada locación geográfica necesitará su propia intranet y a través del medio de interconexión, se comunicarán entre sí formando una extranet. Esto conformará una red virtual privada. Que a diferencia de la red privada que se estructura con una capacidad propia en cada locación física, este tipo de red se basa en la capacidad instalada de un proveedor / administrador de red que sirve como enlace entre todas las locaciones sin necesidad de conectar éstas entre sí con una línea digital. “La demanda de servicio de red está creciendo exponencialmente, alimentado por aplicaciones prácticas como acceso a Internet, intranets, extranets, compartir bases de datos, E-mail y tele conferencia. Cuando las organizaciones necesitan conectar 3 o más locaciones entre sí, asuntos como reparación y capacidad de la red se tornan muy pesados de mantener al día.

Una red virtual actúa como una red privada. Tiene muchas características comunes, sin embargo es un proveedor quien la administra. El cliente se conecta con líneas dedicadas o de marcado directo a la red del proveedor.”¹⁴⁶

Cada intranet se compondrá de un servidor central, el número de terminales necesario para acomodar a todos los usuarios que se requieran y el equipo de transmisión y recepción de datos. Se necesita una red para cada locación. Las características del equipo necesario irán en función del tamaño de la red que se designe en cada locación, ya que mientras más usuarios contenga una red, más capaz debe de ser el equipo que se utilice. La extranet

¹⁴⁶ DODD. The Essential Guide to Telecommunications pg. 164

estará establecida una vez que la interconexión de base datos esté probada y puesta a punto.

5. Implantación

La implantación es la fase final del desarrollo del proyecto y también la más importante, ya que en este momento, todas las intranets están operando y se ha logrado la interconexión de base datos para darle el rango de extranet. Es en esta etapa cuando puede procederse a implementar los procedimientos rutinarios que se acuerden entre los usuarios o las administraciones de las distintas intranets interconectadas para tener un procedimiento ordenado y coherente en las operaciones a realizar. Este procedimiento debe incluir aspectos como restricciones de acceso, características de la información a manipular, horarios de operación, procedimientos de emergencia, etc. Esta fase puede hacerse muy larga si no hay acuerdos rápidos y eficientes entre las administraciones de las intranets, sin embargo, es vital en este momento exteriorizar todas las inquietudes y propuestas para que se comenten con el personal de Onlinet y pueda obtenerse la asesoría necesaria para no dejar pendientes ni dudas acerca de la operación y administración del sistema entero.

6. Administración

Esta es la etapa en la que inicia la intervención directa de los responsables de la administración del sistema estas personas posiblemente requieran de capacitación proveída por Onlinet, ya que ellos mismos serán quienes deberán de estar familiarizados con la operación y procedimientos del sistema establecidos.

Estas personas también serán el primer contacto con Onlinet en caso de una falla o error en el sistema y deberán de dar seguimiento a las soluciones propuestas para evitar que vuelvan a darse situaciones de ese tipo. Este personal debe de existir como departamento en todas las locaciones de las intranets interconectadas o bien pueden acoplarse desde los departamentos de informática y computación de las administraciones de las aduanas.

Medios Alternativos al Propuesto

En caso de contar con presupuestos muy recortados, la solución puede ser una interconexión vía Internet. Esta solución aprovecharía la capacidad instalada de las compañías que ofrecen este servicio y la inversión en compra de equipo sería relativamente baja. Al utilizar este servicio, podría incrementarse su capacidad con un canal telefónico digital por aduana en cada país y acelerar la transferencia de datos. El riesgo que se corre con esta aplicación es que no todos los proveedores de servicio en los países pueden ofrecer lo mismo y habría que coordinar varias opciones y varios procesos para lograr la interconexión.

Como ya se mencionó con anterioridad, si es escogido este medio, se puede contratar una página electrónica en Internet; inclusive con un dominio propio (un espacio exclusivo en la red de telecomunicaciones del proveedor del servicio de Internet) en el cual todos los usuarios, a través de su propio proveedor pueda conectarse a la red mundial (World Wide Web) y tener acceso a la base de datos de precios internacionales y toda la información que se desee adicionar a dicha página. La seguridad de esta información sería garantizada por el proveedor al que se le contratara el dominio para la página y no habría necesidad de que las aduanas de cada país desarrollaran una capacidad propia en sus estructuras, bastaría con un módem, una computadora personal y una línea telefónica digital (de ser posible) para establecer una interconexión de base datos funcional. Es muy pertinente mencionar que esta sería una solución sencilla. Pero cuando la prioridad se asigna a bajos precios y sencillez, esta opción queda hecha a la medida perfectamente de cualquier presupuesto, ya que como se mencionó en el subtítulo Interconexión vía Internet, la capacidad de dichos proveedores, ya está disponible, no hay que estructurar redes propias más que las que cada país quiera diseñar dentro de sus aduanas y otras dependencias, de esta manera, no se obliga a nadie a cumplir requerimientos homogéneos como se exige en una interconexión como la que proveería Onlinet o un proveedor de servicios vía satélite.

Solo es cuestión de colocar la base de datos de precios internacionales en cualquier servidor de Internet con Acceso a la World Wide Web, pagar el diseño y desarrollo de la página electrónica (muchas dependencias y secretarías de gobierno tienen ya su página propia en la que puede abrirse un espacio más para colocar la base de datos), la configuración de sus servicios como correo electrónico y transferencia de archivos (muchos estos servicios también los ofrecen los mismos proveedores de conexión a Internet) y todo estará listo para que quienes deseen tener acceso rápidamente a la base de datos lo puedan hacer sin problemas.

El tercer medio que puede pensarse como alternativa es el medio de interconexión vía satélite, cuyas ventajas y desventajas ya se establecieron anteriormente. Este medio puede ser una solución viable ya que sus capacidades son suficientes para la demanda de servicio de este proyecto, sin embargo puede haber algunos problemas de coordinación, ya que de todas maneras habría que estructurar redes locales en cada aduana de cada país para proceder a la interconexión. Habría entonces que manejar por separado ambos aspectos del proyecto y esto podría repercutir en un alza de costos y un riesgo incrementado en el desarrollo e implantación. No considera este estudio, esta solución como viable al 100%, ya que los costos serían muy elevados y si quiere adecuarse un presupuesto pequeño, la capacidad se vería reducida, ya que solo se contarían con estaciones singulares –no en red- desde las cuales solo un usuario en cada aduana tendría acceso a la información y a final de cuentas se tendría un esquema muy parecido a la interconexión de datos a través de Internet a un costo duplicado o tal vez mayor. La única razón por la cual se consideraría este medio como solución sería para las zonas remotas en donde no hubiera líneas digitales ni telefónicas convencionales.

Conclusiones

Este estudio es meramente una propuesta, por razones ya expuestas en el capítulo dos, lamentablemente, no se le ha dado el seguimiento necesario a este proyecto desde su propuesta. La verdad es que se puede notar esa cierta apatía que ha caracterizado a los países latinoamericanos por décadas. No es posible desarrollar un proyecto con estas características y de alcance internacional si no existe cooperación e interés mutuo sin barreras ni limitaciones. Podrían nombrarse miles de otros problemas sociales, culturales, judiciales y económicos que aquejan a toda Latinoamérica como excusa para no continuar con el desarrollo de este proyecto, pero creo firmemente que muchos de estos problemas tuvieron su raíz en la negligencia y el desgano que acabaron con proyectos como este y que posiblemente hoy serían la respuesta a tantas necesidades que existen sin satisfacer en toda América Latina.

No creo que sea necesaria una cantidad excesiva de recursos para por lo menos poner a disposición el acceso vía Internet a esta base de datos. El éxito de esta propuesta se basa en la constancia y la implantación inicial de un proyecto piloto entre las Aduanas de México, Perú, Panamá y España. Estos países ya tienen una capacidad y una experiencia. Hemos visto el caso de Perú en el que el SIVAM ha demostrado ser una herramienta valiosa y eficiente en el control del tráfico de mercancías, este proyecto es muestra de que lo que en este estudio se propone no es una utopía, no es imposible. El caso de Panamá no es muy similar, pero ya cuenta con la infraestructura en su red de comunicación, como se denota en el cuadro de respuestas del capítulo 2. España es responsable de la base de datos sobre precios internacionales a interconectar, posee los recursos y tiene cierta obligación de disponerse a lo que México –también con una gran obligación– proponga en materia de medios de interconexión. Pero más que nada, estos países tienen la capacidad y los recursos necesarios para implantar aunque sea las primeras fases de la interconexión. El otro pilar importante para el éxito es la participación de un proveedor serio y experimentado que pueda satisfacer todas las necesidades de cada aduana de cada país; como se mencionó anteriormente, en todo el mundo las organizaciones ya utilizan los servicios de proveedores como Onlinet que puede coordinar y planear todo el proyecto, sin necesidad que las dependencias gubernamentales tengan que invertir

tiempo y recursos. En esta era de la información, el acceso a la red mundial no está restringido, está disponible para quienes estén dispuestos.

Yo veo en la falta de disposición y cooperación de parte de los países convocados la actitud que le ha costado a Latinoamérica 20 años de atraso tecnológico que le ha ganado a todos estos países la denominación vergonzosa de países subdesarrollados. Tal vez sea esa la razón por la cual los polos de desarrollo más grandes se encuentran en los países del Norte, en donde los recursos son menos abundantes y los climas son más agresivos, pero la voluntad y conciencia social general son valores establecidos dignos de imitarse.

No es posible que el desinterés sea la razón principal por la que los proyectos como este nunca se desarrollen, por supuesto que en los países del Norte hay este tipo de situaciones en muchos proyectos como el de una fuente limpia y barata de energía, pero en la mayoría de los casos, la dedicación y la constancia en todos los demás rubros generan tanta riqueza que es posible que haya fracasos así sin afectar la economía nacional ni el desarrollo general. Para poderse dar un lujo así, un país debe de estar basado firmemente una ética de trabajo superior y una conciencia social muy por encima del promedio; ambas están completamente ausentes en Latinoamérica Si este proyecto llegara a desarrollarse, incluso desde su fase piloto, estoy seguro que se probaría valioso por si mismo en el rubro para el que fue pensado y sin duda otros más.

*Los sabios guardan la sabiduría; mas la boca del necio es calamidad
cercana.*

*Las riquezas del rico son su ciudad fortificada y el desmayo de los
pobres es su pobreza.*

La obra del justo es para vida; mas el fruto del impío es para pecado.

Proverbios 10:14-16

BIBLIOGRAFIA (1)

- Banco de México. Informe anual. Varios años.
- Casar I., José. La industria mexicana en el mercado mundial, FCE-El trimestre económico. No. 80.
- Ley aduanera y su reglamento, Ed. Porrúa, México, 1996.
- Fischer, Stanley. Et. Al. Economía, México, MC Graw Hill, 1990, Traductor Luis Toharia., 1005 pp.
- F.M.I. Estadísticas Financieras Internacionales, 1991, Washington, 258 pp.
- INEGI. Sistemas de cuentas nacionales de México. Oferta u utilización trimestral 1991-1994, México, 1995.
- López, Julio (Coor) La nueva macroeconomía, .N.O.-CEPNA, 1994, 324 pp.
- Nacional Financiera La economía mexicana en cifras, Ediciones 1992 - 1995.
- Zedillo Ponce de León, Ernesto. Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, México, INEGI-S.P. 1995
- SECOFI. Programa nacional de modernización industrial y del comercio exterior, México, SECOFI, 1995.
- Senado de la República. El comercio de México con el mundo ¿hacia dónde se dirige?, México, 1990.
- Vega Cánovas, Gustavo. (Coord). México ante el libre comercio con A. del N., El Colegio de México, 1991.
- Weintraub, Sidney. México frente al acuerdo de libre comercio Canadá-Estados Unidos, México, Diana, 1989.
- Carbajal Contreras, Máximo. Derecho aduanero. Ed. Porrúa S.A., México. 1989.
- Sierra Carlos, J. Martínez Vera, Rogelio. Historia y legislación aduanera de México. SHCP. 1973.
- INEGI. El Ingreso y gasto público en México. 1998.
- INEGI. Cuaderno de información oportuna. Varios números.
- INEGI. Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. Edición 1998.
- Dirección General de Aduanas. Aduana 2000. Mimeo. 1998.
- Rojas Merino, Jaime. Precios de transferencia. Centro de inv. aduanera y de comercio exterior. Mimeo. 1999.

- Superintendencia Nacional de Aduanas. Base de datos: sistema de valorización de mercancías. Lima. 1999.
- Barahona, Juan Carlos. Compañías verificadoras. Centro latinoamericano para la competitividad y el desarrollo sostenible. 1999.
- Revista Estudios Económicos. Varios números.
- Revista AAADUANA, Varios números.
- Comercio exterior, Varios números.
- Investigación Económica. Varios números.
- Expansión. Varios números.
- Economía Informa Varios números.
- Este país. Varios números.

Bibliografía (2)

- INEGI. Estadísticas de finanzas públicas. México, 1988.
- Escriche, Joaquín. Diccionario razonado de legislación y consulta. Imprenta de Eduardo Cuesta, Madrid, 1874.
- Fernández Lalanne, Pedro. Derecho aduanero, Ed. Roque de Palma , Buenos Aires, 1966.
- Polo Bernal, Efraín. Tratado sobre derecho aduanero, Código aduanero, Ed. COPARMEX, México, 1973.
- Kindleberger, Charles. Teoría pura del comercio internacional. Mc. Graw Hill, México, 1995.
- Carbajal Contreras, Máximo. Derecho aduanero. Ed. Porrúa, s.a. México, 1990.
- El colegio de México. Historia general de México. Ed. El colegio de México. Cosío Villegas, Daniel (Coordinador) IV Tomos, México, 1977.
- Rosenzweig, Fernando. El desarrollo económico de México de 1877 - 1911. El Trimestre Económico. Vol. XXXII, FCE. México, 1965, PP 405 - 454.
- Matute, Alvaro. México en el siglo XIX, antología de fuentes e interpretaciones históricas. UNAM - IIH. México, 1972, pp. 131 - 139.
- Rivapalacio, Vicente. México a través de los siglos. Tomo IV, México, XI ED.
- Dublan, Manuel. y Lozano, José María. Legislación Mexicana, Edición Oficial, México, Tomo IX, 1878, p. 160-199.
- Florescano, Enrique. Lanzagorta, María del Rosario. La economía Mexicana en la época de Juárez. Secretaría de Comercio. México, 1982, pp. 102
- Alejo, Francisco J. La carga fiscal en México. Comercio Exterior. Feb. 1963. pp. 80 - 82 y Abr. 1963. pp. 169 - 173.
- El Colegio de México. El comercio exterior de México, 1877 - 1911. México, 1960, pp. 509.
- Semo, Enrique. Reflexiones sobre la revolución mexicana. En: Interpretaciones de la revolución mexicana. Ed. Nueva Imagen - UNAM. México, 1979, PP. 150.

- Turner, John K. México bárbaro. Ed. Costa - Amic. México, 1974, pp. 102.
- Womack, John: La economía en la revolución (1910 - 1920). Historiografía y análisis. En: Revista Nexos, año 1, núm. 11, México, nov. 1978, pp.3 - 11.
- Diario Oficial de la Federación del 30 de agosto de 1935.
- Solís, Leopoldo. La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas. SXXI, México, 14ª ed., 1985, pp. 107.
- Bartra, Armando. Los herederos de Zapata. Movimientos postrevolucionarios en México. Ed. Era, México, 1985. pp. 108.
- Ondarts, Guillermo Raúl. La desprotección arancelaria en América Latina. En Comercio Exterior, vol. 37, núm. 7, julio 1987. pp. 538 - 541.
- Guillen Romo, Hector. Orígenes de la crisis en México 1940 - 1982. Ed. Era, México, 1984, pp, 120.
- Alejo, Francisco, J. La carga fiscal en México. Su evolución e importancia. Comercio Exterior. Febrero de 1969. pp. 169 - 173.
- Izquierdo, Rafael. El proteccionismo en México. F.C.E. y el Trimestre Económico. Tomo I, Colección: serie de lecturas, núm. 4, 1973.
- Excélsior. 23 /II/1983.
- Dávila Fuentes, Alejandro. La crisis financiera en México, E.C.P.- IIE-UNAM, 1986, pp. 190.
- Nacional Financiera. Carta de intención. En: El Mercado de Valores, año XLIII, No. 47, nov., 1982.
- Hernández Cervantes, Héctor. La promoción de exportaciones y la liberación del comercio exterior. En: Comercio Exterior, vol. 35, No. 11, México, Nov., 1985, pp. 1035 - 1036.
- Weintraub, Sidney. México frente al acuerdo de libre comercio Canadá-E.U., Ed. Diana, México, 1989, p. 114.
- Vega Cánovas, Gustavo. Las relaciones comerciales entre México y E.U.: evolución reciente y perspectivas para el futuro, En: México ante el libre comercio con América del norte, COLMEX, México, 1991, pp. 167-207.
- Ortiz Wadgymar, Arturo. El sector externo mexicano desde una perspectiva de largo plazo, En: Comercio Exterior, vol. 46, No. 3, México, marzo, 1996, pp. 241-242.
- Gobierno de México. Medidas recientes de política económica. En: Comercio Exterior, vol. 46, No. 3, México, marzo, 1996, pp. 241-242.
- Gobierno de México. Memorandum sobre el régimen de comercio exterior de México. Comercio Exterior, México, feb., 1986, pp. 189 - 202.

- Senado de la República. El comercio exterior de México con el mundo, Relatoría, México, mayo 1990, pp. 90.
- Casar, José I. El sector manufacturero y la cuenta corriente. Evolución reciente y perspectivas. En: La industria mexicana en el mercado mundial, pp. 386, FCE - El Trimestre Económico. No. 80, pp. 384.
- Máttar, Jorge. México: desempeño exportador y competitividad internacional, En Comercio Exterior. Vol. 46, No. 3, Méx., Marzo 1996.
- Juan Pablo Arroyo y Oscar Guerra Ford. Evolución y transformaciones de la economía mexicana en la década de los ochenta. En: Investigación Económica. No. 200, nov-dic. 1991, pp. 67-84.
- Enrique Dussel. La nueva política industrial ¿buenas intenciones? En Economía Informa, 249, jul-ago. 1996, p.17-20.
- Rogozinski, Jacques. La privatización en México. Razones e impactos, Trillas, México, 1997, pp. 162.
- Domínguez, Lilia y Brown, Flor. La estructura industrial mexicana en un contexto de apertura comercial. En: Investigación Económica. Vol. LVII. Núm. 222, oct-dic. 1997, pp. 73-103.
- Gutiérrez Vidal, Manuel. Los sectores industriales en México: Perspectivas frente al TLC. En Investigación Económica. Núm. 210, oct-dic., 1994, pp. 205-223.
- INEGI. Censos Económicos 1994.
- Sachs, Jeffrey. Políticas comerciales y tipo de cambio en programas de ajuste orientados al crecimiento. En: Estudios Económicos. Vol. 3. No.1, 1988, pp. 205-230.
- Banco de México. Informe anual, años: 1984, 1988, 1993.
- F.M.I. International Financial Statics, Washington, varios años.
- Nacional Financiera La economía mexicana en cifras, México, Ediciones 1992 -1995.
- Zermeño, Felipe. La estructura productiva y el desarrollo de la economía nacional. Economía informa No. 235, feb / 95. pp. 4-7.
- Levy Orlik, Noemí. Pactos: ¿Instrumentos adecuados para el crecimiento? En: Economía Informa No. 235, feb. /95. pp. 36-46.
- Ten Kate, Adrián y De Mateo Venturini, Fernando. Apertura comercial y estructura de la protección en México. Estimaciones cuantitativas de los ochenta. En: Comercio Exterior, vol. 39, núm. 4, México, abr/1989. pp. 312 - 329.

- Ten Kate, Adriaan y De Mateo Venturini, Fernando. Apertura comercial y estructura de la protección en México. Un análisis de relación entre ambas. En: Comercio Exterior, vol. 39, jun/89. p. 497 - 511.
- Maerker, Gunter. Valoración aduanera. La base gravable del impuesto de importación. Ed. GUMA, México, 1996, pp. 189.
- Witker, Jorge. En busca de un nuevo derecho aduanero. En: Comercio Exterior, vol. 39, núm. 6, México, jun/1989. pp. 485 - 489.
- SECOFI. Fracciones arancelarias y plazos de desgravación del Tratado de Libre Comercio con América del Norte. Ed. Porrúa - SECOFI, 1994, pp.978.
- Ley Aduanera y su reglamento, México, 1979.
- Nueva Ley Aduanera Correlacionada y Resolución Miscelánea de Comercio Exterior 1999. Ed. AAADAM, México, 1999.
- Diario Oficial de la Federación del 28 de febrero de 1994.
- DGA. "Precios estimados, precios mínimos, precios oficiales, la experiencia mexicana", en relatoría del seminario: Manifestación del valor en aduana, patrocinado por la AAADAM. Celebrado en la ciudad de México en mayo de 1999. pp 10.
- Diario Oficial de la Federación el 31 de enero de 1986.
- Ortega Gómez Armando F. El sistema antidumping mexicano: factor crítico de la apertura comercial. En: Comercio Exterior, vol. 39, núm. 3, México, mar./1989. pp. 206 - 214.
- SECOFI. Sistema Mexicano contra prácticas desleales de comercio internacional. 3ª edición, México, 1988. pp. 7 - 10.
- Sortheix, J. J. La Organización Mundial de Aduanas. En: AAADUANA, no. 11, VI/1998. pp. 11- 13.
- Decisión no. 210/97/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, elaborada el 19 de diciembre de 1996. Publicado en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas no. C 19/29.
- Barahona, Juan Carlos. Verificadoras. En: Seminario de "Valor en Aduana", patrocinado por la AAADAM. Ciudad de México, May/1999. pp. 40.
- Página electrónica Ascinsa.com/ADUANAS/infogen.htm.
- Página electrónica de la Superintendencia Nacional de Aduanas de Perú en: Ascinsa.com/ADUANAS/infogen.htm
- Diario Gestión. Lima 19-02-99.
- Minuta de la XVIII Reunión de Directores Nacionales de Aduanas, celebrada del 21 al 24 de octubre de 1997. Asunción. pp. 15-17.

- Minuta de la XIX Reunión celebrada del 2 al 6 de noviembre de 1998 en Palma de Mallorca España, pp. 36-37.
- Minuta de la XX Reunión celebrada en el mes de octubre de 1999 en Cancún.
- Discurso pronunciado por el Dr. Fernando Carmo, en ocasión de la asamblea anual de la Asociación Internacional de Agentes Profesionales de Aduana (ASAPRA), el 12 de enero de 1999, en Punta del Este Uruguay.
- "las perspectivas de la integración latinoamericana: el caso de la ALADI" conferencia dictada por el Embajador argentino Antonio J. C. Antunes, Buenos Aires, 17/09/98. En ocasión del aniversario del Centro de Estudios de Comercio Internacional de Argentina.

Bibliografía (3)

- Zajas, Jay J.R. / Church, Olive D. Applying Telecommunications and Technology from a Global Business Perspective. 1997 Ed. Hawthorne Press
- Frederick, Howard H. Global Communication And International Relations 1993 Ed. Harcourt Brace.
- Dodd, Annabel Z. The Essential Guide to Telecommunications. 2000 Ed. Prentice Hall PTR
- Arenal, Celestino Introducción a las Relaciones Internacionales. 1993 Ed. REI
- Revista Newsweek. Varios números 1999-2000.
- Páginas Electrónicas en la World Wide Web de las empresas: Onlinet, Turnkey, Comsat, MPS y otras. 1998-2000.

GLOSARIO

ANALOGO	Ondas electromagnéticas generadas por voltaje eléctrico que pueden viajar por aire o cables conductores. Estas señales son las que se usan en las líneas telefónicas, radio y televisión.
AUDIO	Todo lo relacionado con emisión, generación y reproducción de ondas auditivas. Una señal de audio en un radio puede ser el sonido emitido a través de sus bocinas.
BASE DE DATOS	Denominación que se le da a la información en conjunto cuando se le ordena por distintos criterios o parámetros, como son orden alfabético, numérico o cronológico. Generalmente este se almacena en una computadora, sin embargo, el mismo nombre se le puede dar a un directorio telefónico o a un archivo de biblioteca.
BIT	Un impulso eléctrico o la ausencia de él en líneas de metal conductor. En líneas de fibra óptica es un destello de luz o su ausencia.
BYTE	8 bits, es el espacio ocupado por un carácter en un aparato de procesamiento de información como una computadora.
DATOS	Término genérico para denominar la información contenida en un texto. Como podría ser el texto generado por una computadora o la imagen reproducida de un texto por un fax
DECODIFICADOR	Aparato que utiliza lenguajes o códigos para alterar la información que recibe de una fuente como una computadora de tal manera que sea adecuado para su transmisión y reproducción o transmisión por un medio de comunicación. Los aparatos que comúnmente se conectan a la televisión para recibir una señal de televisión por cable o vía satélite son decodificadores. Algunos decodificadores también alteran la información para que no pueda ser leída por personas no autorizadas.

		Hoy hay programas de computación que realizan esta función sin necesidad de un aparato externo para alterar texto o señales ópticas.
DIGITAL		Señales ópticas que son transmitidas por cables de nuevos materiales conductores como la fibra óptica o un flujo de luz como un rayo láser. Estas señales son diferentes y superiores a las ondas análogas porque son generadas por aparatos de procesamiento de información que utilizan el código binario y traducen esta información a un destello de luz o la ausencia de luz conformando un código. Su superioridad sobre las ondas análogas radica en que por ser impulsos de luz, y no ondas, no transmiten consigo la estática generada por el campo electromagnético inherente al voltaje eléctrico que distorsiona la calidad de la transmisión.
E-MAIL		Nombre en inglés para el correo electrónico. Un medio de comunicación en el que los textos generados por una computadora pueden transmitirse por una línea de comunicación y leerse en otras computadoras conectadas a estas líneas.
EXTRANET		Un conjunto de computadoras conectadas entre sí que contiene varios conjuntos de otras computadoras más pequeños y que puede intercambiar textos, señales auditivas o visuales. Ver: INTRANET
FIBRA OPTICA		Un nuevo tipo de línea de comunicación cuyo conductor no es un cable de metal, sino un conjunto de cables de fibra de vidrio tan delgados y flexibles como el cobre que conducen luz, no impulsos eléctricos. La fibra óptica conduce las señales digitales.
GIGABIT		1,000 Megabits
INTERFASE GRAFICA USUARIO	DE	Un programa de computadora que a través de elementos visuales que representan funciones de la computadora o íconos y otras gráficas generadas por la computadora ayuda al usuario a desempeñar tareas complejas más fácilmente al trabajar con una

	computadora.
INTERNET	Una red de comunicación compuesta por millones de líneas de comunicación que conecta millones de locaciones que contienen otras redes de computadoras para conformar una gran y extensa red que intercambia información a través de un código común.
INTRANET	Un conjunto de computadoras que se conectan entre sí en una locación
KILOBYTE	1,000 Bytes
MEGABYTE	1,000,000 Bytes
MODEM	Aparato electrónico que traduce las señales digitales de una computadora a ondas análogas adecuadas para ser transmitidas por las líneas telefónicas convencionales. Los módems digitales no traducen las señales, ya que transmiten señales digitales por canales digitales como la fibra óptica.
MODULACION	El proceso que usan aparatos como los módems convencionales en el cual se traducen las señales análogas o digitales y viceversa.
MULTIPLEXOR	Aparato electrónico que permite recibir varias señales como son llamadas telefónicas y canalizarlas a diferentes destinatarios en mucho menos tiempo que un sistema manual, o mecánico.
MULTIUSUARIO	Denominación que se le da a un sistema computacional que permite a varias personas tener acceso al mismo banco de datos o información al mismo tiempo.
PS	Por segundo
PUNTO A PUNTO	Designación de cualquier enlace de comunicaciones en el cual solo participan un emisor y un receptor, sin tomar en cuenta el medio de comunicación que se utilice.
RED	Denominación que se le aplica a un conjunto de computadoras conectadas entre sí a través de cableado que puede ligarlas una a una o a través de un aparato concentrador.
SATELITAL	Todo lo relacionado con el uso de satélites en órbita

		de la tierra.
SATELITES DE BAJA ORBITA		Satélites que orbitan la tierra a una altitud entre 435 y 1,500 millas.
SATELITES GEOSINCRONOS		Satélites que orbitan la tierra a una altitud promedio de 22,300 millas.
SERVIDOR		Denominación que se le da a una computadora de gran capacidad que puede proporcionar el accesos a la información almacenada en ella a varios computadoras a la vez.
TELECONFERENCIA		Función de los nuevos sistemas de líneas telefónicas digitales en un conmutador en la que pueden participar varios usuarios con la adición de una imagen de video en aparatos que convergen las funciones del teléfono y la televisión.(es posible utilizar líneas telefónicas convencionales, pero el desempeño es muy pobre).
TERMINAL		Denominación que se le da a una computadora con o sin capacidad de procesamiento de información propia que se conecta a un servidor(también conocida como cliente).
VIDEO		Todo lo relacionado con el manejo, reproducción y grabación de señales ópticas en distintos medios de comunicación.
WORLD WIDE WEB		Un vehículo basado en la capacidad de difusión que proporciona Internet, basado en gráficas, colores, señales de audio y video, que permiten al usuario aprovechar de manera mas eficiente las capacidades de Internet como medio de comunicación. Se puede decir que es la versión audio visual e interactiva de Internet.