

ALADI/SEC/Estudio 141
17 de diciembre de 2001

DIAGNÓSTICO SOBRE LA LOGÍSTICA DEL COMERCIO INTERNACIONAL Y SU
INCIDENCIA EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS EXPORTACIONES
DE LOS PAÍSES MIEMBROS

El presente Estudio corresponde al ítem V.5 del Programa de Actividades para el año 2001 y tiene como objetivo, analizar la situación del gerenciamiento logístico en la región partiendo de la consideración de las diferentes funciones empresariales: compras y abastecimiento; producción; comercialización y distribución física internacional en sus diferentes componentes. Asimismo, se tienen en cuenta aspectos claves de la logística empresarial tales como el manejo del flujo de información, la gestión de inventario y el servicio al cliente.

Sobre la base de este análisis, el Estudio propone un conjunto de recomendaciones al sector público y a los operadores logísticos privados, orientadas al desarrollo de las cadenas de comercialización y distribución física con el fin de apoyar el desarrollo del comercio exterior de la región.

El gerenciamiento logístico constituye un enfoque de alcance estratégico para el desarrollo del comercio exterior y el incremento de la competitividad de los países y empresas. Por lo tanto, su promoción y desarrollo debe ser objeto de la atención de los poderes públicos y de los organismos que promueven el comercio internacional.

El presente Estudio, que fuera realizado por el Consultor Ing. José Gustavo Roger, recibió aportes sustantivos por parte de la Secretaría General.

INDICE

	Pág.
RESUMEN EJECUTIVO	3
I PARTE: MARCO DE REFERENCIA.....	8
1.- Consideraciones Generales.....	8
1.1. - Conceptos Básicos	8
1.2. - Evolución y Alcances de la Logística.....	10
2.- Identificación de Operaciones de un Proceso Logístico Integrado.....	12
3.- Análisis de Operaciones del Proceso Logístico.....	14
3.1. - Adquisición de Insumos (Compras y Aprovisionamiento).....	14
3.2. - Gestión de Inventario.....	15
3.3. - Manejo de Materiales: Almacenamiento. Embalaje. Unitarización.....	20
3.4. - Transporte (Infraestructura y Medios, Administración y Regulación).....	26
3.5. - Sistemas de Información y Servicios al Cliente.....	32
4.- La Planificación en el contexto de la Cadena de Abastecimiento.....	34
4.1. - Conceptos Generales.....	34
4.2. - Consideraciones sobre Canales de Distribución.....	34
4.3. - Logística Global.....	37
5. - Consideraciones sobre Comercio Electrónico (<i>e-commerce</i>).....	38
5.1. - Aspectos Generales.....	38
5.2. - Comercio Tradicional versus Comercio Electrónico.....	39
5.3. - La Logística y el Comercio Electrónico.....	40
II PARTE: SITUACION ACTUAL DE LA LOGÍSTICA DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL (LCI) EN LOS PAISES DE LA ALADI.....	42
1.- Introducción.....	42
2.- Consideraciones sobre la Relevancia de la LCI en los Países ALADI.....	43
3.- Análisis Específico de los Componentes de la Cadena Logística.....	44
3.1. - Adquisición de Insumos (Compras y Aprovisionamiento.....	47
3.2. - Gestión de Inventario.....	48
3.3. - Embalaje y Mercado.....	49
3.4. - Unitarización de Cargas.....	51
3.5. - Transporte de Cargas.....	53
3.6. - Procedimientos Aduaneros.....	60
3.7. - Sistemas de Información y Servicios al Cliente.....	62
3.8. - La Planificación en el Contexto de la Cadena de Abastecimiento.....	64
3.9. - Rol del Comercio Electrónico en el SCM.....	65
4. - Consideraciones Finales sobre el Diagnóstico de Países ALADI.....	66
III PARTE: IDENTIFICACION DE PROYECTOS Y MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA FACILITAR LA LCI EN PAISES DE LA ALADI.....	68
1. - Consideraciones Preliminares.....	68
2. - Identificación General de Proyectos y Medidas.....	68
3. - Descripción de Proyectos Propuestos.....	69
3.1. Proyecto: Foro sobre Logística Comercial Internacional en los Países ALADI.....	69
3.2. - Proyecto: Sistema de Gerenciamiento Operacional Logístico (SUGOL).....	74
3.3. - Proyecto: Análisis de Costos LCI y Generación de Base de Datos.....	78
3.4. - Proyecto: Implementación de Terminales Integrales de Carga (TIC).....	81
4. - Descripción de Medidas Generales Propuestas.....	85
4.1. - Medida General: Organismos Promotores de LCI.....	85
4.2. - Medida General: Organismos de Apoyo a Usuarios.....	87
4.3. - Medida General: Generación de Base de Datos sobre Oferta LCI.....	88
4.4. -Medida General: Uniformidad de Normas de Operación del Transporte.....	89
4.5. -Medida General: Integración de Actividades Logísticas en Z F.....	91
4.6. -Medida General: Unificación de Normas de Transporte Modal y MM.....	92
4.7. -Medida General: Unificación de Normas Aduaneras.....	93
5.- Conclusiones sobre Proyectos y Medidas.....	94

RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio tiene por objeto analizar el sistema logístico relacionado con el comercio exterior en los países miembros de ALADI, identificando las áreas susceptibles de facilitación del proceso y proponiendo las correspondientes medidas, a los efectos de mejorar la competitividad de los mismos.

A tal efecto, el Estudio se divide en tres partes principales, a saber:

- I - Marco de Referencia sobre Logística Comercial Internacional (LCI), basado en experiencias exitosas a nivel mundial.
- II - Situación Actual de la LCI en los países ALADI, identificando logros y deficiencias (según entrevistas concretadas por el Consultor responsable del Estudio).
- III - Identificación de Medidas y Proyectos, de posible implementación.

A continuación se efectúa un análisis sumario del contenido de cada Parte.

PARTE I: Marco de Referencia sobre Logística Comercial Internacional (L C I)

Esta Primera Parte se concentra en las características del “sistema” de LCI, el cual está integrado por un conjunto de actividades y se caracteriza por ser dinámico y eminentemente práctico; por esta razón, se ha optado por el título más general de “Marco de Referencia” antes que por el restringido de “Marco Teórico”. En consecuencia, aquí se incluyen tanto propuestas de tipo académico, como otras originadas en el quehacer diario de la logística, basadas en experiencias exitosas a nivel mundial, no sólo de países industrializados (USA, Unión Europea, Asia Sud-Oriental) sino que también se tienen en cuenta experiencias exitosas en la propia América Latina.

Las distintas actividades básicas de un sistema logístico se detallan a continuación (también se pueden visualizar en el Gráfico 2.1 de la página 1- 7):

- Adquisición de insumos (soporte de manufactura a productores / proveedores)
- Inventario y Almacenamiento (pre y post-distribución)
- Marcado y Embalaje (incluyendo unitarización de cargas, cuando corresponda)
- Transporte y distribución física (en sus distintas fases: origen, tránsito y destino)
- Inventario y almacenamiento pre-entrega
- Entrega al Consumidor

Las actividades básicas previamente identificadas son complementadas por otras actividades de apoyo intelectual o técnico ellas son: el diseño y operación de un sistema de información y servicios al cliente y de un sistema de planificación integral del sistema logístico en la cadena de abastecimiento.

Esta Primera Parte incluye por último un breve análisis del “e - commerce”, lo cual se considera necesario en la medida que, si bien el comercio electrónico es VIRTUAL, su realización en materia de intercambio de bienes es REAL, de manera que el componente logístico (que se materializa, entre otros, en: gestión de stocks, empaquetado, transporte y entrega), es fundamental a la hora de evaluar el éxito de las operaciones.

PARTE II: Situación Actual de la L C I en los Países de la A L A D I

Esta Parte incluye un análisis de la situación actual de la LCI en los países latinoamericanos miembros de ALADI, en su relación intra-regional y con el resto del

mundo. A tal efecto, se han detectado aquellas actividades y áreas de actividades que merecen especial atención, a fin de identificar proyectos y medidas cuya concreción facilitaría la competitividad de la Región en el comercio intra y extra - regional.

Como base referencial del análisis se han tomado los resultados de las entrevistas concretadas por el Consultor en diversos países de la Región, las cuales incluyeron referentes destacados en las principales áreas relacionadas con el tema, a saber:

- Operadores y asociaciones de operadores logísticos.
- Cámaras de empresarios relacionados con el comercio internacional.
- Entes estatales promotores del comercio exterior.

Las conclusiones y recomendaciones fundamentales, se pueden resumir en lo siguiente:

- Nuestra Región tiene conciencia de, y acceso a, los avances experimentados por el proceso LCI en los países mas desarrollados y está aplicándolos dentro de las restricciones de nuestro desarrollo económico.
- En la mayoría de nuestros países es necesaria una mayor difusión del proceso logístico en sus distintas actividades específicas.
- Una de las áreas mas problemáticas es la que corresponde a los aspectos normativos y regulatorios, tanto en lo que se refiere al sector transporte (modal y multimodal) como a los sistemas de control aduanero.
- El eslabón más importante del proceso de distribución física - el transporte - requiere medidas de facilitación en el ámbito de: operaciones (integración intermodal) e infraestructura física (vías de comunicación y terminales de transferencia de carga)
- También es importante mejorar los servicios de información al cliente, incluyendo la protección de sus derechos, a través de la creación de consejos de usuarios.
- En línea con lo anterior, también es aconsejable promover la implementación de organismos de promoción y control de la actividad, teniendo particularmente en cuenta la situación de las PYMES.
- Sería muy útil generar bases integrales de datos para el seguimiento de operaciones en tiempo real.
- Ídem para contar con información sobre servicios disponibles y costos, a nivel nacional y regional.

Lo anterior y otros temas, detectados a través de las investigaciones de campo del Consultor, constituyen los elementos fundamentales para la identificación y definición de los proyectos y medidas que se incluyen en la Tercera Parte de este Informe y que tienen como objetivo la facilitación de un proceso integrado de LCI en nuestros países.

Como conclusión general, podemos afirmar que las tecnologías y estrategias LCI se están desarrollando en nuestros países, siguiendo los esquemas perfeccionados en Europa, Norteamérica y Asia - Pacífico y dentro de nuestras limitaciones actuales. En este sentido, es recomendable considerar varios frentes de acción, destacándose: (i) la necesidad de optimizar el uso de lo que ya tenemos en materia de infraestructura y equipos; (ii) aplicar correctamente la normativa existente mientras tratamos de mejorarla e integrarla racionalmente; y (iii) en la medida que la situación lo permita, potenciar nuestro sistema logístico para ubicarlo en situación de plena competitividad.

PARTE III: Identificación de Proyectos y Medidas a Implementar para Facilitar la LCI en los Países de la ALADI

La Tercera Parte incluye un conjunto de propuestas destinadas a resolver los problemas previamente identificados en función del relevamiento de campo, cuyos resultados se analizan en la Segunda Parte. En primer lugar se han definido las áreas básicas que requieren atención, ellas son:

- Promoción y difusión.
- Operativa.
- Infraestructura y equipos.
- Normativa.

A continuación se han identificado y definido determinados proyectos y medidas a implementar en el futuro inmediato o mediano, agrupándolos en dos categorías:

- a) Ideas de proyectos específicos que podrían ser ejecutados o coordinados por ALADI, con el apoyo de instituciones oficiales y privadas de los países; o bien por instituciones o gobiernos, a definir.
- b) Ideas sobre medidas generales que podrían ser promovidas por organismos internacionales (ALADI, otros) y/o organizaciones gubernamentales y empresarias de los países miembros.

Con respecto a los proyectos, cabe destacar que los mismos se refieren a temas que apuntan al logro de tres objetivos fundamentales para un sistema integrado de LCI, a saber: (i) una correcta difusión de la LCI, a efectos de asegurar un uso coordinado y eficiente del sistema; (ii) la disponibilidad de sistemas de información adecuados para el seguimiento de las actividades de la cadena; (iii) una oferta adecuada de facilidades de infraestructura que permita optimizar el funcionamiento del sistema. Sigue una breve descripción de los proyectos identificados:

- Proyecto de “Foro sobre Logística Comercial Internacional en Países de la ALADI”: consiste en desarrollar un programa continuo, mediante la concreción de eventos periódicos de dos a tres días de duración, consagrados al análisis y la difusión de la LCI. El primero de dichos foros podría ser organizado por ALADI durante el año 2002 y luego su ejecución podría ser coordinada en forma rotativa por organizaciones relacionadas de los distintos países miembros.
- Proyecto de Estudio de Base para la Implementación de un “Sistema Único de Gerenciamiento Operacional Logístico (SUGOL)” en países de la ALADI: apunta a resolver el problema de deficiencias en la información y coordinación de actividades de los distintos protagonistas del proceso LCI (usuarios, operadores, aduanas, etc.), mediante la generación y operación de un sistema informatizado. En su etapa inicial este proyecto podría ser coordinado por ALADI, para luego quedar a cargo de una federación regional o unidad operadora especial que se financiaría con la cuota de sus abonados (esquema similar al que utilizan las prestadoras de servicios de Internet).
- Proyecto de “Base de Datos sobre Costos de LCI”: se trata de disponer de una base de información sobre costos de los distintos componentes del sistema LCI en los países de la ALADI. Al respecto ya existen experiencias a nivel nacional (caso del CONUDFI, de Perú) que ahora proponemos generalizar a la Región. Es obvio que, por la propia naturaleza variable de los costos, este tipo de base de

datos solo tendrá un valor REFERENCIAL y no determinante, pero se estima que esa base ya sería un elemento muy positivo en el proceso. Este proyecto podría ser encarado inicialmente al nivel de una sub-región y luego generalizado a la Región.

- Proyecto de “Implementación de Terminales Integrales de Carga (TIC)”, en países que aún no tienen difundidas dichas facilidades. El proyecto consiste en promover estudios y proyectos para la ejecución y operación, por sistema de concesión a capitales privados, de este tipo de facilidades de infraestructura, con el objetivo final propuesto en el Estudio DITIAS, en el sentido de implementar un sistema regional de terminales de transferencia con funciones de puerto seco, (siguiendo el modelo brasilero de las EADI: Estaciones Aduaneras Interiores).

En lo que respecta a las medidas generales, están constituidas por propuestas que apuntan a: (a) reforzar o complementar procesos en marcha para resolver situaciones ya identificadas y otras actualmente en estudio por parte de ALADI u otros organismos regionales; (b) optimizar el uso de infraestructuras o sistemas operativos existentes; y (c) complementar proyectos que se proponen en este mismo Informe.

Sigue un breve detalle de las medidas propuestas.

- “Creación de Organismos Promotores de la LCI”: se trata de generalizar a todos los países de la Región la implementación de instituciones de promoción de la actividad; adaptando modelos que se están aplicando en algunos países (ARLOG de Argentina y ASLOG de Brasil, entre otros) y que integran funciones de capacitación, foros de intercambio de experiencias y relaciones interinstitucionales.
- “Creación de Organismos de Apoyo a Usuarios y PYMES”: su función es proveer servicios de información y asesoramiento, apoyo específico a PYMES, entre otros. Si bien ya se han implementado en algunos países (caso del CONUDFI, de Perú), se considera oportuno generalizarlos a toda la Región.
- “Generación de una Base de Datos sobre Oferta de Servicios LCI en países de la ALADI”: aquí el objetivo es disponer de bases nacionales de datos, integradas a nivel regional. Previamente habría que concretar el proyecto de base de datos de costos y luego ampliarlo al universo LCI. Esta propuesta también podría dimensionarse desde la perspectiva de integrarla al “Sistema de Información de transporte de ALADI: SIT - A” o al sistema SUGOL, propuesto anteriormente.
- Esta tercera parte se completa con un grupo de medidas relacionadas con aspectos operativos y normativos sobre los cuales ya existen experiencias de aplicación o estudios de compatibilización de normas, en marcha a escala regional y subregional. Concretamente, se trata de las siguientes propuestas: (a) Integración de Actividades Logísticas en Zonas Francas (se puede tomar como base la experiencia de Z F de Montevideo); (b) Uniformidad de Normas de Operación de Transporte Modal y Coordinación Bi-Modal (caso de la reciente implementación del *Road-Railer* bimodal en el MERCOSUR, por parte de ALL); (c) Unificación de Normas sobre Transporte Modal y Multimodal (ALADI está estudiando la compatibilización de los conjuntos normativos del Cono Sur / ATIT y la CAN); y (d) Unificación de Normas sobre Procedimientos Aduaneros (en este tema también existen antecedentes que se recomienda impulsar, tales como los proyectos de “Código Aduanero del MERCOSUR” y de Acuerdo de Alcance Parcial sobre Tránsito Aduanero de ALADI).

Para concluir este Resumen, entendemos que el presente Informe cumple, dentro de sus alcances limitados en materia de recursos y tiempos, con los objetivos básicos del Proyecto, a saber: analizar la situación del gerenciamiento logístico en la Región y proponer, aplicando esquemas exitosos desarrollados a nivel mundial, ideas de proyectos y medidas generales, orientados al desarrollo de las cadenas de comercialización y distribución física, que apoyen el desarrollo del comercio exterior de los países de la ALADI.

PRIMERA PARTE

MARCO DE REFERENCIA

1. - Consideraciones Generales

1.1. - Conceptos Básicos

La Logística Comercial Internacional (LCI) puede ser definida como el conjunto de actividades que integran el proceso que media entre la producción de un bien o servicio y su disposición al consumidor, en un esquema de comercialización internacional. El principal objetivo de la LCI es alcanzar un adecuado nivel de servicio al cliente, con el menor costo total; en este sentido, la “regla de oro” de la LCI es “disponer del producto adecuado, en la cantidad requerida, en el lugar acordado, y al menor costo total, para satisfacer las necesidades del consumidor en el mercado internacional; justo a tiempo (JIT: *just in time*) y con calidad total (TQ: *total quality*)”.

La logística involucra la integración de una serie de componentes / actividades, tales como: adquisición de insumos, gestión de inventario, marcado y embalaje (*packaging*), manipuleo y almacenamiento, transporte y distribución; todo ello en un marco dinámico de manejo de información y planificación integral del proceso.

En el actual contexto internacional, la LCI adquiere un rol preponderante en el desarrollo de la competitividad de la producción comercializada. Desarrollar nuevas y más eficientes prácticas de logística se ha convertido en uno de los grandes desafíos del comercio nacional e internacional, tanto en el ámbito público como privado. Lo más destacable y novedoso de la logística se manifiesta en la combinación de las actividades tradicionales de la distribución física internacional (DFI) en sus distintas etapas, con la aplicación de técnicas de integración estratégica.

Para apreciar mejor la importancia de la logística, parece oportuno analizar algunas cifras básicas. Si bien no existen estadísticas aceptablemente elaboradas en relación con los países en desarrollo (y, específicamente, en América Latina), podemos tomar como referencia el caso de países desarrollados que marcan el rumbo en el campo de la LCI, como es el caso de Estados Unidos de Norteamérica, los países miembros de la Unión Europea y las nuevas economías asiáticas. En el Cuadro 1.1.1, de la página siguiente, se puede observar la importancia del costo logístico en relación con el producto bruto interno (PBI ó GDP) de países seleccionados. Si tomamos el caso de Japón o Estados Unidos, vemos que en la última década la inversión anual en logística estuvo ligeramente por encima del 10 por ciento del producto bruto interno. A su vez, relacionando los gastos en transporte con los logísticos totales (Cuadro 1.1.2), vemos que los gastos de transporte insumen más del 60% de estos últimos (lo que representa más del 6 por ciento del GDP).

CUADRO 1.1.1

COSTOS DE LA CADENA LOGÍSTICA

(Billones de US\$; Año 1999; Países Seleccionados)

País	Producto Interno Bruto (GDP)	Costo Logístico Total	Costo logístico como % GDP
Australia	389	44	11,3
Indonesia	140	18	12,8
Japón	4.395	444	10,1
Corea (R.D.)	407	50	12,3
Dinamarca	174	22	12,7
Francia	1.410	165	11,7
Alemania	2.081	246	11,8
Holanda	385	47	12,2
España	562	68	12,1
Canadá	612	72	11,8
U.S.A	8.708	883	10,1
México	475	68	14,3
Total (Países Seleccionados)	19.738	2.127	10,8

FUENTE : Elaborado basándose en datos estadísticos de 1999; del “*International Financial Statistics*”, Fondo Monetario Internacional; y “*World Development Report 2000 – 2001*”, Banco Mundial; Washington, USA.

En el cuadro siguiente (Cuadro 1.1.2), se incluyen datos referentes a costos de componentes de la cadena logística (resumidos en tres grandes rubros), que muestran la evolución de los mismos en el período 1980 – 2000 para EE.UU. Aquí se comprueba lo dicho anteriormente en lo referente a su importancia cuantitativa y al porcentaje relevante de los costos de transporte con referencia al total.

CUADRO 1.1. 2

EVOLUCION DE COSTOS LOGÍSTICOS

(en billones de US Dólares)

Año	Costos de inventario	Costos de transporte	Otros Costos de la Cadena	Costos totales
1980	243	205	18	466
1985	240	265	20	525
1990	298	352	26	678
1995	301	457	30	778
1999	308	540	35	883

Fuentes: 1980 -1995: “*State of Logistics Report*”; *National Press; Washington, D.C.*;
Año 1999: según estadísticas incluidas en “*World Development Indicators*”/ “*World Development Report 2000/2001*”; *World Bank; Washington, D.C.*

En resumen, la logística tiene uno de los costos más elevados en el mundo de los negocios, siendo solo superada -en la generalidad de los casos- por el costo de los insumos materiales, lo cual la convierte en una pieza vital para el éxito de las actividades empresario-comerciales.

1.2. - Evolución y Alcances de la Logística

El proceso logístico abarca una serie de actividades integradas que se analizarán en los títulos siguientes; allí se incluye un diagrama secuencial que permite identificar la inter-relación entre las distintas actividades. Dichas actividades abarcan toda la gama de responsabilidades comprendidas entre que se emite la orden de pedido, se concreta la unitarización y el transporte, hasta su entrega al consumidor.

Tradicionalmente -hasta aproximadamente la década de 1950- cada actividad se desarrollaba en forma relativamente independiente de las otras, o sea que se ejecutaba sobre una base puramente funcional. No existía formalmente ningún concepto o teoría sobre logística integrada. Por ejemplo, la contratación, ejecución y control del transporte estaban usualmente a cargo de un departamento de transporte, aislado de otros relevantes al proceso logístico (inventario, compras). El resultado era que ciertas actividades específicas, se trataban como si fueran objetivos finales por si mismos y no como objetivos intermedios que contribuyen para lograr un mejor desempeño logístico general. En otras palabras, predominaba la mentalidad de “silo” o compartimiento estanco.

Lo anterior experimentó un cambio debido a dos factores fundamentales: (a) la aplicación de nuevas técnicas de computación, y (b) un clima económico volátil. Respecto al primer factor, si bien las primeras aplicaciones computacionales y técnicas contables se focalizaron en perfeccionar funciones logísticas específicas, como ser: procesamiento de ordenes, control de inventario, transporte y otros, posteriormente se produjo un

fenómeno de masificación de las aplicaciones cibernéticas. Con referencia al segundo factor, la volatilidad económica implicó una continua presión para asegurar ganancias, lo cual concentró la atención de los administradores en la reducción de costos. Esta situación, que sigue vigente en la actualidad, implica ubicar lo logístico dentro de un esquema integrado.

Más recientemente, desde fines de los ochenta y durante la última década, las prácticas de logística sufrieron un renacimiento que involucró más cambios que todas las décadas precedentes desde la revolución industrial. Los ejes conductores de este cambio fueron: (a) un significativo cambio regulatorio; (b) la revolución de las comunicaciones; (c) la adopción generalizada de iniciativas de calidad; y (d) el crecimiento de sociedades y alianzas estratégicas. Una breve discusión sobre el impacto de cada una es esencial para entender donde se encuentran hoy en día las prácticas logísticas y hacia donde se dirigen.

Los Cambios Regulatorios: En casi todos los países industrializados de economía capitalista, la operación de la infraestructura y equipamientos del sector transporte sufrió una reforma radical, facilitando el desarrollo del transporte privado. Lo mismo ocurrió en otras naciones; en el caso de América Latina, se destacan diversos procesos de desregulación y privatizaciones, como los iniciados en Argentina y México a fines de la década del ochenta.

La revolución de las comunicaciones: el impacto de las nuevas tecnologías en comunicación sobre el desempeño logístico se concretó paralelamente con el desarrollo del microprocesador. Así, durante los años ochenta los gerentes comenzaron a experimentar el uso de la tecnología del código de barras para mejorar el desempeño logístico. También comenzaron a utilizar la transferencia electrónica de datos (TED ó EDI) para facilitar las comunicaciones intra e inter-empresas.

Iniciativas de calidad: Uno de los más importantes conductores del cambio logístico fue la adopción generalizada de la administración de calidad total (CT o TQ: *total quality*) en toda la industria. Debido a los retos que presentaba una creciente competencia global, las naciones industrializadas del mundo fueron forzadas a tomar seriamente en cuenta los beneficios de la calidad.

Surgimiento de alianzas estratégicas: Las décadas de los años ochenta y noventa marcaron un período en el que la idea de desarrollar sociedades y alianzas se convirtió en una práctica logística básica. Después de décadas durante las cuales las relaciones de negocios se caracterizaron por negociaciones basadas en el poder del adversario, los administradores comenzaron a apreciar el potencial que significa la cooperación entre empresas y organizaciones varias. Algunas firmas fueron todavía un poco más lejos y comenzaron a pensar tanto en los clientes como en los proveedores como socios. Muchas alianzas logísticas se construyeron gracias a la ayuda de firmas especializadas en ofrecer sistemas de operación eficientes para enlazar a compradores y a vendedores. La idea es reducir la duplicación y el desperdicio mediante la concentración y unificación de los esfuerzos para facilitar el éxito conjunto.

En conclusión, la esencia de la integración del proceso logístico es asegurar la excelencia funcional de manera tal que cada actividad pueda hacer una contribución máxima a los objetivos de dicho proceso. Es importante, además, tener siempre en cuenta que la integración logística en los negocios ocurre tanto en el tiempo como a través de la geografía. Esto es lo que usualmente llamamos integración logística temporal - espacial.

2. - Identificación de Operaciones en un Proceso Logístico Integrado

El paradigma fundamental de la logística comercial consiste en el desempeño integrado de las distintas operaciones y actividades involucradas, a efectos de lograr resultados óptimos. En este sentido, la ejecución de las actividades debe concretarse dentro un esquema operativo coordinado de las distintas áreas de competencia logística, entre otras: soporte de manufactura, inventario y almacenamiento, diseño de redes, transporte y distribución física.

Sin perjuicio de lo dicho precedentemente, debe destacarse que el solo hecho de agrupar las responsabilidades de las distintas actividades logísticas en una sola unidad funcional no significa que se logrará necesariamente una integración efectiva. Este logro dependerá de una adecuada planificación del sistema, tema que se desarrollará mas adelante. Por otra parte, las estructuras logísticas en una organización varían significativamente según cual sea su misión específica, el tipo de negocio involucrado y los recursos humanos disponibles. El objetivo de crear una conciencia logística es estimular a los administradores dentro de la empresa a pensar y actuar en términos de capacidades y economías integradas.

Si bien es recomendable que toda empresa de envergadura en materia de comercio exterior tenga su unidad de logística, ello no implica que realiza efectivamente la totalidad de las operaciones por cuenta propia. Es importante tener en cuenta las ventajas que brindan los esquemas de tercerización. En este contexto, existen empresas de servicios que se encargan de diversas etapas del proceso logístico para sus clientes, como ser: empresas de transporte y almacenamiento. Estos especialistas pueden complementar o incluso sustituir a la unidad logística de la empresa involucrada (en este caso su "cliente"); pero debe tenerse siempre presente que los gerentes de la empresa de apoyo deben estar preparados para aceptar directivas y controles por parte de sus clientes.

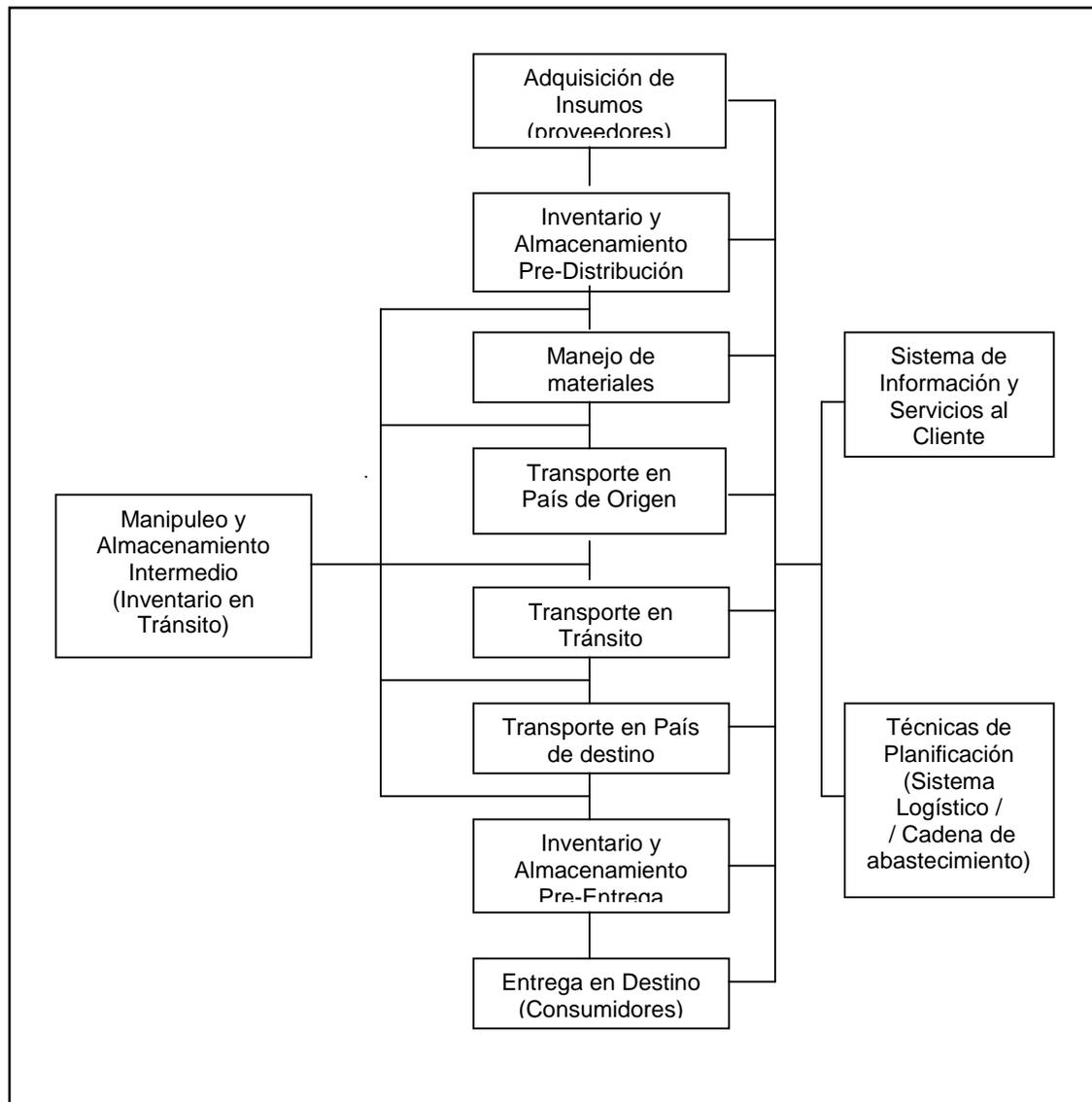
Las distintas actividades básicas de un sistema logístico se detallan a continuación y se visualizan en el gráfico de la página siguiente (Gráfico 2.1):

- Adquisición de insumos (soporte de manufactura a productores y proveedores).
- Inventario y Almacenamiento (pre y post-distribución).
- Marcado y Embalaje (incluyendo unitarización de cargas, cuando corresponda).
- Transporte y distribución física(en sus distintas fases: origen, tránsito y destino).
- Inventario y almacenamiento pre-entrega.
- Entrega al Consumidor.

Las actividades básicas previamente identificadas son complementadas por otras actividades físicas, tales como las de manipuleo y almacenamiento intermedio. Además, para cerrar el proceso integrador, se deben concretar otras actividades de apoyo intelectual o técnico que permitan lograr dicho objetivo, ellas son: el diseño y operación de un sistema de información y servicios al cliente y de un sistema de planificación integral del sistema logístico en la cadena de abastecimiento. Lo anterior queda explicitado en el gráfico indicado.

GRAFICO 2.1

PROCESO LOGÍSTICO INTEGRADO



Fuente: Elaboración Propia

3. - Análisis de Operaciones del Proceso Logístico

A continuación se destacan los aspectos fundamentales de cada una de las actividades: troncales o básicas y de apoyo físico y técnico. Como ya se adelantó, se trata de un análisis sintético destinado a identificar los aspectos salientes de cada una, sobre la base del análisis de las modalidades de operación de países y regiones que marcan el liderazgo mundial en la materia. Ello se aplicará luego, al desarrollar la Segunda y Tercera Parte del presente Informe, al caso de los países de la ALADI.

(Para acceder a mayores detalles sobre fundamentos teóricos, explicitaciones matemáticas y otro tipo de análisis detallados, cuyo tratamiento no corresponde incluir aquí de acuerdo a los alcances de este trabajo, existe una importante cantidad de publicaciones técnicas de fácil acceso).

3.1. - Adquisición de Insumos (Compras y Aprovisionamiento)

Esta actividad comprende la adquisición y el transporte de los materiales (insumos básicos y/o partes), desde las plantas de los proveedores a las plantas de manufactura o ensamblaje de artículos terminados.

Dependiendo de la situación, el proceso de adquisición y movimiento de bienes se identifica usualmente con diferentes nombres. En el presente trabajo nos guiaremos por los siguientes códigos: el término *aprovisionamiento* será usado para referirnos a todo tipo de compra; el término *material* identificará todo inventario que se mueve dentro de la empresa (Ej. : insumos básicos, partes, productos terminados a incorporar a un conjunto), sin importar su grado de terminación; el término *producto* se usará para identificar inventario que está disponible para la compra por parte del consumidor. En otras palabras, los materiales todavía están en el proceso de agregar valor a través de su manufactura, mientras que los productos ya están listos para ser consumidos. Lo que distingue fundamentalmente a los productos, es el valor agregado al material durante su manufactura, clasificación y ensamblaje.

El ciclo de aprovisionamiento incluye un conjunto de actividades que aseguran el flujo ordenado de materiales a una determinada planta o centro de distribución intermedio; ellas son: (a) identificación de proveedores; (b) colocación de órdenes y expedición; (c) transporte; y (d) recepción. Esto es lo que se llama "logística de ingreso (de insumos a planta)". Los futuros trámites de almacenamiento, manipuleo y transporte corresponden a otras etapas del proceso logístico integrado, a que haremos referencia mas adelante.

Es usual comparar el ciclo de aprovisionamiento con el de procesamiento de ventas al consumidor. Ello es válido, pero corresponde anotar tres diferencias importantes. En primer lugar: el tamaño de los embarques individuales suele ser mayor en función de la escala de fabricación; los tiempos de entrega son menos importantes por el menor valor agregado de los insumos; y los métodos de transporte y manipuleo requieren (salvo excepciones) equipamiento menos sofisticado.

Otra diferencia relevante se refiere al número de proveedores; una planta tendrá usualmente una cantidad de proveedores sensiblemente inferior en relación a la base de clientes a aprovisionar (en la publicación "Inbound Logistics", N.Y., USA, Noviembre 1992, se incluye el ejemplo, un tanto extremo pero relevante, de una empresa distribuidora de productos a domicilio que contaba con una plantilla de 250 proveedores versus 6 millones de clientes).

En tercer lugar, el sistema de adquisición de insumos es un "iniciador de órdenes", lo cual permite calcular con bastante previsibilidad los tiempos y cantidades requeridos,

mientras que el sistema de procesamiento de compras de consumidores finales está sujeto a variaciones aleatorias de dicha demanda.

Las características anteriores, se traducen en la posibilidad de lograr una programación mas ordenada de esta etapa del proceso. En realidad, la mayor incertidumbre en la adquisición de insumos, surge del problema de cambios en los precios o discontinuidad de abastecimientos, temas estos que pueden ser cruciales en nuestros países de la ALADI, como veremos en la Segunda Parte del trabajo.

3.2. - Inventario

3.2.1. - Consideraciones Generales y Tipos de Inventario.

El vocablo “*inventario*” hace referencia al componente del proceso logístico que se ocupa del manejo (suministro / almacenamiento) de mercaderías destinadas a cubrir determinadas demandas. El término “*stock*” hace referencia a la cantidad de mercaderías almacenadas en distintas etapas de la LCI, para su posterior empleo. Por fin, la “*mercadería*” es el objeto sujeto a operaciones de mercado (oferta/demanda, compra/venta), ya sea como insumo o producto terminado. Redondeando lo anterior, la “función de inventario” apunta a contar con el stock de mercadería (insumos y productos terminados) necesario para satisfacer la correspondiente demanda.

Los requerimientos de inventario de una firma dependen de la estructura de la red y del nivel requerido de servicio al cliente. El compromiso de despachar productos con rapidez para abastecer a los clientes es un indicador importante en logística. Los correspondientes esquemas tiempo-costos, buscan reducir los inventarios a través del desarrollo de la capacidad de satisfacer rápidamente la demanda de los clientes.

Conviene destacar tres etapas que se plantean en el proceso logístico, involucrando requerimientos de inventario, ellas son: inventario pre-distribución, inventarios circunstanciales “en tránsito”, e inventario pre-entrega (Ver Cuadro 2.1). La primera y la tercera son inherentes al proceso básico de oferta-demanda y a ellas nos referiremos fundamentalmente aquí. La segunda está estrechamente ligada a la etapa de transporte y la correspondiente evaluación de espacio y tiempo de almacenamiento junto al costo de inmovilización, y debe ser realizada en función de las características transitarias específicas de cada caso.

En el caso del inventario pre-distribución, el riesgo de inventario del fabricante puede tener una relevancia importante. En efecto, las obligaciones de inventario del fabricante comienzan con los requerimientos de materia prima y partes componentes, continúan con el producto semi-elaborado y terminan con el producto terminado.

Aunque el fabricante suele tener líneas de productos menos extensas que las de distribuidores mayoristas y minoristas, sus provisiones deben ser de mayor volumen y extensión temporal.

En lo referente al inventario pre-entrega al consumidor, debe distinguirse entre comerciantes mayoristas y minoristas. La justificación económica de los comerciantes mayoristas es su capacidad de proveer a los clientes minoristas con variedad de mercaderías en pequeñas cantidades. Cuando los productos son de estación, el mayorista se ve forzado a adquirir una cantidad determinada de mercadería, mucho antes de poder hacer la venta, lo que incrementa la dimensión de inversión y riesgo.

En conclusión: el planeamiento de inventario es crítico para la actividad manufacturera, ya que la escasez de materia prima puede dejar parada una línea de

montaje o modificar un plan de producción, lo que ocasiona además mayores gastos y aumenta la probabilidad de producir escasez de productos terminados. Por otro lado, así como la falta de inventario puede desbaratar planes de marketing y operaciones de manufactura, un inventario sobredimensionado también trae problemas, ya que aumenta los costos y reduce la rentabilidad debido a la necesidad de más almacenes, al mayor requerimiento de capital de trabajo y a mayores erogaciones por deterioros, seguros, impuestos y obsolescencia.

3.2.2. - Importancia del Inventario

Para entender la importancia del inventario, se debe analizar la magnitud de los activos de una empresa típica. El Cuadro siguiente (Cuadro 3.2.1) permite observar la relación entre los activos totales de algunos proveedores internacionales seleccionados y su inversión en inventario. Puede observarse que, un porcentaje significativo de los activos de estas empresas se relaciona con el inventario.

Cuadro 3.2.1

PROVEEDORES INTERNACIONALES:
RELACIÓN INVENTARIO-ACTIVOS TOTALES

(Valores en millones de US Dólares)

Compañía	Activo total	Inversiones en inventario	Inventario como % del activo
Johnson & Johnson	11884	1742	14,7
RJR-Nabisco	32041	2776	8,7
Dow Chemical	25360	2692	19,6
Ace Hardware	595	213	35,8
JC Penney	13563	3258	24,0

Fuente : "State of Logistics Report"; op. cit. en Cuadro 1.1.2 (página 5)

De información suministrada en la misma fuente del cuadro anterior, surge que: debido a los avances logrados a partir de la década del ochenta en materia de integración de actividades logísticas, se ha producido una reducción paulatina de la relación entre el capital inmovilizado en inventario y los ingresos por ventas finales en los Estados Unidos en el período 1980 -1995, a saber:

1980: 28%
1985: 23%
1990: 20%
1995: 17%

Las cifras anteriores permiten afirmar que, aunque los activos en inventario siguen siendo substanciales, una administración eficiente de los mismos ha rebajado la cantidad requerida para cubrir las ventas actuales. La mejora se ha logrado gracias a una administración centrada en la implementación de estrategias basadas en el tiempo, como ser la modalidad "just in time".

Sin perjuicio de lo dicho en el párrafo anterior, los expertos consideran que todavía existe una oportunidad importante para aumentar la productividad del inventario. La oportunidad surge de la habilidad que se tenga al diseñar la cadena de abastecimiento

integral, para reducir la cantidad de inventario a través de un correcto intercambio de información.

3.2.3. - Funciones de Inventario

Las tres funciones principales de inventario son: la especialización geográfica, el balance entre aprovisionamiento y demanda y la creación de stocks preventivos para cubrir imprevistos. Estas funciones permiten definir la inversión de inventario necesaria para cubrir los objetivos administrativos de un sistema específico. Dada una determinada estrategia de fabricación y comercialización, los inventarios correspondientes a una operación pueden ser reducidos solo hasta un nivel que sea consistente a la hora de desempeñar las tres funciones del inventario. Todo inventario que exceda el nivel mínimo representa un exceso; por el contrario, si estamos por debajo no se podrá cumplir en término con la situación de demanda.

Una de las funciones del inventario es permitir la especialización geográfica para las unidades operativas individuales. Debido a los requerimientos de factores productivos como ser: energía, materiales, agua, y mano de obra, la ubicación óptima para una operación económica suele estar a una distancia considerable de los mayores mercados. La separación geográfica permite una especialización económica entre las unidades de fabricación y distribución de una empresa. En el caso de operar inventarios para mercados con diversidad de productos, es usual que los productos manufacturados, provenientes de distintos lugares, sean almacenados en una sola locación y luego se los combine en embarques integrados por diversos productos hacia determinados destinos.

El balance entre abastecimiento y demanda está relacionado con el tiempo transcurrido entre la fabricación de un bien y su consumo. El balance del inventario debe combinar la demanda con la disponibilidad de abastecimiento. Los ejemplos más notables de dicho balance, corresponden a casos de producción estacional con demanda de consumo a lo largo de todo el año, tal el caso del jugo de frutas frescas.

Este balance entre los tiempos de fabricación y de demanda representa un problema de planeamiento difícil de resolver. Cuando la demanda está concentrada en una temporada de ventas muy corta, los fabricantes, los mayoristas y los minoristas se ven forzados a adquirir un cierto volumen de mercaderías mucho antes del período de ventas pico. El problema crítico en el planeamiento es determinar cuanto stock de mercaderías debe almacenarse para asegurar un cierto volumen de ventas, minimizando el riesgo de que sobren mercaderías que deberán ser luego almacenadas hasta una próxima temporada.

La función del stock preventivo en casos de incertidumbre tiene por objeto cubrir pequeñas variaciones en la demanda o en el reaprovisionamiento, que pueden producirse en forma aleatoria. El planeamiento de inventario debe tener muy en cuenta la determinación del tamaño de estos stocks preventivos. De hecho, la mayoría de los excesos de stock son el resultado de un planeamiento defectuoso de esta función.

3.2.4. - Planeamiento del Inventario

Los objetivos de inventario de toda buena organización, implican que sus administradores deben establecer e implementar políticas de inventario basadas en consideraciones estratégicas. Esto requiere el desarrollo de un esquema adecuado de planificación, que facilite la colocación del producto a través de distintos canales y niveles de localización.

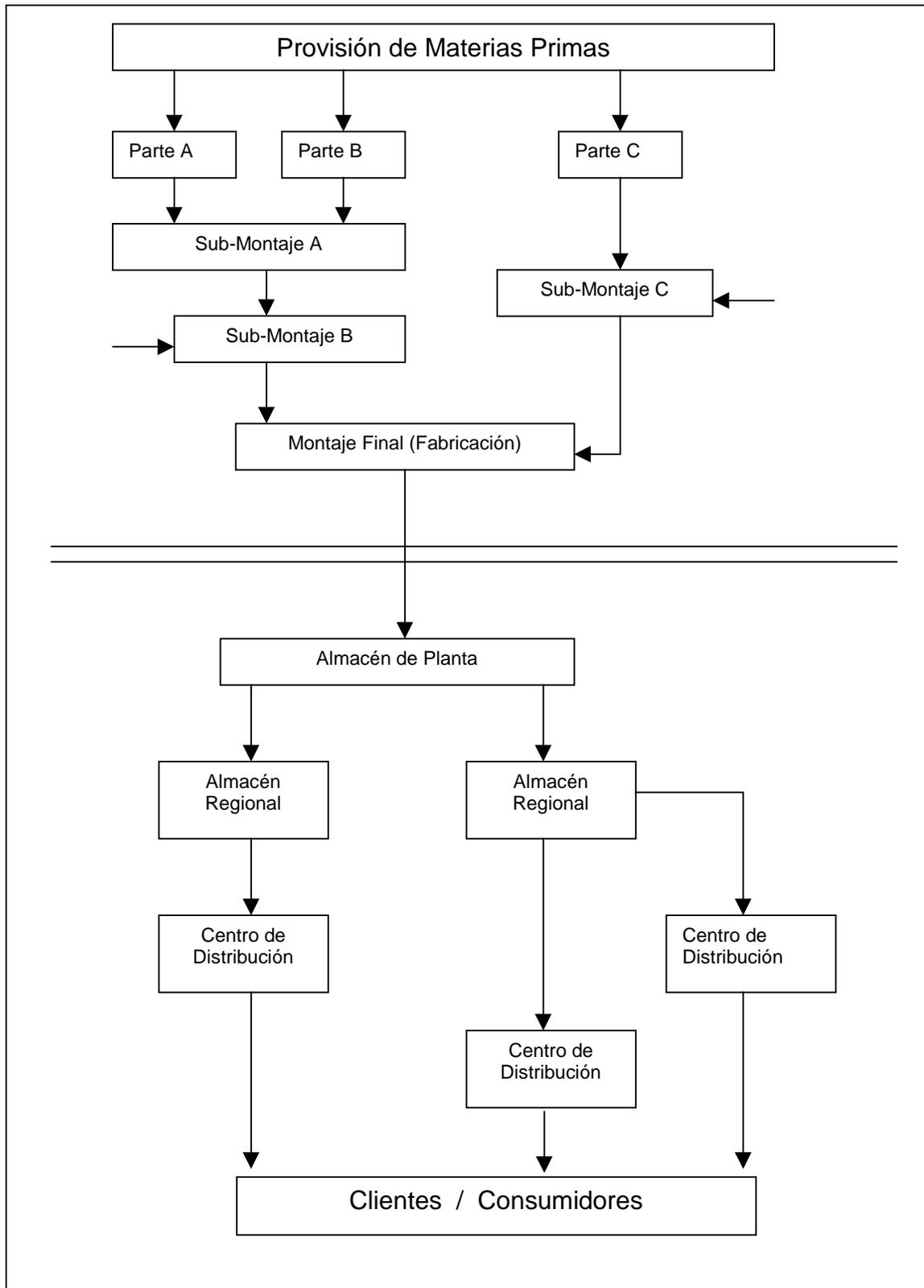
Los diferentes métodos de planeamiento de inventario usan una base de información común para coordinar los requerimientos a través de múltiples localizaciones o etapas en la cadena de valor agregado. Las actividades de planeamiento pueden ocurrir tanto al nivel de almacén de planta, para coordinar el despacho a múltiples centros de distribución; como también para coordinar los requerimientos de inventario a través de canales de demanda múltiple, como ser grupos de fabricantes y minoristas.

A los efectos de ejemplificar el tema, y dentro del alcance limitado de este Informe, parece oportuno hacer una breve referencia a un método de planeamiento de inventario combinado, que integra las múltiples etapas de distribución con los requerimientos de fabricación. Estamos hablando del Método Combinado de Planificación de Distribución de Recursos (PDR) y de Requerimiento de Materiales (PRM). El PRM está determinado por un plan de producción definido y controlado por la empresa. Por el otro lado, el PDR está guiado por la demanda del cliente, que no está controlada por la empresa. En consecuencia, mientras que el PRM generalmente opera en una situación dependiente de una demanda definida de insumos materiales, el PDR opera en un entorno independiente, donde los requerimientos de inventario dependen de una demanda aleatoria de los clientes.

El Cuadro 3.2.2 de la página siguiente, ilustra el diseño conceptual de un sistema combinado de PRM / PDR, que integra un planeamiento referido a artículos terminados, artículos semi-elaborados y materias primas.

CUADRO 3.2.2: PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE INVENTARIO

(PRM + PDR)



Fuente: Elaboración propia, según idea presentada en "How DRP Helps Ware-Houses Smooth Distribution", en "Modern Materials Handling", Nro 39.

Los mayores beneficios logísticos del sistema PRM / PDR, son:

1. Menores costos en los centros de distribución de cargas, como resultado de la coordinación de los embarques.
2. Menores niveles de inventario, gracias a que el PDR puede determinar precisamente qué producto es requerido y cuándo.
3. Menor superficie de almacenes debido a la reducción de inventario.
4. Reducción de los costos de desembarco de los clientes como resultado de la disminución de contraórdenes.
5. Mejora en la coordinación del inventario entre los departamentos de logística y fabricación.
6. Una mayor flexibilidad en la elaboración de presupuestos, ya que el PDR puede simular los requerimientos de inventario y transporte bajo múltiples escenarios de planificación.

Para concluir, puede afirmarse que un sistema de planeamiento integrado de inventario como el descrito precedentemente, facilita considerablemente el funcionamiento de las organizaciones comerciales, especialmente el accionar de los departamentos de comercialización y logística.

3.3. - Manejo de Materiales: Almacenamiento. Embalaje y Marcado. Unitarización

Los cuatro componentes de la cadena logística identificados en el título, representan partes diferenciadas del sistema logístico; sin embargo, en función de la estrecha inter - relación secuencial y operacional (que implica una influencia mutua), es oportuno tratarlas en conjunto. En otras palabras, si bien son parte integral de toda solución operativa, sus funciones no tienen el status independiente de las otras actividades que integran el proceso logístico. Por ejemplo: ciertas actividades esenciales para todo el proceso (tales como: clasificación, selección de ordenes, consolidación, y modificación o ensamblaje del producto), son llevadas a cabo generalmente mientras los productos están almacenados.

A su vez, el almacenamiento y manejo de materiales se pueden verificar en distintas etapas del proceso, mientras que el embalaje, marcado y unitarización suelen realizarse al comienzo del proceso de distribución física.

3.3.1. - Almacenamiento: Consideraciones Generales

En un análisis simplista, el almacén o depósito de mercaderías es visto típicamente como un lugar para guardar inventario. Sin embargo, en la mayoría de los diseños de sistemas logísticos, el rol del almacén es mucho más amplio, en la medida que debe ser considerado como una facilidad destinada al intercambio y no sólo como una facilidad de almacenamiento. En esta presentación, se plantea un tratamiento unificado del almacenamiento estratégico a lo largo de todo el sistema logístico. La discusión es, por lo tanto, relevante para todo tipo de almacenes, centros de distribución, terminales de consolidación y facilidades de fraccionamiento de cargas.

Parece oportuno hacer una breve referencia a la evolución del concepto de almacenamiento en las últimas décadas. Así se ha pasado del concepto clásico de facilidad destinada a guardar grandes volúmenes de inventario al de facilidad integrada al

objetivo de entregas “justo a tiempo” y de estrategias de producción sin acumulación de stock. Mientras que la noción básica del JIT es reducir el inventario de productos terminados, el proceso de producción sin acumulación de stock se apoya en un sistema de entregas muy dependiente. En los últimos quinquenios (décadas del 70 al 90) el punto de interés fue mejorar la configuración de sistemas de almacenes y la aplicación de nuevas tecnologías de manipuleo.

Durante la última década, la preocupación principal en cuanto al almacenamiento ha sido la flexibilidad y el uso efectivo de la tecnología de la información. La flexibilidad es necesaria para responder a una mayor demanda de los clientes en términos de diversidad de productos. La tecnología de información más avanzada ofrece esta flexibilidad permitiendo a los operadores de almacenes reaccionar rápidamente a los cambios y mantener su desempeño dentro de un rango muy amplio de condiciones.

3.3.2. - Beneficios Económicos y Operacionales del Almacenamiento

Aquí conviene incluir una breve referencia a una serie de servicios relacionados con el uso de almacenes, que trascienden a la pura función de depósito de mercaderías. En otras palabras, debemos visualizar el almacén no solo como un lugar de depósito de mercancías sino también como un elemento auxiliar valioso del proceso integral de intercambio comercial. Esta ampliación de los usos tradicionales de los almacenes, a efectos de adaptarlos a los requerimientos de (a) servicios de facilitación del flujo de mercaderías y (b) de reducción de costos, incluye, entre otros, los esquemas que se describen brevemente en los párrafos siguientes.

La consolidación de embarques es uno de los beneficios económicos del almacenamiento. Con este esquema, el almacén recibe y consolida materiales de una variada cantidad de plantas manufactureras, los cuales están destinados a un cliente específico a quien le serán enviados luego en un embarque individual. Los beneficios son: la concreción del transporte en la forma más barata posible y la reducción de congestiones en el punto de recepción del cliente. También se pueden consolidar embarques de varias plantas en embarques individuales destinados a varios clientes.

Relacionado con lo anterior, está el caso de operación de stocks puntuales (“*spot stock*”) por el cual se reducen los tiempos de envío de mercaderías seleccionadas, destinadas a mercados estratégicamente ubicados, en períodos de demanda pico.

Entre las operaciones de fraccionamiento se distinguen dos tipos principales: (a) aquel en que no se requiere almacenamiento, y que responde a dos modalidades principales: fraccionamiento puro o “*break bulk*” (se reciben envíos de un determinado fabricante y se los despacha directamente desde la plataforma de despacho / “*cross dock*” a los clientes) y mezclado de productos en tránsito o “*in-transit warehouse mixing*” (donde envíos de varios fabricantes se combinan para ser despachados a los clientes); (b) el segundo tipo corresponde al caso en que se practica desconsolidación y fraccionamiento en paso por almacenaje (un ejemplo sería la operación ligada al “*spot stock*” mencionado mas arriba).

Los almacenes pueden también servir de apoyo a la producción, ya sea el caso de aquellos en los que se ejecuta manufactura complementaria, como podrían ser actividades de procesamiento y manufactura liviana (por ejemplo: un depósito con capacidad de hacer empaquetado y marcado, lo cual permite posponer la producción final hasta que la demanda actual esté definida). Otro caso sería el de provisión puntual de insumos, que consiste en la posibilidad de proveer materiales y partes a las grandes plantas, de acuerdo a un flujo de demanda determinado.

En lo referente al acopio de mercancías, el beneficio económico directo de este servicio de almacenamiento está relacionado con el hecho de que el almacenamiento estacional es esencial para cierto tipo de negocios. Por ejemplo, los juguetes se producen a lo largo de todo el año, pero tienen picos de venta específicos. El acopio de mercancía provee un colchón de inventario, que permite eficiencia en la producción sin verse afectado por condiciones impuestas por el cliente y por la necesidad de materiales.

3.3.3. - Alternativas de Almacenamiento y Criterios de Diseño

El criterio de diseño de un depósito debe combinar la disposición de espacios adecuados con la posibilidad de movilidad del producto. Tres factores deben considerarse en el proceso de diseño: el número de niveles en la facilidad, la utilización de la altura y el flujo de productos. El diseño debe maximizar el uso del espacio cúbico disponible según la altura de cada piso. La mayoría de los depósitos tienen una altura de entre 7 y 12 metros, aunque existen facilidades automatizadas equipadas con equipo de elevación (puentes grúa por ejemplo) que pueden hacer un uso efectivo de alturas muy superiores; en este sentido, el diseño también debe permitir que productos de gran porte puedan fluir a través de la facilidad.

Respecto al diseño, hay tres tipos de depósitos: convencional, trilateral y automático.

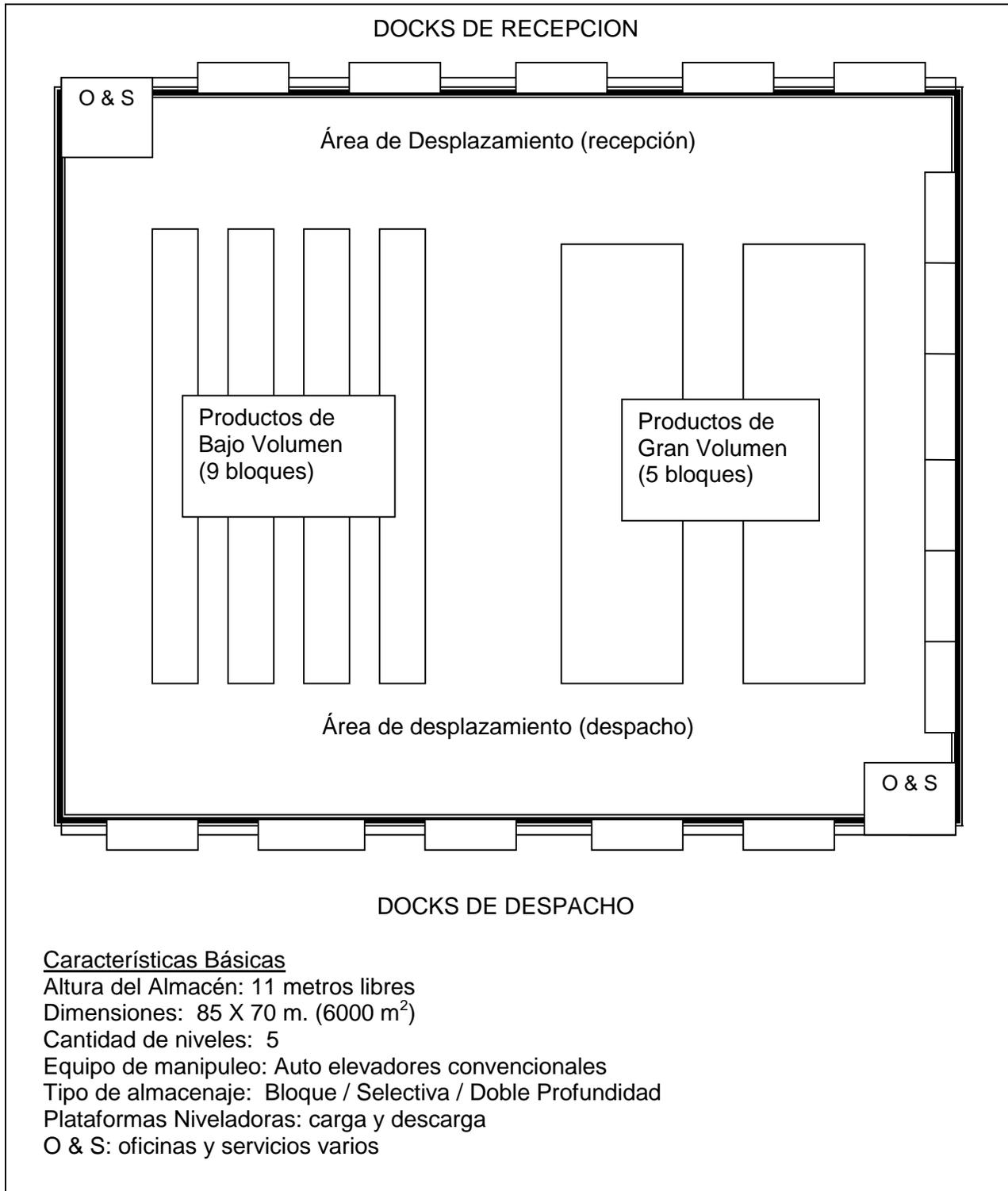
El depósito convencional está diseñado para soportar flujos continuos y voluminosos; cuenta con sectores de recepción y despacho amplios; posibilidades de operar con semi-remolques, camionetas y furgones; y modulación apta para una amplia gama de condiciones de almacenaje (masivo/selectivo). Sus principales características son: altura del orden de 10 – 12 metros, superficie disponible entre 5.000 y 8.000 m² y tipos de almacenaje de doble profundidad en hasta 5 niveles. En el gráfico siguiente se incluye un esquema básico de planta (Gráfico 3.3.3).

El depósito trilateral es similar a los convencionales, pero con alturas de nave mayores y posibilidades de desplazamiento longitudinal y transversal (ambos extremos), permitiendo operaciones de mayor flujo; como es el caso de depósitos de abastecimiento de líneas de producción de materia prima importada.

Por último, el depósito automático se caracteriza por ser un edificio con elevada relación profundidad / frente, apto para albergar grandes volúmenes de almacenaje, adecuado para centros de distribución de gran variedad de artículos. Su altura puede llegar a los 25 metros, superficie de hasta 15.000 m² y capacidad para 40.000 paletas; todo lo cual requiere un alto grado de automatización y justifica una operación continua de 24 horas.

GRAFICO 3.2.3

ESQUEMA BÁSICO DE PLANTA DE UN DEPOSITO CONVENCIONAL



Fuente: Elaboración propia, según diseño de depósito visitado en EXOLOGISTICA.

En cuanto a las alternativas de gestión, hay tres opciones: almacenamiento privado, público o por contrato. Una facilidad de almacenamiento privada es poseída y manejada por la misma empresa propietaria de la mercancía manipulada y almacenada en dicha facilidad. Un depósito público, por el contrario, es operado como un negocio independiente, ofreciendo a sus clientes una serie de servicios estándar (tales como: almacenamiento, manipuleo y transporte). El almacenamiento por contrato, implica un arreglo a largo plazo, mutuamente beneficioso, que provee almacenamiento y servicios logísticos especialmente diseñados para el cliente. En los hechos, muchas firmas utilizan una combinación de almacenes privados, públicos y contratados. Un almacén privado o contratado puede ser usado para cubrir requerimientos básicos a lo largo de todo el año, mientras que los públicos pueden ser usados en los picos estacionales.

3.3.4. - Manipuleo y Traslado

Dentro del sistema logístico, el manipuleo de materiales es una tarea fundamental. El almacén representa la principal arena para las operaciones de manipuleo de materiales. Por eso, el diseño de almacenes es un aspecto integrante de la eficiencia total en el manipuleo y también de una importancia vital para obtener un incremento en la productividad.

Las funciones de manipuleo se pueden agrupar en dos, a saber: movimiento o manipuleo y almacenaje. Dentro de estas dos categorías principales, el manipuleo se subdivide en tres actividades y el almacenaje en dos. Las tres actividades del movimiento son: recepción, traslados dentro del depósito y despacho; sus características son bien conocidas y no requieren mayor explicación.

En cuanto al almacenamiento, se plantean dos tipos: planificado y extendido. El almacenamiento para el reaprovisionamiento básico (en operación normal) de inventario es lo que llamamos almacenamiento planificado. El almacenamiento extendido, un término en cierta medida engañoso, se refiere al inventario que excede al planeado para la operación normal del almacén. Al controlar y evaluar el desempeño del almacén, debe tenerse cuidado de distinguir el traslado de inventario según el tipo de almacenamiento utilizado. En efecto, la naturaleza de algunos productos, como ser los artículos de estación, requiere que estos sean almacenados a la espera de su demanda o para mantener un stock suficiente a lo largo del tiempo. Una justificación del almacenamiento extendido es la necesidad de ajustar el sistema logístico a este comportamiento estacional.

Para completar este tratamiento básico del tema de manipuleo y almacenamiento, podemos agregar que los sistemas de manipuleo se clasifican en: mecánicos, semiautomáticos y automáticos. Los sistemas mecanizados emplean una amplia gama de equipo de manipuleo, tales como: auto elevadores, tractores de empuje, elevadores de paletas, cintas transportadoras, etc. El sistema semiautomático suple al sistema mecánico, automatizando requerimientos de manipuleo específicos; los elementos típicamente utilizados en almacenes semiautomatizados son sistemas de vehículos teleguidados, robots, separadores computadorizados y diversos tipos de plataformas móviles. Por último, el manipuleo automático, por muchas décadas ha sido basto en potencial pero poco utilizado; en este caso, los esfuerzos se han concentrado en el desarrollo de sistemas de selección de órdenes.

Recientemente, el énfasis ha cambiado hacia el almacenamiento de gran elevación y sistemas de recuperación (ASRS), que tiende a una total automatización. Al nivel de este informe, solo parece oportuno agregar que estos sistemas están diseñados para incrementar la productividad del manejo de materiales proveyendo una densidad de

manipuleo máxima por metro cuadrado y minimizando el trabajo directo requerido en el manipuleo.

3.3.5. - Embalaje, Marcado y Unitarización

El embalaje tiene un impacto significativo en el costo y en la productividad del sistema logístico. La compra de material para embalaje, la ejecución de operaciones de embalaje manual o automático y la subsiguiente necesidad de desechar materiales son los costos más obvios. Lo que no es tan fácil de ver, sin embargo, es que los costos de compra y desecho recaen sobre firmas en extremos opuestos de la cadena de distribución, y que la ganancia de productividad generada por un embalaje eficiente se extiende por todo el sistema logístico.

El embalaje puede ser de dos tipos: embalaje de consumo, que tiene una orientación comercial, y embalaje industrial, que tiene más bien un propósito logístico. Aquí nos interesa referiremos a éste último.

En el embalaje industrial (orientación logística), los productos individuales o las partes se agrupan en cajas, bolsas o barriles para lograr mayor eficiencia en su manipuleo. Estos envases se usan para agrupar productos individuales y las llamaremos cajas básicas. Cuando las cajas básicas se agrupan en unidades todavía más grandes para su manipuleo, la combinación resultante se llama unitarización. Las cajas básicas y la carga unitarizada son la unidad básica de manipuleo en la cadena logística.

Una de las funciones principales de las cajas básicas es proteger a los productos de daños mientras son movidos y almacenados dentro del sistema logístico. Las cajas básicas también sirven para evitar robos. Lograr el grado buscado de protección involucra adaptar el embalaje al producto y seleccionar el material adecuado para fabricar el embalaje. Otra función logística importante del embalaje es el marcado, el cual asegura la identificación del contenido, el rastreo de la mercadería y su adecuado manipuleo (caso de productos frágiles, peligrosos, con restricciones ambientales, etc.).

El surgimiento de nuevas tecnologías y las condiciones competitivas en que se desenvuelven las industrias, han conducido a la adopción de sistemas integrados y a la innovación tecnológica y han provocado un renacimiento de la logística de embalaje. Las nuevas tendencias en métodos de logística de embalaje incluyen: embalaje sobre la base de materiales plásticos, contenedores transitorios (de material reciclable), *pallets* plásticos, *pallets* refrigerables y otras alternativas que requieren equipo especial de manipuleo. Aunque muchas de estas tendencias son adaptaciones de conceptos de embalaje tradicionales, son diferentes en dos aspectos críticos; primero, están pensadas especialmente para sistemas logísticos y productos específicos; segundo, están diseñadas para minimizar el costo de embalaje y el costo de desechar sólidos.

Actualmente, el sistema mas aplicado es la unitarización, o sea: el agrupamiento físico de las cajas básicas en unidades de carga (UC). En el presente texto se entiende por UC un módulo que puede ser manipulado mecánicamente, facilitando así el proceso de distribución física. Los dos principales tipos de UC son los contenedores y los *pallets*.

En el caso de los *pallets*, las cajas básicas se apilan sobre planchas deslizantes ("*pallets*"). La agrupación de cargas sobre un *pallet* se denomina "paletización". En general el sistema está normalizado en base a dimensiones estándar de la ISO, que toman como base unidades de 1,20 m de ancho.

Los contenedores son grandes cajas indeformables (usualmente metálicas) de forma prismática y dimensiones estándar que permiten acomodar distintos tipos de

mercadería (en sus cajas y embalajes varios, pallets, e incluso ciertos tipos a granel). El tema de la contenedorización se complementa en el Punto 3.4.2, al tratar el transporte multimodal.

3.4. - Transporte

El transporte es el área operacional de la logística que posiciona geográficamente el inventario. Como ya vimos, es la actividad más importante en cuanto a su participación en los gastos totales de logística (aproximadamente 60 % de dichos gastos).

En esta sección nos ocuparemos del transporte en las distintas etapas del proceso logístico, desde la salida de un producto de su centro de fabricación hasta su punto de entrega al consumidor (referirse al Cuadro 2.1. de página 1-7).

Parece oportuno efectuar algunas consideraciones previas sobre el transporte en general; luego (en los subtítulos 3.4.1 y siguientes) nos referiremos a diversos aspectos distintivos del sector, directamente relacionados con la logística.

Partiendo del concepto de división de la economía en sectores, el transporte es el que provee movilidad a todos los demás. De hecho, la demanda de transporte es “derivada” de la necesidad de movilizar bienes, servicios y personas.

El transporte debe visualizarse como un sistema que opera en los distintos medios físicos (terrestre, acuático, aéreo) y según diferentes modos o modalidades (carretero, ferroviario, fluvio-marítimo, aéreo, y otros, tales como tuberías y cintas transportadoras).

Tanto en los países más industrializados como en los países latinoamericanos, la visión logística sobre los servicios de transporte ha cambiado sustancialmente en los últimos quince años. Ello se debe fundamentalmente al proceso de desregulación ocurrida a fines de la década del 70 en Estados Unidos de Norteamérica y una década después en varios países latinoamericanos (entre otros: Chile, México y Argentina). Antes de dicha desregulación las ofertas de servicios de transporte eran restringidas y sus tarifas solían ser fijas; en este contexto, el rol de un encargado de logística era comparable al de un comprador de mercancía. Había muy poca diferencia entre los proveedores de transporte en términos de calidad y precio.

La desregulación ha permitido una mayor flexibilidad en las tarifas cobradas por los transportistas y también significó una mayor diversificación en los tipos de servicios prestados. Esto a su vez implica que las actuales unidades de logística sean más proactivas a la hora de identificar la combinación más efectiva de servicios de transporte y costos de infraestructura, para lograr los objetivos de la empresa.

Actualmente, el transporte es un eslabón fundamental en la cadena logística de la distribución física internacional. Desde dicho punto de vista, tres factores son fundamentales para evaluar la incidencia del mismo en el proceso: costo, velocidad y calidad del servicio. Al respecto, cabe destacar que en el componente de costo debe incluirse no sólo la operación del transporte, sino también el componente de inventario en tránsito.

En la calidad de servicio juega un rol fundamental la regularidad en la prestación (ya que si no hay regularidad, los requerimientos de inventarios serán mayores y ello encarecerá el costo total del proceso).

3.4.1.- Infraestructura y Modos de Transporte

La organización de la actividad supone la selección del modo más adecuado y una óptima utilización de las alternativas posibles. Para ello es necesario tener un adecuado conocimiento de las características y estado de las distintas rutas y facilidades terminales disponibles en materia de infraestructura (carreteras, vías férreas, aeropuertos, puertos, terminales de transferencia y otros) y de las prestaciones brindadas por los operadores correspondientes a cada uno de los modos (empresas de transporte vial y ferroviario, líneas aéreas y marítimas, y operadores de transporte multimodal).

A efectos de no abundar en este tema, que está extensamente tratado en publicaciones especializadas, en el Cuadro 3.4, de la página siguiente, se incluyen las principales ventajas y desventajas de los distintos modos de transporte, en su relación con la distribución física internacional. (Nota: por razones prácticas, el cuadro incluye los cuatro modos principales y el transporte multimodal, prescindiendo del caso de tuberías, cintas transportadoras, y otros tipos de transporte combinado).

3.4.2. - Transporte Combinado y Multimodal

En el punto anterior se trató el caso del transporte en los cuatro modos clásicos, o lo que se denomina transporte “unimodal”. Existen otras formas o asociaciones de modos, destacándose: (i) transporte combinado: el caso en que se utilizan vehículos de varios modos y distintos tipos de disposición (embalaje) de carga; (ii) transporte superpuesto: cuando en todo o en parte del recorrido un vehículo es transportado sobre otro (sistemas *Roll-On / Roll-Off*; *Piggy-Back*); (iii) transporte intermodal, hasta la institucionalización del transporte “multimodal” estaba unívocamente relacionado con aquel tipo de transporte combinado que operaba con unidades de carga (básicamente contenedores), utilizando vehículos de varios modos, con posibilidad de consolidación y ruptura de cargas y la eventual actuación de distintos operadores (en esta concepción prima el aspecto operativo) ; (iv) transporte multimodal: es el perfeccionamiento del transporte intermodal, aquí tenemos una operación integrada en materia operativa y técnico-jurídica.

La multimodalidad se da exclusivamente en envíos unitarios, con la participación de un Operador de Transporte Multimodal (OTM) y con la consecuente aplicación del régimen de responsabilidad consagrado en Convenciones Internacionales relacionadas. El Cuadro 3.4.1 (página siguiente) incluye las principales ventajas del TM bajo nuestro punto de vista logístico.

CUADRO 3.4.1

CARACTERÍSTICAS DE LOS MODOS DE TRANSPORTE – FUNCIÓN LOGÍSTICA

Modo de Transporte	Principales Ventajas	Principales Desventajas
Marítimo – fluvial	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor capacidad (buques porta-contenedores de hasta 5000 TEU’s) • Competitividad (tarifas más bajas, economías de escala) • Flexibilidad (todo tipo de cargas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad (se requiere transporte complementario, pre y post-embarque) • Mayores costos de embalaje (en general, más resistente) • Mayor tiempo de viaje • Menores frecuencias (mayor almacenamiento / inventario)
Carretero	<ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad (puerta a puerta) • Versatilidad (unidades de transporte de tamaños diversos) • Mayor seguridad (versus tren) • Menor complejidad de embalaje (versus marítimo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor capacidad por unidad de transporte (versus marítimo, tren) • Limitación de distancias a recorrer (versus todos los demás) • Congestionamientos de tráfico en accesos a ciudades / terminales
Ferroviario	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor capacidad (trenes-bloque) • Flexibilidad para transporte combinado (<i>Ro-Ro, Piggy-Back</i>) • Velocidad uniforme 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta flexibilidad en itinerarios (transporte puerta a puerta) • Falta flexibilidad en infraestructura (diferentes anchos de trocha) • Inseguridad (mayor posibilidad de robos)
Aéreo	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad (productos perecederos y valiosos) • Menos tiempo de almacenamiento • Menores costos de embalaje (manipuleo cuidadoso) • Documentación simple (AWB) 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor capacidad • No aptos cargas a granel • No apto productos bajo valor • No apto productos peligrosos
Multimodal	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor eficiencia (índice de ocupación, y concentración de nodos) • Reducción sustancial de tiempos (operaciones) y costos (seguros, salarios) • Coordinación y eficiencia de controles (aduaneros, sanitarios) • Mayor seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> • No aptos para cierto tipo de cargas (graneles y cargas especiales) • Desbalance de circulación (retornos vacíos) • Requiere mayores inversiones en equipo, manipuleo (Nota: los dos últimos rubros afectan al empresario de transporte, no al cliente)

Fuente: elaboración propia.

De todos los modos identificados precedentemente, los más importantes para la LCI, son el intermodal y el multimodal (TM), tal como los definimos precedentemente. El elemento básico en este caso es el contenedor, que consiste en una caja rígida de grandes dimensiones y material indeformable, que se adapta a los distintos modos de transporte y está debidamente normalizado; al respecto, su módulo básico es el ISO de 8' x 8' x 20' (lo que en la jerga logística se denomina TEU, por *Twenty-feet Equivalent Unit* o Unidad Equivalente de 20 pies). En el caso del modo aéreo tenemos los módulos (contenedores) normalizados por la IATA.

Un elemento fundamental del sistema de transporte intermodal y multimodal lo constituyen las terminales integrales de carga (TIC), que facilitan el proceso de consolidación, desconsolidación y transferencia de cargas entre distintos modos de transporte (lo cual las convierte esencialmente, aunque no exclusivamente, en interfaces intermodales). Las TIC cuentan usualmente con recintos independientes para controles aduaneros y fito-sanitarios (TIC – Puerto Seco) y prestan una serie de servicios adicionales (agencias de transporte, bancos, talleres, alojamiento y otros).

3.4.3. - Administración y Operación de Servicios de Transporte

3.4.3.1. - Participantes o Actores Directos en la Operatoria del Transporte

Compradores y vendedores son los mayores, sino los únicos, participantes en la mayoría de las transacciones comerciales. Sin embargo, al contrario de lo que sucede en las transacciones de compra-venta, las transacciones en transporte involucran a cinco partes interesadas: el remitente (parte originadora), el destinatario (parte receptora), el transportista, el gobierno y el público. En determinadas situaciones, algunos están ligados por una relación de propiedad, como cuando vehículos pertenecientes a una empresa se usan para transportar productos entre dos sucursales de la misma. En muchos casos, sin embargo, las partes son poseídas y operadas independientemente. Para entender la complejidad del sistema de transporte, es necesario revisar el rol y la perspectiva de cada parte.

El remitente y el receptor tienen el objetivo común de mover productos desde un lugar de origen a uno de destino dentro de un lapso de tiempo determinado y al menor costo posible. El transportista, como intermediario, tiene una perspectiva diferente; de hecho, busca maximizar el beneficio asociado a la operación y minimizar sus costos operativos. Al gobierno le interesa la transacción, debido al impacto del transporte en la economía. El quinto participante, o sea el público, se interesa por la accesibilidad, el costo y la efectividad del transporte, así también como por los estándares de seguridad y ambientales; en última instancia, el público determina la necesidad de transporte al demandar productos desde lugares situados en distintas regiones del mundo, a precios razonables.

Parece oportuno insertar aquí algunas consideraciones adicionales sobre los proveedores del transporte o transportistas. El tipo de empresa transportista más elemental es la de tipo unimodal, o sea: la que ofrece servicios utilizando una sola clase de transporte. Este grado de especialización permite al transportista hacerse muy eficiente, competente y especializado. Sin embargo, este esquema crea dificultades importantes en caso de requerirse una operativa intermodal que combina dos o más modos, porque requiere una negociación y transacción con cada transportista individual. Aparece así la figura de los operadores intermodales y multimodales, a los que ya hicimos referencia en el título anterior, y que operan múltiples modos de transporte para sacar ventaja de las economías inherentes a cada uno y así proveer un servicio integrado al menor costo total.

3.4.3.2.-Otros Participantes en la Operatoria del Transporte y la Distribución Física

En lo que se refiere a la cadena de distribución física, de la cual el transporte es un eslabón fundamental, intervienen una serie de actores cuya actividad puede estar consolidada en una oficina DFI propia o concretarse a través de operadores independientes. Ellos son: intermediarios o agentes transitarios, corredores (*brokers*) de carga, compañías o agentes aseguradores, despachantes aduaneros, etc. En todos los casos suele haber un documento que refleja esa relación, a esto haremos referencia en el subtítulo siguiente.

Los intermediarios y agentes, usualmente no poseen ni operan equipo propio, pero se apoyan en los servicios de otras firmas. Un intermediario típico comienza por agrupar una cantidad de pequeños cargamentos de varios embarcadores y luego contrata el transporte sobre una base de precio en función del volumen. Cabe destacar que, en los últimos años y debido al auge de la logística, en distintas regiones del mundo - incluida América Latina - han surgido empresas de logística que brindan todos o varios de los servicios involucrados en el proceso de LCI.

3.4.3.3. - Toma de Decisiones. Apoyo Administrativo. Documentación.

La toma de decisiones en transporte requiere de disponibilidad de información y una asignación de recursos humanos con experiencia en el tema, a efectos de procesar la información, con el objeto de servir a las necesidades funcionales y estratégicas de transporte de toda empresa.

En la mayoría de las organizaciones existe un departamento de tráfico que tiene la responsabilidad de administrar todas las actividades de transporte y distribución física. Como ya vimos, el transporte puede llegar a involucrar mas del 60 por ciento del costo logístico de la firma, por lo que este departamento puede tener un impacto operacional y estratégico significativo. Además de negociar la tarifa del flete, el departamento de tráfico tiene a su cargo responsabilidades tales como: (i) programación del uso de equipos, (ii) seguimiento y expedición, (iii) información, (iv) control de auditorias y demandas, y (v) investigación y desarrollo.

En materia de documentación, prácticamente cada relación involucrada en la cadena, conlleva la confección de determinados documentos, los principales son:

<u>Relación</u>	<u>Documento</u>
Vendedor - Comprador	Contrato / Factura de Compra - Venta
Agentes Transitarios	Contrato de transporte / Carta de Porte
Tramitación Aduanera	Declaración Aduanera. Factura de Origen
Aseguramiento	Contrato / Póliza de Seguro
Operación Bancaria	Orden de Pago. Carta de Crédito

Generalmente los documentos que merecen mayor atención desde el punto de vista operativo-logístico son los relativos al transporte en sí mismo. En la operativa clásica cada medio tiene su propio contrato y la correspondiente carta de porte (así en el transporte carretero, los países europeos operan según el convenio TIR y la carta de porte CMR. En el Cono Sur de América Latina tenemos el Convenio ATIT y la carta de porte MIC / DTA; en el transporte marítimo tenemos el conocimiento de embarque (B / L) y el contrato / póliza de fletamento (C / P); en el aéreo el documento multifuncional conocido como “*Airway Bill*” (AWB); y así en los otros medios).

Sin perjuicio de lo anterior, actualmente se tiende a unificar la operativa basándose en el transporte multimodal (TM) y surge así el “Documento de Transporte Multimodal” (DTM) propuesto en el Convenio de Naciones Unidas a que haremos referencia en el subtítulo siguiente. Como dicho Convenio no ha sido aún ratificado por la cantidad necesaria de países y la realidad supera la norma, se están usando

documentos provisorios de aceptación común (caso del MULTIDOC) u otros ya existentes de alcance modal (CIM, CMR, MIC / DTA). Paralelamente ha logrado amplia difusión el procesamiento electrónico de datos (EDI, “*Electronic Data Interchange*”), y algunos documentos ya han sido rediseñados en función de ello, cual es el caso del AWB.

3.4.4. - Regulación de los Modos de Transporte y del transporte Multimodal

La regulación de los modos de transporte tiene antecedentes históricos que se remontan al desarrollo del transporte marítimo (para citar un hito importante, la Conferencia de Calcuta de 1875) y ferroviario (Convenio de Berna de 1890). En lo que se refiere al desarrollo inmediato, que interesa para este trabajo, conviene destacar que el desarrollo de los procesos de integración económica (de los cuales el mejor ejemplo es la Unión Europea) ha traído como consecuencia la generación y aplicación de normas relativas al transporte, que están explicitadas en Acuerdos y Convenios de validez internacional y regional. Primero nos referiremos a los de alcance modal y luego al caso multimodal, de mayor proyección futura.

En materia de transporte modal e intermodal se destacan: (i) en Europa: los Convenios COTIF (*Convention sur le Transport Internationale Ferroviaire*) y TIR (*Transport Internationale Routier*) ; (ii) en Norteamérica (USA-Canadá) la MCA – 80 (*Motor Carrier Regulatory Reform and Modernization Act*); (iii) en América Latina existen acuerdos regionales, caso de la Comunidad Andina (CAN) y del Cono Sur.

Por su interés directo en nuestra problemática, conviene referirse brevemente al vigente en el Cono Sur de América Latina, conocido como “Acuerdo sobre Transporte Internacional Terrestre” ó “Convenio ATIT” (Acuerdo de Alcance Parcial del que participan: Argentina, Brasil, Uruguay, Chile, Paraguay, Bolivia y Perú). Este Convenio, firmado en 1989 y ratificado en 1990, es válido para los medios carretero (carta de porte: MIC / DTA) y ferroviario (carta de porte: TIF / DTA). En el se destacan los siguientes aspectos:

- Concepto de empresa de bandera (país de constitución empresaria)
- Alcance del servicio (público, brindado a particulares)
- Esquema referencial de fijación y percepción de tarifas
- Anexo aduanero, sobre vehículos y mercancías

En cuanto al sistema multimodal, cada vez mas utilizado en el actual mundo globalizado, existen antecedentes normativos de regulación, tanto a escala internacional como regional y nacional. En el primer caso, existe el “Convenio de Transporte Multimodal de Mercancías” propuesto en el seno de Naciones Unidas en 1980. Este Convenio aún no ha sido ratificado por la cantidad necesaria de países y por lo tanto no está vigente. Sin perjuicio de ello, a nivel regional se opera en base a legislación vigente (caso de la UE, Cono Sur de América Latina, etc.). En ciertos países, caso de Argentina, también se ha legislado en forma específica el transporte multimodal. (Nota: volveremos sobre este tema, en su problemática latinoamericana, en la segunda y tercera parte de este trabajo).

3.5. - Sistemas de Información y Servicios al Cliente

El sistema de información facilita la coordinación de las distintas operaciones del proceso logístico. Sin una información precisa, el esfuerzo invertido en todo el sistema logístico puede ser desperdiciado. Actualmente los requerimientos de servicios al cliente están estrechamente ligados a los sistemas de información; ello es así porque la evolución de los negocios globalizados lleva a que la fuerza motora al establecer los requerimientos de desempeño logístico, sean precisamente dichos servicios (cliente>información). Esto debe compatibilizarse con las posibilidades que brindan el desarrollo de las nuevas tecnologías en comunicaciones e informática, a efectos de lograr soluciones logísticas innovadoras.

Los expertos en estos temas plantean varias formas de ver al servicio al cliente: (1) como una actividad, (2) en términos de niveles de desempeño y (3) como una filosofía de administración. Ver al servicio al cliente como actividad sugiere que es capaz de ser administrada. Pensar en servicio al cliente en términos de niveles de desempeño da una idea de que puede ser medida. La noción de servicio al cliente como una filosofía de administración representa la importancia de una comercialización centrada en el cliente. Teniendo en cuenta estas tres perspectivas puede proponerse la siguiente definición: " el servicio al cliente consiste en aplicar un proceso que provea significativos beneficios de valor agregado a la cadena de distribución, de manera que se optimice el costo".

Los servicios al cliente en relación con cada una de las actividades de la cadena logística, ya han sido tratados en títulos anteriores, al analizar cada una de dichas actividades. Recordemos solamente que las tres características básicas a considerar son: disponibilidad, buen desempeño (efectividad) y confiabilidad y que ello es relevante a las distintas actividades, desde la provisión de insumos, pasando por el inventario y la distribución física hasta la disposición final. A continuación nos referiremos específicamente a los servicios de información.

El flujo de información es un elemento clave en las operaciones de logística. Las principales áreas de información corresponden a: órdenes de compra, requerimientos de inventario, órdenes de trabajo de depósito y manipuleo, documentación de transporte, trámites aduaneros y de seguros, documentación bancaria, etcétera. En el pasado, el flujo de información estaba basado en el papel. Desde que los costos de tecnología cibernética están disminuyendo y su utilización se ha facilitado, los administradores de logística tienen la capacidad de mover y manejar la información de manera más rápida y eficiente.

La información "precisa y a tiempo" es de fundamental importancia para el diseño de sistemas logísticos por tres razones. Primero, los clientes perciben que la información sobre estado de la orden, disponibilidad del producto, itinerario, y transacciones monetarias, es un elemento clave del servicio total disponible. En segundo lugar, con la finalidad de reducir el inventario total de suministro en la cadena de abastecimiento, los gerentes se dan cuenta que la información puede reducir de manera efectiva los requisitos del inventario y de los recursos humanos. En tercer lugar, la información incrementa la flexibilidad en lo que respecta a cómo, cuándo y dónde se pueden usar los recursos para una ventaja estratégica.

Los sistemas de información logística (SIL, LIS) son los hilos que unen las actividades de logística en un proceso integrado. La integración se construye sobre la base de cuatro niveles de funcionalidad: actividades operativas, control administrativo, análisis de decisiones, y sistemas de planeamiento estratégico.

Analizaremos brevemente cada una de ellas y luego resumiremos lo dicho en el Cuadro 3.5.

Las actividades operativas incluyen: ingreso de pedidos, cotización, asignación de inventario, envío, facturación e información al consumidor. El control administrativo, se concentra en medir y reportar el desempeño, a efectos de proveer el *feed - back* administrativo en lo que concierne al nivel de servicio y utilización de recursos (las medidas más comunes de desempeño incluyen: Controles financieros, indicadores de servicio al cliente, productividad y calidad). El análisis de decisiones, se centra en la aplicación de medidas destinadas a ayudar a los gerentes en la generación, evaluación y comparación de alternativas tácticas y estratégicas de la logística (los análisis típicos incluyen: recorridos e itinerarios de vehículos, manejo de inventario, localización de facilidades, y análisis de costo-beneficio). El nivel final, o sea el planeamiento estratégico, utiliza la información para desarrollar y refinar las estrategias de logística en el mediano y largo plazo, (algunos ejemplos de planeamiento estratégico son: generación de alianzas estratégicas con efecto de sinergia, desarrollo y refinamiento de capacidades de la empresa y detección de nuevas oportunidades del mercado).

CUADRO 3.5

NIVELES DE FUNCIONALIDAD DE LA INFORMACION LOGISTICA

Niveles de Funcionalidad	Actividades Operativas y Administrativas
Actividades Operativas (Transacciones)	<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso de pedidos. Ordenes de compra • Asignación de inventario • Manipuleo y despacho del envío • Facturación • Monitoreo continuo (información al cliente)
Control Administrativo (Evaluación de Alternativas)	<ul style="list-style-type: none"> • Controles financieros (costos, ingresos) • Evaluación del servicio al cliente • Indicadores de productividad • Indicadores de calidad
Análisis de Decisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma y rutas de transporte • Niveles de inventario y su administración • Localización de facilidades • Análisis de prestaciones (propias o tercerizadas)
Planeamiento Estratégico	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización de capacidades propias • Formulación de alianzas estratégicas • Mejoras en los servicios al cliente • Detección de nuevas oportunidades del mercado

Fuente: elaboración propia, sobre la base del texto.

Para concluir este tema del rol de un flujo eficiente de información en el proceso logístico, es oportuno adelantar que entre las propuestas de proyectos y medidas destinadas a facilitar la LCI en los países ALADI, que se incluyen en la Tercera Parte de este Informe, se propone un proyecto de desarrollo de un Sistema Informatizado Único de Gestión Logística (SUGOL).

4. - La Planificación en el Contexto de la Cadena de Abastecimiento

4.1. - Conceptos Generales

Para completar el tratamiento de nuestro “Marco de Referencia”, corresponde hacer un análisis sumario del rol de la planificación en un proceso logístico integrado. Si bien el presente trabajo se circunscribe a un “diagnóstico de la logística del comercio internacional”, a los efectos de mejor definir el rol de la planificación en dicho campo, es oportuno tener en cuenta que la LCI está estrechamente ligada al concepto de “gestión de la cadena de abastecimiento” (*“supply chain management”, SCM*), gestión que incluye, además de las actividades identificadas previamente en este trabajo (Título 3) otras actividades relacionadas con la producción y la comercialización de productos y servicios.

En consecuencia, analizaremos la planificación de la LCI en el contexto más amplio de la cadena de abastecimiento. Al respecto, parece oportuno destacar que la optimización de un sistema logístico integrado lleva implícita la necesidad de que todas las operaciones se realicen en la forma más efectiva posible. En otras palabras, el beneficio de optimizar una determinada actividad no puede desvincularse de la efectividad de las otras operaciones del sistema. En consecuencia, es recomendable aplicar técnicas de planificación que incluyan todo el manejo de la cadena de abastecimientos, (incluyendo obviamente los aspectos logísticos de la distribución física), lo que permitirá lograr el objetivo de balancear en forma óptima los distintos componentes del sistema.

4.2. - Consideraciones sobre Canales de Distribución

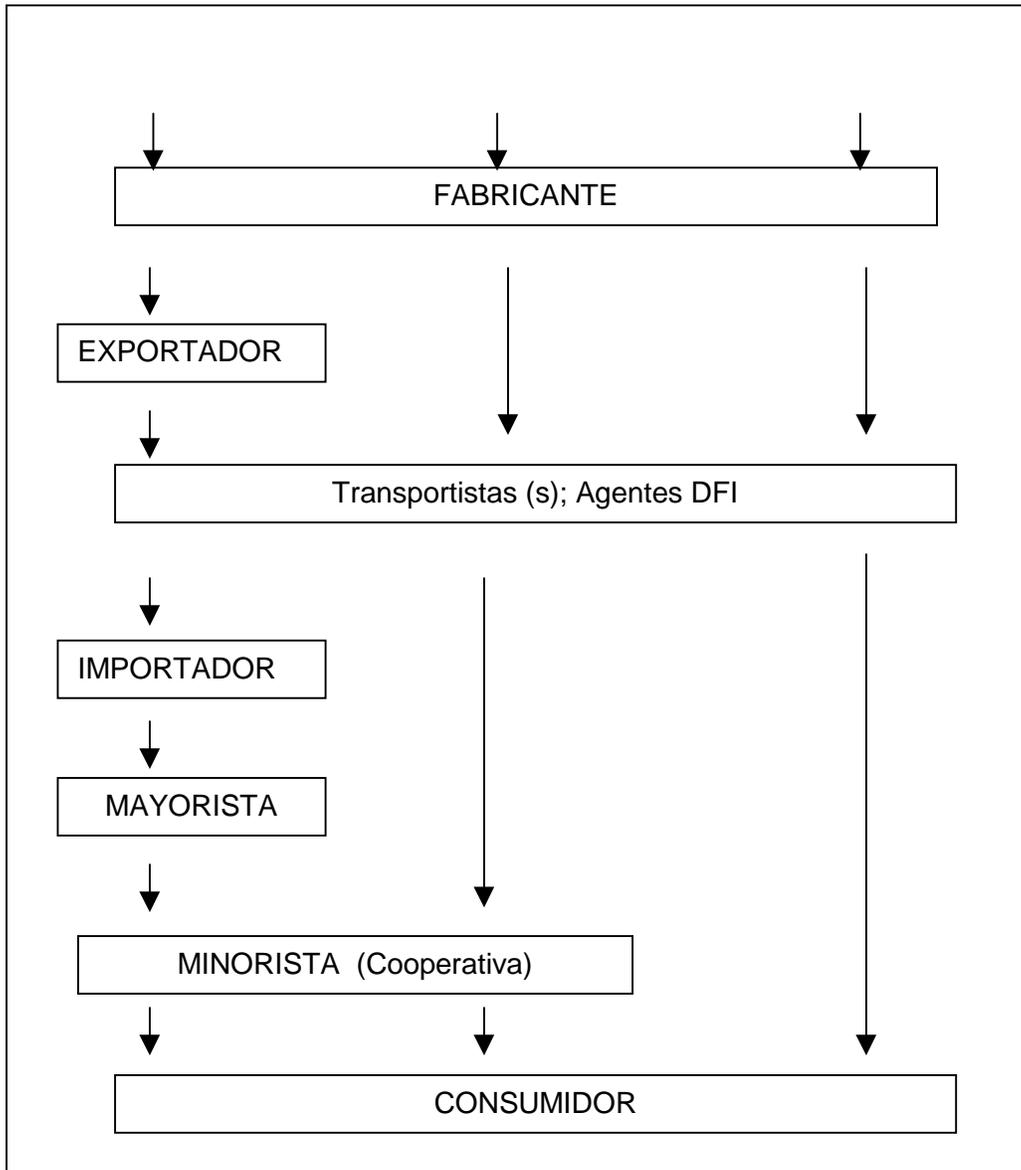
El elemento básico del proceso SCM, es la estructuración del canal de distribución o comercialización. El complejo grupo de elementos o actividades que integran el canal de distribución es una de las áreas menos comprendidas de los negocios, especialmente en los países menos desarrollados. En la práctica, la estructuración de dichos canales implica una importante tarea de planificación y negociación.

La Asociación Americana de Marketing define un canal de distribución como “la estructura de las unidades organizativas de las compañías intervinientes, sus agentes externos y los comerciantes mayoristas y minoristas, a través de los cuales se comercializan determinadas mercaderías o servicios”.

En el Cuadro de la página siguiente se muestran las tres alternativas básicas de canales de distribución, como parte de un esquema integrado.

CUADRO 4.1

PLANIFICACION DE LA CADENA OPTIMA EN LOS CANALES DE DFI

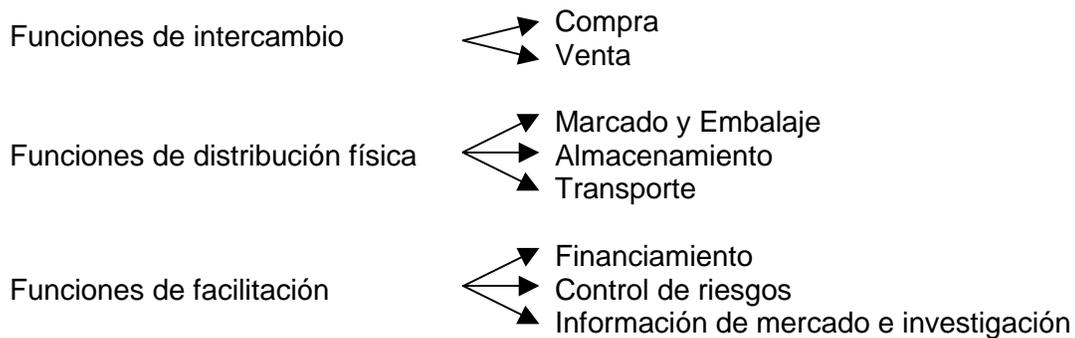


Fuente : Adaptado del libro “Negocios y Comercialización Internacional” de Ledesma y Zapata. Ed. Macchi, Buenos Aires.

Los tres tipos de canales básicos son: largo, corto y directo. El canal largo corresponde a un esquema con operadores independientes en todos los eslabones de la cadena. En el canal directo tenemos la situación contraria, o sea que una empresa (o grupo empresarial) realiza la operatoria total de origen a destino final. El canal corto es el caso intermedio, ciertas actividades se concentran en un operador y alguna (o algunas) son ejecutadas por operadores independientes. Actualmente tiene destacada aplicación un tipo de canal corto, donde las actividades del “corazón” de la distribución física (almacenamiento, manipuleos intermedios, transporte y entrega a mayorista o minorista) se “terceriza” en cabeza de un operador logístico.

Por función, desde la perspectiva del canal, se entiende el conjunto de tareas consideradas universales para la comercialización y la logística de productos y servicios. Una función específica puede ser realizada alternativamente por diferentes miembros del canal, y será repetida las veces que sea necesario, (por ejemplo: el almacenamiento puede ser llevado a cabo por el fabricante, comerciante al por mayor, comerciante al por menor, y aún el eventual comprador; el embalaje y marcado es llevado a cabo usualmente por un solo operador). En cualquier caso vale la pena citar a uno de los grandes empresarios del mundo contemporáneo, Henry Ford, que dijo: “ninguna empresa puede ser totalmente autosuficiente”. La distribución exitosa incluye la cooperación precisa entre muchos participantes.

Para mejor interpretar el proceso de distribución, a continuación se plantea un esquema que ilustra cuáles son sus principales funciones:



El esquema precedente refleja el enfoque tradicional, aún válido (con las consideraciones adicionales que se efectúan en el párrafo siguiente), según el cual los elementos funcionales de la distribución se agrupan en los tres rubros indicados: intercambio, distribución física y facilitación. Las funciones de intercambio incluyen actividades relacionadas con la compra y venta. (O sea: con el cambio de dueño). La función de distribución física, que fue el verdadero origen de la actividad logística, consiste en llevar el producto correcto, al lugar correcto, en el momento correcto. Las funciones de facilitación estaban poco desarrolladas. Las funciones de facilitación incluyen lo relativo a financiamiento, estandarización, control de riesgos, información de mercado y actividades de investigación.

En la actualidad, las nuevas macro tendencias en el terreno de los negocios, requieren un cambio significativo en la práctica administrativa tradicional; en ese sentido, los administradores deben explorar nuevas opciones para concretar servicios clave. En la práctica, las alianzas de servicios logísticos tienden a concentrarse en lograr competitividad en la cadena de abastecimiento. En línea con lo anterior, los ejecutivos deben tener en cuenta que las nuevas tendencias en materia logística implican, además de almacenamiento y transporte, la instrumentación de amplios “acuerdos de cadenas de aprovisionamiento”; lo cual implica que es necesario concretar alianzas y explorar nuevos servicios.

Otro criterio básico relacionado con lo anterior, es el de especialización, el cual hace referencia al hecho de que algunos tipos de empresas pueden introducir ahorros al proceso logístico porque son capaces de realizar ciertas funciones en forma más eficiente que otras. La lógica de la especialización está basada en economías de escala y diversificación de tipos de productos.

4.3. - Logística Global

La actual tendencia de globalización económica implica la necesidad de satisfacer requisitos significativamente más complejos y exigentes. Así las operaciones de logística global deben acomodarse por un lado a la situación doméstica y, por el otro, lidiar con la incertidumbre asociada con la distancia, y diversidad de los mercados globales y nuevas modalidades operativas en materia de documentación, financiación, equipamiento, etc. Mientras que las fuerzas del cambio nos empujan a una era de operaciones sin fronteras, la administración logística todavía se enfrenta a barreras en la obtención de mercados, de financiamiento de operaciones, y de operación de los canales de distribución

En la logística global, los escenarios de operación son más complejos y costosos que en la doméstica. Esta situación está identificada en el concepto de las cuatro "D": distancia, documentación, diversidad cultural y demandas del cliente. Las distancias son mayores. La documentación es más compleja. Los clientes demandan variación en los productos, lo cual es a su vez consecuencia de las diferencias culturales. Desarrollar estrategias y tácticas para responder a las cuatro "D's" es un verdadero "desafío global" para la planificación de la LCI.

A continuación analizaremos las diferencias fundamentales que existen entre las operaciones domésticas y las internacionales / globales, incluyendo: i) duración del ciclo de ejecución, ii) operaciones, iii) integración de sistemas, y iv) alianzas.

La duración del ciclo de ejecución es la mayor diferencia entre las operaciones domésticas y globales. En vez de requerir ciclos totales de pocos días de duración, las operaciones globales por lo general requieren que sus ciclos de ejecución sean medidos en términos de semanas o meses. Por ejemplo, es común que las partes de automóviles provenientes de la Región Asia-Pacífico requieran entre sesenta y noventa días desde el despacho en origen hasta su entrega en las plantas maquiladoras de un país sudamericano. Las causas de que estos ciclos de ejecución sean más largos se deban a requerimientos especiales de embalaje, disponibilidad de bodegas, inconvenientes en las comunicaciones, tiempos de transporte largos y demoras en el despacho aduanero.

En materia de operaciones, hay una cantidad de diferencias importantes que deben ser tenidas en cuenta al operar en un escenario global. En primer lugar, las operaciones internacionales necesitan que la identificación de los productos y sus documentos estén en más de un idioma (si bien en muchos casos se acepta el inglés como idioma comercial, existen países que no adhieren a esta costumbre). Suele suceder también que determinados productos deben tener características diferenciales entre un país y otro (tal es el caso de las computadoras, que requieren elementos diferenciales, como ser teclas y manuales de acuerdo al idioma local, o aparatos electrónicos que deban operar con distinto voltaje).

Otra diferencia operacional es la mayor complejidad de la documentación requerida en una operación internacional, mientras que las operaciones domésticas pueden por lo general ser completadas usando solo una factura comercial y un documento de embarque, las operaciones internacionales requieren una cantidad substancial de documentación relacionada con el contenido del embarque, su transporte, controles aduaneros y fito-sanitarios y -eventualmente- una factura consular.

Con respecto al tema de la documentación, cabe señalar que en ciertos casos se han concretado sustanciales simplificaciones. Ya hemos tratado este tema al hablar de la documentación del transporte dentro de la Unión Europea y del Cono Sur de América.

En la segunda y tercera parte de este trabajo ampliaremos lo relativo a países latinoamericanos en el contexto ALADI.

En materia de integración de sistemas de información, si bien existen estrategias capaces de proveer gran capacidad de respuesta y flexibilidad en el ámbito local, ello no siempre se traslada a las operaciones internacionales, con el consiguiente costo y sus consecuencias negativas en el campo competitivo. Por eso es importante incrementar la coordinación operacional a través de la integración de sistemas, lo cual implica generalizar el manejo de inventario y el procesamiento de ordenes mediante el intercambio electrónico de datos.

La cuarta diferencia en operaciones internacionales corresponde al rol de las alianzas. Así como las alianzas entre operadores de servicios del sistema logístico son importantes para operaciones domésticas, lo son todavía más en las operaciones internacionales. Sin el desarrollo de alianzas a escala internacional, sería necesario para una empresa que opere a dicho nivel, tener contactos con minoristas, mayoristas, fabricantes, operadores y proveedores de servicios, de diferentes países. Las alianzas internacionales facilitan el acceso a mercados y contribuyen a reducir el riesgo inherente a las operaciones globales.

Para concluir este tema, con relación a los los espacios eco-integrados¹, de particular interés en este trabajo, deben destacarse por lo menos tres procesos regionales de integración que están evolucionando en la economía globalizada, ellos son: la Unión Europea, el NAFTA y AFTA / APEC. Los mismos están cumpliendo razonablemente con los objetivos de facilitar el comercio regional e incrementar la competitividad global de cada región. En cuanto a nuestra Región, los esfuerzos de ALADI y de los grupos sub-regionales surgidos a su amparo (CAN, MERCOSUR), también se encaminan hacia el logro de dichos objetivos. De hecho, este estudio es prueba del interés de la región por el desarrollo de una LCI eficiente. La segunda y tercera parte de este informe profundizará en nuestra situación regional y en las medidas a tomar para mejorar la operativa de la LCI.

5.- Consideraciones sobre Comercio Electrónico (e – commerce)

5.1. - Aspectos Generales

El tratamiento del *e-commerce* en el contexto de este trabajo es relevante, en la medida que, si bien el comercio electrónico es VIRTUAL, su realización en materia de intercambio de bienes es REAL, de manera que el componente logístico (que se materializa, entre otros, en: gestión de stocks, empaquetado, transporte y entrega), es fundamental a la hora de evaluar el éxito de las operaciones.

La modalidad del *e-commerce* ha afectado notoriamente la relación entre los distintos actores; así es que han surgido nuevos esquemas de relacionamiento entre empresas y de empresas a consumidores, tema que analizaremos mas adelante en el título 5.3.

El punto crítico es si el e-commerce es una variante del comercio tradicional, con la diferencia de que en lugar de vender vía góndola de un negocio, la vía es Internet, con lo cual estamos en presencia de un canal alternativo, o si estamos hablando de un canal que hoy tiene ese formato pero que va a ser algo totalmente distinto y potencialmente

¹ La expresión “espacios eco-integrados” se usa en los medios académicos como la materialización geo-económica de los procesos de integración regional.

excluyente. De ser esto último muchas estrategias aplicadas hasta ahora tendrían que cambiar (por ejemplo: las cadenas de supermercados deberían replantear su estrategia logística de cadena de bocas de expendio y operar desde un gran depósito central para distribuir a una gran cantidad de clientes). En lo que sigue del análisis, asumiremos lo primero, o sea, tratarlo como un canal alternativo.

5.2. - Comercio Tradicional versus Comercio Electrónico

Para ubicar el tema en una dimensión precisa, parece oportuno tener en cuenta las características del comercio tradicional, teniendo en cuenta las modalidades operativas que le son propias en materia de procesos y operación de canales físicos; lo cual ya ha sido analizado sumariamente en títulos anteriores. Por otro lado, el comercio electrónico implica transformar esos procesos, productos y canales en medios digitales, con el consiguiente impacto en la LCI. La tendencia actual es no abandonar, sino más bien adaptar y perfeccionar los avances que el concepto de cadena de abastecimiento (SCM) ha logrado hasta el presente.

En consecuencia, corresponde destacar los aspectos positivos y negativos que inciden o incidirán en los eslabones de la cadena de abastecimiento tradicional (productores, mayoristas, minoristas y consumidores), en virtud de los cambios de escenario propuestos por el comercio electrónico:

- Veamos primero el caso de los productores. Entre los aspectos positivos pueden destacarse: la venta por Internet permite adaptar el producto al cliente final y conseguir buena información sobre las características de los clientes; también se pueden reducir costos en diversas etapas del proceso. Entre los aspectos negativos se destaca la amenaza de perder oportunidades de participación de mercados (un reducido número de participantes líderes puede quedarse con gran parte del mercado, a partir de la primer movida comercial). Adicionalmente, entrar al mercado electrónico pone en peligro las relaciones con el canal de distribución tradicional dado que en la necesidad de vender primero y obtener beneficios se tiende a saltar intermediarios, dejándolos sin su participación en el negocio.
- En el caso de los mayoristas, las oportunidades más destacadas se refieren a la posibilidad de establecer lazos directos con los consumidores, ser los intermediarios de la información aprovechando las marcas fuertes y operar con costos más bajos gracias a los lazos electrónicos. Los aspectos negativos se relacionan con la posibilidad de ser ignorados por sus proveedores, debido al contacto directo que éstos pueden lograr con su mercado. De esta manera, se pueden constituir alianzas con los integrantes de la cadena, concentrando volumen y así llegar directamente a los productores o servir de vínculo entre los productores y los clientes, obteniendo una ganancia por ello.
- Para los minoristas, su principal problema es ser eliminados de la cadena por el productor o por el mayorista. Sus oportunidades radican en el hecho de convertirse en intermediarios de información, generar fuertes marcas y, al igual que los mayoristas, aprovechar competitivamente los bajos costos transaccionales del comercio electrónico.
- Para concluir, veamos el caso de los consumidores. Las ventajas estriban en: adquirir productos sin moverse de su casa, más baratos (en general, aunque no siempre, como se destaca al final de este párrafo), personalizados y más rápidamente. Pero la “*customización*” (personalización del producto, a medida del cliente), que tiene la ventaja de agregar valor a los mismos, también permite a las

empresas cobrar precios más altos y, adicionalmente se verifica la tendencia de que el cliente quede “pegado inercialmente” al proveedor.

5.3. - La Logística y el Comercio Electrónico

El comercio electrónico se divide básicamente en dos grandes segmentos: (a) comercio entre empresas (*Business to Business: B2B* en la jerga global) y (b) comercio entre empresa y consumidor (*Business to Consumer: B2C*). El B2B se plantea cuando dos o más empresas intercambian información y productos entre sí. El B2C se genera cuando esos procesos de intercambio (información, logística, pago) terminan en el mercado de consumidores finales. En ambos casos, el rol de la logística es estratégico, junto con el de la tecnología. En el caso del B2B, la logística es realmente la que permite los ahorros, y en el caso del B2C, donde la primera relación con el cliente se da en la página Web, la entrega se convierte en el contacto físico fundamental.

La logística en el comercio electrónico de B2B es parte de la cadena de abastecimiento y su operación sólo será efectiva si existe una buena integración en los procesos involucrados. Aquí el problema no estriba en adquirir la tecnología necesaria para ejecutar el proceso, sino integrarla efectivamente a las tecnologías de las otras compañías de la cadena de valor para que se comporten como un único sistema. Ahora bien, más allá de las estrategias tecnológicas que se impulsen en la cadena de abastecimiento, con el *e-commerce* el producto debe llegar rápido y eficientemente a destinos tanto cercanos como lejanos (eventualmente extra-continenciales). Para lograr esto se requiere trabajar con operadores logísticos que permitan flexibilidad en el movimiento de altos volúmenes de stocks; también se necesita concretar alianzas con los proveedores de correo internacional y de *packaging* internacional para concentrar servicios.

En cuanto a la logística del *e-commerce* en la perspectiva de la llegada al mercado consumidor (B2C), aquí es la interacción con el cliente potencial la que perfecciona la transacción. Hacer esto con eficiencia implica superar los problemas generados por la eliminación de los intermediarios del proceso clásico; para ello es necesario asegurarse que el ingreso a un sitio les sirva a los consumidores para tomar la decisión correcta.

Como ya se adelantó en la introducción, otro de los desafíos que la demanda por Internet genera es la presión por los envíos personalizados (*customizados*); en esta situación habrá una orden distinta en cada caso, el producto no es para cualquiera, tiene un destinatario fijo y debe seguir un recorrido especial en la cadena de abastecimiento hasta ese consumidor en particular.

Ahora bien, por más interactivo que se vuelva el sistema (especialmente al integrar la PC con el televisor y el cable) siempre deberán existir el transporte y otras actividades físicas, tales como: *packaging*, almacenamiento, entrega, etc. En consecuencia, para pensar en una logística integral eficiente en el *e-commerce* es importante trabajar sobre los costos en el transporte, el almacenamiento y el ensamblado de paquetes (o kits).

Con respecto a la entrega, cabe destacar que un error en esa etapa puede tener un costo altísimo con relación al precio del producto; esto se relaciona con los tiempos y es lo que se denomina “velocidad de satisfacción”, (luego de una compra por Internet, el cliente suele frustrarse si el tiempo de entrega se alarga más allá de lo previsto, preguntándose a sí mismo si tomó la decisión correcta y ello lo puede convertir en un cliente perdido).

Otro tema que conviene destacar, es el referente a los requerimientos básicos que deben cumplir los operadores logísticos para brindar un servicio eficiente, ellos son:

- Flexibilidad para adaptarse a los tipos de transacciones que genera el *e-commerce*.
- Red de distribución integral (densa y eficiente) en el ámbito nacional, para acortar la brecha entre la velocidad virtual y la real.
- Experiencia en entregas domiciliarias al consumidor final con gestión de cobranza.
- Totalidad de procesos informatizados.
- Integración de la comunicación (productor-operador logístico-consumidor).
- Servicios de logística integrados (desde el almacenamiento hasta la entrega en destino) que posibiliten obtener la máxima rapidez en todo el proceso.

Para concluir este pantallazo sobre el “*e-commerce*”, a continuación se incluye un cuadro - resumen de las principales características (positivas y negativas) de los dos grandes segmentos previamente identificados:

ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DEL *E-COMMERCE*, SEGÚN MODALIDAD

Modalidad	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Empresa a Empresa (B2B)	Interacción directa en cualquier lugar y momento Proceso de negocio integrado mediante intercambio electrónico de datos (EDI) y uso de sistemas de gestión integrados (tipo APS)	Aún no se ha gestado un ambiente legal suficientemente predecible Tampoco se ha desarrollado un sistema con suficiente seguridad Falta perfeccionar esquemas de interacción de los procesos
Empresa a Consumidor (B2C)	Concreción en cualquier momento y lugar Eliminación de intermediarios Marketing uno a uno Vinculación directa con los productores	Aceptación del usuario de tecnologías de punta Sensación de seguridad Las nuevas tecnologías requieren de nuevas estrategias de Marketing

Con estas consideraciones sobre *e-commerce*, concluye el análisis sintético del marco referencial en que se desenvuelve actualmente la LCI, a escala mundial. En los capítulos siguientes nos ocuparemos de la situación actual en los países de la ALADI y se plantearán algunas propuestas fundamentales de proyectos y medidas destinados a facilitar el proceso LCI en los países de nuestra Región, dentro de un contexto globalizado.

SEGUNDA PARTE:

SITUACION ACTUAL DE LA LOGÍSTICA DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL (L.C.I.) EN LOS PAISES ALADI

1.- Introducción

El presente análisis tiene por objeto analizar la situación actual en materia de LCI en los países ALADI, tanto en su relación intra-regional como con el resto del mundo, identificando logros y deficiencias. Como base referencial de dicho análisis, se han tomado los resultados de las más de treinta entrevistas, concretadas por el Consultor responsable del proyecto en diversos países miembros de ALADI, y otras fuentes relevantes (conclusiones de congresos y seminarios y otras experiencias del Consultor en su doble condición de profesional y académico universitario).

Las entrevistas incluyeron a referentes destacados en las principales áreas relacionadas con el tema, a saber:

- Operadores y asociaciones de operadores logísticos.
- Cámaras de empresarios relacionados con el comercio internacional.
- Entes estatales promotores del comercio exterior.

La información relevada cubrió los siguientes aspectos:

- Consideraciones generales referentes a la relevancia de la LCI en los países de la ALADI.
- Aspectos específicos a cada uno de los componentes de la cadena logística.
- Identificación de Medidas / Proyectos para facilitar la LCI.
- Identificación de Fuentes de Información y otros Temas Complementarios.

En lo que respecta a la cadena logística, los elementos sobre los que se pidió opinión a los entrevistados fueron básicamente los siguientes:

1. - Adquisición de Insumos (Compras y Aprovisionamiento).
- 2.- Gestión de Inventario. Almacenamiento y Manipuleo (pre y post-distribución).
3. - Embalaje y Marcado (empaquetado y etiquetado; re-empaquetado).
4. - Unitarización de las Cargas (contenedorización y paletización).
5. - Transporte de Cargas (infraestructura; medios; operación; normativa; etc.).
6. - Procedimientos Aduaneros (puertos y pasos de frontera, tránsito).
7. - Sistemas de Información y Servicios al Cliente de la Cadena Logística.
8. - Relaciones en la Cadena de Abastecimiento (y su planificación).
9. - Rol del *e-commerce*.

Cada entrevista fue objeto de un análisis pormenorizado, cuyos resultados se detallan más adelante, en los numerales 3.1 a 3.9 y se consolidan en la Matriz – Resumen del Cuadro 3.1.

2. - Consideraciones sobre la Relevancia de la LCI en los Países de la ALADI

En la Primera Parte de este trabajo, destacamos la importancia de la LCI en un contexto de economía global y con especial referencia a los países industrializados. Ahora efectuaremos algunas consideraciones relevantes a nuestros países.

Ante todo, digamos que en el actual contexto internacional, de características recesivas, agravadas por la nueva situación mundial a partir del 11 de septiembre, la LCI adquiere un rol preponderante en la facilitación del comercio mundial en general y de los países de la ALADI en particular. Se trata ni más ni menos que de aplicar las nuevas y más eficientes prácticas de logística comercial, que hemos analizado en forma general al comienzo de este Informe, a efectos de asegurar una mayor competitividad, fundada en menores costos totales y calidad de servicio (JIT / TQ ó JAT / CT).

Como hicimos a nivel internacional, conviene mencionar algunos datos básicos relevantes al tema, con la aclaración de que, al no existir estadísticas aceptablemente elaboradas en el caso de América Latina para indicadores logísticos específicos, conviene aproximar el análisis por el lado de indicadores de producción y comercio.

Según datos procesados por el Banco Mundial (*World Development Report 2000 / 2001*) nuestra región participa del 4,5% del PBI mundial, y del 2,4% del comercio. En materia de crecimiento, y tomando el próximo período quinquenal inmediato (2002 / 2007), el PBI regional experimentaría un crecimiento anual promedio del orden del 4,2%. (NOTA: con posterioridad al informe precitado, el Banco Mundial anunció dos bajas en su predicción, la primera en Julio de este año ante perspectivas recesivas y la segunda después de los hechos del 11 de septiembre, ahora estaríamos hablando de una cifra del orden del 2,5% para el crecimiento anual del PBI, valor éste que sigue siendo importante a nivel regional).

Concentrándonos en el tema del comercio, estrechamente ligado a la problemática de la LCI; debe destacarse que, durante la década pasada, las exportaciones globales de América del Sur crecieron a una tasa del 8,1% anual y las intraregionales a un 20,8% anual. En cuanto a la década futura, y sin perjuicio de la actual situación internacional, el crecimiento relativo de la producción y del comercio de nuestros países, sigue teniendo expectativas importantes y debe esperarse una demanda creciente de LCI. En nuestro caso habrá que tener en cuenta que el crecimiento será mayor en países que atraigan inversión externa directa, cuenten con industrias más competitivas y operen con cadenas de LCI eficientemente integradas. En el Cuadro 2.1. de la página siguiente, se incluye información sobre la evolución de las exportaciones totales (productos primarios y manufacturados) de los países ALADI en el período 1980 / 1999. Es interesante observar el sustancial crecimiento en la década del noventa (valores de 1995 y 1999) versus períodos anteriores.

Complementando lo anterior, con respecto a la relevancia de la logística en el proceso y sin perjuicio de lo manifestado precedentemente sobre la carencia de datos aceptablemente elaborados sobre costos logísticos; cabe destacar que, de acuerdo a la opinión de expertos regionales consultados, las cifras manejadas en la Primera Parte (Ver Título 1.1 y Cuadros 1.1.1 y 1.1.2), parecieron razonables y extensivas a nuestro caso; nos referimos fundamentalmente a: (i) la relación entre costo logístico y PBI (del orden del 10% en los países industrializados); y (ii) la relación entre costos de transporte y costos logísticos totales (60%, ídem).

CUADRO 2.1

EXPORTACIONES TOTALES DE LOS PAISES DE LA ALADI

[Millones de US Dólares FOB]

País	1980	1985	1990	1995	2000
Argentina	8021	8396	12353	20963	26410
Bolivia	1037	673	923	1181	1457
Brasil	20132	25639	31413	46506	55086
Chile	4693	3764	8522	15901	18215
Colombia	3945	3552	6765	10201	13115
Ecuador	2481	2905	2714	4361	4927
México	14594	24364	26355	79541	166454
Paraguay	310	304	959	919	870
Perú	3413	2895	3313	5440	6866
Uruguay	1059	853	1708	2106	2295
Venezuela	19052	16023	17117	18914	30948
Total ALADI	78737	89368	112142	206033	326643

Fuente : ALADI

Nota: Cuba sin información.

3. - Análisis Específico de los Componentes de la Cadena Logística

Antes de concretar el análisis individual de cada elemento componente de la cadena, conviene efectuar algunas consideraciones generales sobre la evolución reciente de la LCI en los países ALADI. Al respecto, cabe destacar que la Región no es ajena a los cambios estructurales que se han registrado en la producción, comercialización y distribución de bienes en el nuevo contexto de globalización económica. Ello se está comenzando a traducir en la aplicación de nuevas prácticas en materia de aprovisionamiento, gestión de inventario, distribución física y demás componentes de una LCI integrada.

También en este contexto se está difundiendo la tercerización de servicios logísticos, en muchos casos en manos de operadores integrales. Así en la mayoría de nuestros países se están comenzando a desarrollar empresas de servicios logísticos. A continuación, se incluye el listado de servicios ofrecidos por FEMSA LOGISTICA, empresa mexicana que opera con base en Monterrey y cuenta con nueve bases operativas, siete bases de relevo en territorio nacional y agentes en países vecinos:

- Administración y operación de almacenes.
- Embalaje y etiquetado.
- Unitarización de cargas.
- Operación de flotas de transporte modal.
- Ídem multimodal.
- Sistema de información al cliente.
- Gestión integral de la cadena.

Como dijimos, este tipo de empresas se está comenzando a difundir en casi todos los países de la ALADI y puede asumirse que muy pronto estarán desarrolladas en mayor o menor medida en toda la Región, especialmente si se concretan algunas medidas que se recomiendan mas adelante en este Informe.

A continuación (textos de subtítulos 3.1 a 3.9), se efectúa el análisis de situación correspondiente a cada uno de los componentes de la cadena logística, ya identificados.

Complementando dichos textos y en función de los resultados de las entrevistas concretadas oportunamente, se incluye también una Matriz – Resumen con una categorización de las respuestas correspondientes al universo de entrevistas: treinta y tres, correspondientes a operadores, cámaras empresariales y entes promotores estatales; (Ver Cuadro 3.1, de la página siguiente). Es oportuno destacar que, teniendo en cuenta las diversas áreas de especialización de cada institución / persona entrevistada, no todos los rubros involucrados ameritaron una respuesta; por esta razón el total relativo de respuestas es en general inferior al total de entrevistas. Sin embargo, puede observarse, como hecho muy positivo, que el nivel de respuesta de cada entrevistado superó al 80% de los rubros / componentes.

El análisis se completa con la identificación tipológica de medidas / proyectos que podrían contribuir a mejorar la operativa y difusión de la LCI en los países de ALADI, lo cual será objeto de propuestas específicas en la Tercera Parte de este Informe.

CUADRO 3.1

MATRIZ – RESUMEN CON LOS RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS

ELEMENTOS DE LA CADENA	CATEGORIZACIÓN DE OPINIONES EMITIDAS				Total Relativo (s / 33)
	Satisfactorio (difusión y operación)	Potencialmente satisfactorio (falta difusión)	Poco satisfactorio (falta difusión y desarrollo operativo)	Insatisfactorio (no desarrollado)	
Adquisición de Insumos	14	8	2	1	25
Gestión de inventario	15	6	2	1	24
Embalaje y Marcado	19	8	3	1	31
Unitarización de Cargas	13	8	5	2	28
Transporte (vs. componentes)	4	9	10	2	25
Procedimientos Aduaneros	7	9	11	1	28
Sist. Info. y Serv. Clientes	13	10	2	1	26
Relac. Cadena Abastecim.	11	9	2	2	24
Rol del e-commerce	3	15	5	1	24

Fuente: Elaboración propia, de acuerdo al texto.

3.1. - Adquisición de Insumos (Compras y Aprovisionamiento)

Las conclusiones surgidas de las entrevistas permiten afirmar que este primer componente de la cadena LCI está comenzándose a desarrollar en América Latina, al menos en el sentido de que se conocen las técnicas y procedimientos de última generación, aunque en muchos casos no están suficientemente difundidas. Casi el 90% de los entrevistados manifestó que la tecnología está disponible (columnas 1 + 2 de la matriz adjunta), de ellos el 40% (columna 2) no suficientemente difundidas y solo alrededor del 10% considera que falta difusión y desarrollo operativo o está insatisfactoriamente desarrollada (Columnas 3 y 4).

En general, las grandes empresas latinoamericanas ejecutan esta actividad a través de sus propios departamentos de compras; algunas según la modalidad clásica de unidad independiente, y otras de acuerdo a la más avanzada de integrar diversas actividades logísticas (Ej. : inventario, almacenamiento, manipuleo, transporte) en un solo departamento.

En el caso de las PYMES, se está operando de dos formas: (i) compra de insumos directo a proveedores, ó (ii) tercerizando las operaciones a través de un operador logístico. Esta segunda es la práctica que interesa difundir, o sea: la tercerización de servicios a través de empresas que concentran la actividad, haciéndola más eficiente y barata. Según estimación de operadores confiables, esta práctica sólo se está aplicando por ahora en un 10 a 15% de los casos, pero la tendencia es francamente creciente.

Por supuesto que la situación no es la misma en todos los países. Está mejor implementada en países de mayor desarrollo relativo como México (al impulso de la relación comercial en el marco TLC / NAFTA) o Brasil (economías de escala). En los demás está evolucionando de la mano de las grandes empresas, pero con las restricciones propias de la actual crisis económica, que se traduce en incertidumbre en la adquisición de insumos debido a fluctuaciones de los precios básicos y de la demanda final.

En lo referente a las conclusiones y recomendaciones correspondientes a este rubro y basándose en las opiniones relevadas, cabe concluir que:

- Esta actividad cuenta con las posibilidades de acceder a procedimientos de última generación, pero en muchos casos ello no es posible por desconocimiento del tema (ver párrafo siguiente) o por falta de presupuesto. En este sentido, se insistió especialmente en las ventajas que plantea la tercerización de servicios.
- Se considera prioritario difundir las nuevas técnicas disponibles, a través de foros o cursos patrocinados por cámaras comerciales privadas, entes gubernamentales y organismos internacionales (Ver nuestra propuesta sobre Foros y Seminarios de Difusión en la Tercera Parte).
- También se destacó el rol potencial que tienen las Zonas Francas en el abastecimiento de insumos básicos, cual es el caso de la ZF de Montevideo en sus relaciones de abastecimiento de insumos químicos a países del Cono Sur.

3.2. - Gestión de Inventario

De las tres etapas de inventario que se plantean en el proceso logístico, a saber: Inventario pre-distribución; inventario pre-entrega e inventarios circunstanciales en tránsito, las más importantes son las dos primeras y, a los efectos del presente análisis, las consideraremos en conjunto.

Dentro del presente título, también corresponde hacer referencia a los rubros almacenamiento y manejo de materiales. Si bien es cierto que estas tareas se pueden verificar en distintas etapas del proceso de distribución física, es usual analizarlas en conexión con la gestión de inventario. En este caso las opiniones referentes a diseño, gestión y operación de almacenes (incluyendo manipuleo de materiales), coincidieron puntualmente con lo dicho para gestión de inventario.

Los principales operadores logísticos latinoamericanos visitados, le otorgan al almacén la función ampliada de auxiliares del intercambio de insumos y productos terminados en el contexto de una estrategia “justo a tiempo”, (antes que meros locales para guardar stock); o sea, que procuran un “*aggiornamento*” con la práctica generalizada en los países industrializados.

En coincidencia con las entrevistas, se visitaron facilidades de última generación, en las que se concretan operaciones múltiples, tales como: consolidación de embarques, fraccionamiento, manufactura complementaria y la tradicional de acopio de mercancías. En cuanto al diseño, se destacan los depósitos de tipo convencional y trilateral (Ver diagrama correspondiente a un almacén visitado en el predio de EXOLOGISTICA, en la página 23 de la Primera Parte); no hubo oportunidad de visitar ningún depósito de tipo “automático”, cuya efectividad es reconocida por los operadores, pero requieren mayor inversión de infraestructura y equipo.

En lo que respecta al manipuleo en sus tres etapas: recepción, traslados internos y despacho; se dispone de equipos nacionales y / o importados, de tipo: mecánicos, y semi-automáticos (primando los primeros). En este rubro no se detectaron temas dignos de destacar ya que, en general, se tiende a disponer de equipos adecuados.

Siguiendo la tónica de las respuestas anotadas sobre adquisición de insumos, aquí también una abrumadora mayoría de consultados confirmó la disponibilidad de acceso a la tecnología de punta, pero también un grupo importante destacó la restringida difusión y aplicación en función de restricciones económicas. Entre otras, se comentó la falta de medios para acompañar la tendencia actual de reducir al máximo los inventarios, con el apoyo de “almacenes inteligentes” que operan con control computadorizado de stocks.

Siguen las conclusiones y recomendaciones relacionadas con el presente tema:

- Se puede afirmar que en los países latinoamericanos, la gestión de inventario y tareas conexas estarían potencialmente desarrolladas, en el sentido que las tecnologías están disponibles a quien quiera (y pueda) aplicarlas. El problema es su difusión y las posibilidades de aplicación en función de los costos de capacitación y equipamiento iniciales. Existe consenso en el sentido de que nuestras empresas deben concentrar esfuerzos en diseñar cadenas de abastecimiento integrales y con un eficiente sistema de información, para aumentar la productividad del inventario.

- Por otro parte, los empresarios latinoamericanos son conscientes de que la restricción económica juega a dos puntas, ya que un sistema de inventario mal manejado (por escasez de recursos aplicados a la actividad) se traduce en importantes pérdidas económicas (o ganancias no realizadas) por inmovilización de activos. En consecuencia, hay que mentalizarse sobre la necesidad de optimizar inventarios para reducir stocks y lograr mayores utilidades, aunque ello implique invertir en temas de gerenciamiento y la eventual operación de almacenes inteligentes. Algunos operadores manifestaron su interés y disposición a aplicar técnicas de planeamiento de inventario del tipo PRM / PDR, tal como la descrita en la primera parte de este trabajo (página 18 y Cuadro 3.2.2).
- También los empresarios de la región entienden que, una vez alcanzada la escala que justifica la gestación de empresas operadoras logísticas, se puede implementar un proceso de tercerización de la actividad, logrando así sustanciales economías de costos y mayor eficiencia. En este sentido es auspicioso destacar que esta práctica ya se está aplicando en América Latina, tanto en grandes empresas como en PYMES. Así se está ampliando cada vez mas el espectro de operadores logísticos integrados.
- Complementariamente, se está comenzando a difundir la práctica de la “especialización geográfica”, especialmente en el caso de operación de inventarios para mercados con gran demanda y diversidad de productos, en que las manufacturas provenientes de diversos orígenes se almacenan en una locación central para luego combinarlas en embarques integrados a diversos destinos (esto pudo ser observado en Buenos Aires, en ocasión de nuestra visita a las plantas de dos de los principales operadores logísticos de la región: ANDREANI LOGISTICA, que opera básicamente a nivel nacional y EXOLOGISTICA, que opera a nivel internacional).

Para concluir el tratamiento de esta actividad en nuestro contexto regional, podemos afirmar que está adecuadamente encaminada, pero necesita una mayor difusión, para lo cual también será válida nuestra propuesta sobre Foros y Seminarios de Difusión (Ver Tercera Parte).

3.3.- Embalaje y Marcado

Aquí corresponde comentar tanto lo relativo a las tareas de embalaje en grandes recipientes (*lift-vans*, cajas, barriles) y su marcado; como lo referente a empaquetado, reempaquetado y etiquetado para entrega final. El tema de unitarización de cargas en contenedores y pallets se analiza en el punto siguiente.

En la generalidad de nuestros países tiende a existir una buena calidad de servicio de embalaje y marcado, especialmente al nivel del comercio exterior. De hecho, es el rubro que registra la mayor cantidad de opiniones positivas. Un 60% de los entrevistados informó que la actividad está suficientemente difundida y razonablemente operada; un 30% que requiere mas difusión; y sólo un 10% que falta difusión y desarrollo operativo o no está desarrollada en forma relevante (Ver matriz ya citada).

En muchos países de la Región, esta actividad está apoyada por instituciones especializadas (Institutos Nacionales de Marcado, Envases y Embalaje) que se encargan de difundir prácticas, analizar proyectos y organizar foros o seminarios.

Es oportuno mencionar que durante el período que el Consultor dedicó a las investigaciones de campo, se desarrollaron por lo menos tres seminarios (o actividades afines) en países miembros de ALADI. En ellos se difundieron métodos actuales de operación, tales como: (i) reempaquetado y etiquetado a cargo de operadores logísticos integrales; (ii) reconfiguración de equipos (caso de electrónicos, cuando las normas del país receptor no coinciden con las del fabricante); (iii) *packaging* adaptado a la “cultura” del país receptor; (iv) ejecución de actividades tercerizadas en zonas francas.

Pasando a las conclusiones y recomendaciones, puede destacarse lo siguiente:

- La observación de operaciones ejecutadas en plantas de operadores logísticos integrales y en zonas francas de la Región, permite afirmar que, en este rubro, estamos en razonables condiciones de competir con los países mas desarrollados. En general hay acceso a nuevas tecnologías, pero - en ciertos casos - falta difusión o recursos para implementarlas. Así, se mencionaron específicamente los casos de nuevas tendencias de embalaje sobre la base de materiales plásticos, de contenedores transitorios de material reciclable, de *pallets* refrigerables y otras que requieren equipos especiales de manipuleo y ejecución. Cabe destacar que todas estas aplicaciones están diseñadas para minimizar costos de embalaje y facilitar la posterior disposición ecológica de materiales desechables y su reciclado.
- Entre los aspectos negativos se destacó que el avance de la actividad está limitado por la actual crisis económica, que se refleja en el mercado exportador latinoamericano (reducción del volumen de pedidos, deterioro de los términos de intercambio, menores recursos para investigación y desarrollo). En algún caso se mencionó que, para ejecutar esta actividad, se prefiere utilizar mano de obra barata versus nuevas tecnologías, especialmente para ventas del mercado interno; ya que en el caso del mercado externo se exigen normas estándar que requieren aplicación de tecnologías específicas (normas de marcado ISO y embalajes especiales, entre otras).
- Un tema que se planteó en varias entrevistas fue el relativo a las pérdidas derivadas por la interacción entre las condiciones de transporte (fundamentalmente la transitabilidad de rutas y vías férreas) y los distintos tipos de embalaje. Al respecto, se destacó que las pérdidas derivadas del transporte de mercaderías embaladas inapropiadamente pueden llegar al 20% de su costo total. En consecuencia, se planteó la necesidad de ejecutar estudios que analicen los factores que influyen en los envases durante el transporte, a efectos de concretar diseños que cumplan mejor con la función de protección. (NOTA: Durante la redacción de este Informe se anunció la próxima ejecución de un estudio de estas características por parte de la Asociación Estratégica de Institutos de tecnología del MERCOSUR, con apoyo de la Agencia JICA de Japón. El objetivo de este trabajo, que está coordinado por el CITENEM – INTI de Argentina e incluye corredores seleccionados de los cuatro países del MERCOSUR, tiene como finalidad el análisis del efecto de tensiones mecánicas y climáticas en los envases y embalajes, a efectos de recomendar diseños apropiados.

En la Tercera Parte del Informe incorporaremos la recomendación pertinente, en lo referente a difusión de nuevas tecnologías sobre la actividad que nos ocupa, teniendo en cuenta lo dicho anteriormente y el hecho de que ella forma parte inseparable de cualquier esquema de competitividad.

3.4. - Unitarización de Cargas

En el título anterior nos ocupamos de los embalajes de productos individuales o agrupados en volúmenes reducidos, lo que se denomina “cajas básicas”. Aquí nos referiremos a las unidades mayores de manipuleo, o sea a la agrupación de cajas básicas en contenedores y pallets. Se trata del proceso de “unitarización” de cargas, que ya se analizó en detalle en la Primera Parte (Título 3.3.5, página 25).

Cabe destacar que el uso de contenedores ha experimentado una extraordinaria difusión en los últimos quinquenios en todo el mundo, y que América Latina no es ajena a este fenómeno que, a su vez, está estrechamente ligado al crecimiento del comercio en un contexto globalizado.

Si observamos nuevamente el Cuadro 2.1 (de la página 44), vemos que las exportaciones de ALADI han crecido a un ritmo del orden del 9% anual en los últimos años. Por otra parte, mas de un 60% del comercio inter y extra regional se realiza por contenedores, con un crecimiento anual del orden del 12% de unidades operadas (unidades equivalentes de 20 pies, o TEU’s). A título ilustrativo, a continuación se incluye la evolución quinquenal del tráfico de contenedores en el Puerto de Buenos Aires (TEU’s movilizados a través de Terminales de Puerto Nuevo y Dock Sud; según datos de AGP – Compendio Estadístico de la Navegación, 2000):

1985	109.912
1990	249.889
1995	642.040
1999	1.068.597

Las cifras anteriores, que pueden considerarse representativas del crecimiento del tráfico de contenedores en los grandes puertos y nodos de transporte de la Región, reflejan lo dicho sobre la importancia que está adquiriendo la unitarización de cargas. Es oportuno destacar, sin embargo, que la estimación correspondiente al año 2000 (del orden de 1,1 M TEU’s) refleja que no hubo un crecimiento relevante del tráfico en el ultimo año, y posiblemente suceda lo mismo en el 2001 en el contexto de la actual crisis; pero los operadores siguen considerando válidas las expectativas de crecimiento para el mediano y largo plazo.

Pasando a las conclusiones y recomendaciones, resultantes de las entrevistas concretadas en diversos países de la ALADI, en este caso se han detectado situaciones de signo positivo y otras que generan problemas a solucionar, a saber:

- Como hechos positivos se destacan: (a) la difusión del uso los contenedores y *pallets* y (b) la aplicación de nuevas tecnologías operativas en materia de transporte y manipuleo. En este aspecto, y salvo casos puntuales, se confirmó que no se requieren medidas especiales mas allá de una mayor integración de la actividad, en un contexto de LCI.
- En cuanto a las situaciones negativas identificadas, las mismas se pueden agrupar en dos áreas básicas, a saber: (i) características de los flujos de comercio hacia y desde la Región; y (ii) aspectos regulatorios o normativos de aplicación en los países de la Región, temas éstos que se detallan en la página siguiente.

- Con respecto a los flujos de comercio, el principal problema surge del desbalance en la demanda de contenedores (tipo y cantidad) de importación y exportación. En general, nuestros países son exportadores de productos primarios e importadores de bienes con valor agregado. Ello tiene como consecuencia que, por ejemplo, en el caso de países exportadores de carne se requieran mas “reefers” de exportación (versus importación); mientras que la demanda de contenedores de carga general está desbalanceada en favor de las importaciones, razón por la cual suele quedar un importante stock de contenedores en los puertos y otros nodos de transporte; eventualmente, dichos contenedores regresarán vacíos a su país de origen.
Parece oportuno extendernos aquí en las posibles soluciones a este problema: (a) por un lado agilizar la devolución de contenedores vacíos sin demanda posible de utilización, para evitar aglomeración de unidades en las terminales y eventuales costos de almacenamiento (además, en algunos países se cobran multas a partir de determinados lapsos de tiempo); (b) la segunda solución, que es menos costosa ya que evita costos financieros de almacenamiento y complementarios, pasa por incentivar el uso de contenedores de retorno mediante la adaptación de cargas. A este respecto, cabe destacar el ejemplo de países que han facilitado la aplicación del contenedor a determinados productos de exportación; tal es el caso de Perú (harina de pescado que anteriormente se exportaba en sacos, ahora en contenedores) o de Uruguay (granito que se exportaba en bloques a granel, ahora en planchas contenedorizables).
- La segunda área de problemas detectados corresponde a los aspectos regulatorios o normativos. Al respecto, se destacan dos situaciones: (i) los problemas en el transporte de contenedores a escala regional por la falta de una normativa uniforme; y (ii) las situaciones individuales de cada país, que pueden afectar tanto al transporte doméstico como internacional, y que se deben a normas defectuosas o mal aplicadas. Por razones metodológicas este tema será tratado al analizar el transporte multimodal, en el título 3.5.4.

Para concluir este tema: en relación con la primera categoría de problemas ya se han adelantado las soluciones mas lógicas, aplicadas en varios países, a saber: incentivar el uso de contenedores con cargas de retorno adaptables a sus características ó agilizar los trámites de devolución vacíos. En lo que concierne a la problemática normativa, debe promoverse la elaboración y aplicación concreta (en muchos casos las normas ya existen pero no se aplican) de reglamentos y otros instrumentos legales que faciliten el TMM; sobre este tema volveremos mas adelante (título 3.5.4 y Tercera Parte).

3.5. - Transporte de Cargas

Esta actividad es la más importante del proceso LCI, tanto por su complejidad operativa como por su participación en el gasto total del proceso logístico que, como ya vimos al tratar el tema en la Primera Parte, es del orden del 60% del gasto total LCI. A los efectos del presente trabajo conviene analizar la actividad, con distinción de los siguientes rubros:

- Infraestructura y modos de transporte.
- Transporte multimodal.
- Administración y operación de los servicios de transporte.
- Regulación (legislación y normas) del transporte.

En línea con lo anterior, en la ejecución de la actividad se identifican distintas funciones, con sus respectivos operadores. Dichas funciones tienen características diferenciadas según las regiones geográficas involucradas (aunque esto último está comenzando a diluirse con el avance del proceso de globalización). En el Cuadro 3.5, (página siguiente), se incluye un diagrama básico aplicable en general a la estructura funcional del transporte de cargas en la Región; en él se distinguen los aspectos referentes a: infraestructura, operación modal y servicios de gestión y control.

En lo referente a los aspectos positivos y negativos detectados en función de las entrevistas, debe destacarse que esta actividad, junto con la correspondiente a prácticas y controles aduaneros, es la que más críticas ha generado. En efecto, un 50% de los entrevistados emitió comentarios que apuntan al poco satisfactorio o totalmente insatisfactorio desempeño de la actividad (especialmente en sus aspectos normativos y de coordinación operativa inter e intramodal); del otro 50%, la gran mayoría calificó el desempeño como “potencialmente satisfactorio” pero con recomendaciones de una mayor difusión y eficaz implementación de medidas existentes o en proceso de gestación.

En los subtítulos siguientes se incluyen consideraciones sobre la situación de la Región en lo referente a los cuatro rubros principales con los que se integra la actividad y se destacan las conclusiones específicas de las entrevistas en cada caso.

3.5.1. - Infraestructura y Modos de Transporte

En la Primera Parte de este trabajo se plantearon diversas consideraciones generales sobre el tema y se analizaron las principales características de los modos de transporte en su función logística (Ver Punto 3.4, páginas 26 y siguientes y Cuadro 3.4.1). Aquí nos referiremos a los aspectos distintivos de la situación en la Región.

En primer lugar, es oportuno mencionar que recientemente se concluyó, también en el marco de ALADI, un estudio muy completo en materia de infraestructura y medios de transporte, nos referimos al “Diagnóstico del Transporte Internacional y su Infraestructura en América del Sur” (DITIAS). Teniendo en cuenta este hecho, y que los alcances del presente informe no justifican insistir en ciertos temas particulares (que el lector interesado podrá consultar en el citado DITIAS), aquí solo incluiremos algunas consideraciones y referencias puntuales y luego nos referiremos a las opiniones recogidas en nuestras encuestas de campo.

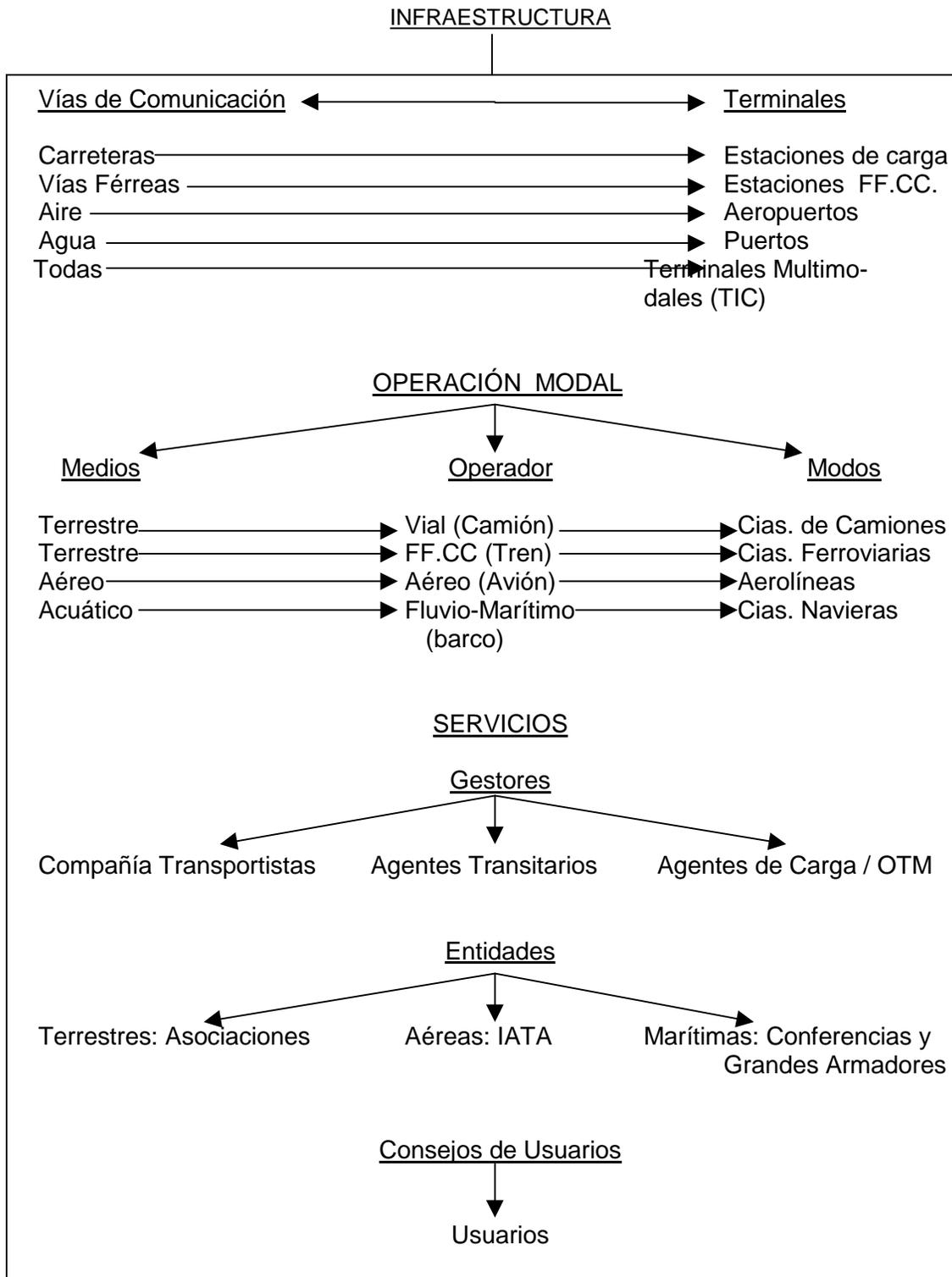
Con respecto a la infraestructura modal, el modo carretero participa en un 25% del comercio intraregional, lo que se concentra en dieciséis corredores carreteros de características operativas fluctuantes, incluyendo importantes estrangulamientos

físicos y demoras en pasos de frontera. El medio ferroviario no canaliza actualmente un porcentaje importante de comercio (4%), debido a problemas técnico-operativos (diferencias de trochas, equipamiento inadecuado) e institucionales, pero existen al menos siete corredores potenciales como alternativa de transporte multimodal. El medio marítimo sirve a los comercios intra y extraregionales; en el caso del transporte extraregional el rol del transporte marítimo es fundamental (95% de participación, destacándose los flujos con América del Norte, Europa y Asia-Pacífico) y está dominado por empresas de navegación y operadores multimodales, en su mayoría extranjeros y con buenos recursos de equipamiento.

Completando el tema de la participación intraregional, el modo marítimo participa en un 58% del comercio, destacándose los flujos marítimos entre Argentina - Brasil - Chile. En materia fluvial, cabe destacar el rol de los corredores fluviales, especialmente la Hidrovía Paraná-Paraguay que canaliza un importante flujo del comercio intraregional, (del orden del 9%); también debe destacarse el potencial de las cuencas de los ríos Amazonas y Orinoco. El transporte aéreo de cargas intra-regional registra volúmenes actuales muy bajos (4% del total) pero tiene un gran potencial; el extra-regional también registra bajos volúmenes (del mismo orden) pero con alto valor agregado y buenas posibilidades de desarrollo en al menos seis corredores. La infraestructura aeroportuaria adolece de ciertas carencias (especialmente en lo referente a control de tráfico y capacidad de almacenes).

CUADRO 3.5

ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL TRANSPORTE DE CARGA EN AMERICA LATINA



Fuente: elaboración propia

Pasando a las conclusiones y recomendaciones referentes a este rubro, ya se destacó que un 50% de los entrevistados emitió comentarios que apuntan al poco satisfactorio o totalmente insatisfactorio desempeño en materia de estado de la infraestructura y de coordinación operativa inter e intramodal. Los principales aspectos señalados a lo largo de las entrevistas en materia de infraestructura y medios fueron los siguientes:

- La oferta de servicios en materia de equipos de transporte, tanto en calidad como en cantidad, fluctúa entre los países (siendo más adecuada en países de mayor desarrollo relativo); pero en general es deficiente. Ello es lógica consecuencia de la crisis económico-financiera que afecta a nuestros países y la solución vendrá por el lado de una reactivación económica acompañada de una reasignación de recursos y cargas fiscales en relación con el sector.
- No existe una eficiente integración entre los modos de transporte, ello es producto de deficiencias normativas y conceptuales. Salvo algún caso aislado, no se han desarrollado estrategias de complementariedad entre modos de transporte aprovechando las ventajas comparativas de cada uno (especialmente en el caso carretero y ferroviario). Este tema está presente permanentemente en los foros locales y regionales y debe insistirse en la necesidad de desarrollar normas adecuadas y luego aplicarlas (volveremos sobre esto al proponer soluciones en la Tercera Parte).
- En materia de infraestructura vial, tanto los corredores principales como las redes alimentadoras plantean deficiencias de diseño y restricciones de capacidad (ello sin olvidar los “vicios de origen” de una infraestructura que evolucionó en base a la demanda histórica, sin una planificación racional, y que ahora plantea importantes estrangulamientos). Los problemas presupuestarios y otras consideraciones político-institucionales, llevaron a varios de nuestros países a privatizar la construcción y mantenimiento de carreteras troncales (y a olvidar las secundarias); los resultados no han sido buenos hasta ahora; muchos concesionarios (hay excepciones por cierto) concentran sus esfuerzos en recaudar bien sus tarifas y cortar las malezas de la zona de camino con mano de obra barata, pero se ven pocas obras de ampliación y el mantenimiento es deficiente. Aquí la solución pasa por una reformulación de los órganos de control y de los términos contractuales, problema éste a resolver por los Estados nacionales antes que por los organismos regionales.
- En lo que respecta a la infraestructura ferroviaria, los problemas son similares, con las características propias del modo. Se mencionó el caso de incompatibilidades operativas (trochas, equipos de tracción y remolque, reglamentos operativos) entre distintos países; incluso hay casos de trochas diferentes dentro de un mismo país. Se destacó la necesidad de incentivar el uso del ferrocarril como modo complementario, tanto a nivel intraregional como extraregional (traslado de origen a puerto y de puerto a destino final, con énfasis en los corredores interoceánicos) y la necesidad de promover las interfases FFCC.- Puerto y FFCC.- Camión.
- En lo referente a infraestructura portuaria y aeroportuaria, la situación varía según los países. Algunos de ellos (caso de Argentina y Uruguay) han privatizado todas o algunas explotaciones y las operaciones son adecuadas. En otros casos, se requieren mejoras en puertos y aeropuertos. En el subsector aéreo, son notorias las deficiencias en materia de control de tráfico aéreo y de servicios a las cargas (cámaras de frío, depósitos e instalaciones de control); aquí puede ser útil la cooperación de organismos internacionales (IATA, OACI).

- En el caso del transporte fluvial, se destaca la conveniencia de promover el uso de la Hidrovía Paraná – Paraguay. Actualmente, ésta atraviesa por un período de aguas bajas que pone en peligro su navegabilidad, razón por la cual es imperioso asegurar su permanente operación, mediante un adecuado programa de dragado.
- Por último, falta armonización en lo que se refiere a: reglamentos de seguridad (vial, ferroviaria, portuaria y aeroportuaria), prácticas laborales (remuneraciones relativas, cantidad de horas laborables, servicios sociales), etc. Es necesario armonizar reglamentos de tránsito y trabajo.

3.5.2. - Transporte Multimodal

Habiendo aclarado en la primera parte, (subtítulo 3.4.2), las acepciones diferenciadas de transporte intermodal y multimodal; nos concentraremos en este último, en mérito a su mayor alcance (operativo y técnico-jurídico) y a sus perspectivas de desarrollo futuro. De hecho, el TM es el esquema que mejor satisface los requerimientos básicos de la LCI, a saber: costo, tiempo y calidad de servicio. América Latina no es ajena a este fenómeno, pero mucho es lo que resta todavía por hacer. El TM ha logrado una razonable difusión en la mayoría de nuestros países, pero en otros su aplicación está restringida a los movimientos de importación, con los consiguientes problemas en el balance de entradas/salidas de su elemento básico: los contenedores.

Las conclusiones y recomendaciones identificadas en nuestra evaluación, se relacionan básicamente con situaciones que restringen la evolución del TM, ellas son:

- La escasa integración entre los distintos modos de transporte, lo cual dificulta el traslado de los contenedores en una combinación más eficiente, que permita aprovechar las ventajas relativas de cada uno. Se mencionó especialmente el caso de las posibilidades que puede brindar la integración de los modos carretero y ferroviario, mediante un mayor desarrollo y una mejor utilización de las redes ferroviarias de los diferentes países. Este tema está estrechamente ligado al siguiente en lo que respecta a aspectos de regulación operativa.
- Los inconvenientes causados por la falta de armonización en materia de reglamentos operativos y de control aduanero (volveremos sobre estos temas en los puntos 3.5.3, 3.5.4 y 3.6).
- Incidencia de las inequidades existentes en relación con los costos que asume cada modo por el uso de infraestructura y los que se generan en materia ambiental; aquí debe armonizarse la competencia entre modos y promocionarse el multimodalismo por sus ventajas.
- La deficiente infraestructura en materia de Terminales Integrales de Carga (TIC; estaciones de transferencia con control aduanero). Este tipo de facilidad, cuya difusión fue efectivamente apoyada por la ALADI en las dos décadas pasadas, mediante estudios de factibilidad en varios países de la Región; solo está aceptablemente difundida en Brasil y México, y en menor grado en otros países.
- Complementando el tema de las TIC, el ya citado Estudio DITIAS identifica a dos países Sudamericanos (Brasil y Paraguay) como poseedores de una estructura importante de terminales de carga; en realidad la mayoría son

terminales exclusivamente terrestres. Solamente Brasil dispondría de las facilidades que nosotros denominamos TIC (en Brasil: EADI, por “Estaciones Aduaneras Interiores”). También existen unas pocas facilidades que pueden asimilarse a este tipo en: Bolivia, Argentina y Chile. En la Tercera Parte se planteará una idea de proyecto para implementar un sistema regional de Terminales Integrales de Carga, considerando los buenos (aunque parciales) resultados de iniciativas anteriores.

- El desbalance de circulación entre contenedores de importación y exportación es otro problema destacado que afecta al TM. Sus posibles soluciones, que fueron adelantadas al tratar el tema de “unitarización de cargas”, serían: (i) una solución integral (operativa y económica) consistente en incentivar el uso de contenedores en retorno mediante la adaptación de cargas y (ii) una solución meramente operativa, consistente en agilizar la devolución de contenedores vacíos para evitar tiempos muertos, costos de almacenamiento y multas.

3.5.3. - Administración y Operación de los Servicios de Transporte

En el análisis general (Ver título 3.4.3 de la Primera Parte), se puntualizó que el transporte es el eslabón fundamental en el proceso de distribución física. Por otra parte, cabe destacar que, en los últimos años y debido al auge de la logística, en distintas regiones del mundo - incluida América Latina - han surgido empresas operadoras logísticas, que brindan todos o varios de los servicios involucrados en el proceso de LCI, incluido el transporte.

El desarrollo de la actividad ha llevado también a la implementación de “Consejos de Usuarios” de servicios logísticos en varios países de la Región. Al respecto, el Consultor tuvo oportunidad de interiorizarse del funcionamiento del CONUDFI (Consejo de Usuarios del Sistema de Distribución Física Internacional) del Perú y de los resultados de un reciente Seminario de Apoyo a Servicios de Comercio Exterior.

En cuanto a las conclusiones y recomendaciones referentes a este rubro, los principales aspectos señalados a lo largo de las entrevistas fueron:

- Los sistemas administrativos, especialmente los referidos a control y procesamiento de datos están poco desarrollados en algunos países, pero incluso en los que sí lo están, se plantea la situación de la variedad de sistemas dentro de una misma plaza, país o Región. Esta diversidad de sistemas limita el desarrollo de los controles informáticos de gestión. Se impone por lo tanto una coordinación de métodos y procedimientos, la cual debería concretarse paralelamente con la gestión operativa y aduanera, para asegurar una operación eficiente de toda la cadena LCI.
- En nuestros países aún no están muy difundidos los servicios de operadores logísticos integrales. Salvo un par de países con mayor desarrollo relativo en la materia, la situación en la mayoría es que las empresas de operación logística integral son escasas (en algunos países existen una o dos, en otros: ninguna). Esta deficiencia podría ser paliada mediante la ejecución de Foros y Seminarios de difusión como los que se proponen en la Tercera Parte de este Informe.
- Otra alternativa a la de la operación logística integral, que se mencionó en el desarrollo del trabajo, es la gestación de alianzas estratégicas entre empresas.

De ello ya existen algunos ejemplos, especialmente en el subsector aéreo, (aunque están más difundidas en el servicio de pasajeros que en el de cargas).

- En materia de operación de servicios de transporte, es generalizada la crítica a la situación provocada por la diversidad de normas operativas. Esto se plantea especialmente en el modo carretero, donde se observa una falta de acuerdo preocupante entre los países en materia de: pesos y dimensiones de vehículos, señalización vial, topes de velocidad, etc. En una cámara empresaria chilena nos comentaron el problema de las velocidades máximas, las que deben indicarse en lugar visible de la carrocería y que difieren en todos los países limítrofes (el que no lleva las viñetas correspondientes es pasible de multa, pero si lleva la de otro país también lo multan!). México tiene actualmente un problema, (aunque esto es en el marco del TLC/NAFTA), por la restricción a sus conductores para conducir en territorio de otro país asociado.

3.5.4. - Legislación y Normas Regionales sobre Transporte

Tomando como antecedente el caso europeo (Convenios COTIF y TIR) y el norteamericano (MCA – 80), en América Latina se han gestado diversos acuerdos referentes a transporte terrestre. En el título 3.4.4. de la Primera Parte, ya hicimos referencia al Acuerdo de Alcance Parcial sobre Transporte Internacional Terrestre (ATIT) en el Cono Sur, destacando los aspectos más importantes del mismo. Otro Acuerdo relevante suscrito por países del Cono Sur es el Convenio sobre el Contrato de Transporte y la Responsabilidad Civil del Porteador (CRT-C).

Por su parte, la Comunidad Andina ha aprobado diversas normas sobre transporte carretero: la Decisión 399 sobre Transporte Internacional de Mercancías por Carretera y su Reglamentación (Resolución 300); la Decisión 467 sobre Infracciones y Sanciones; la Resolución 272 sobre Calificación, Idoneidad, Flota y Contrato de Vinculación; la Decisión 491 que contiene el Reglamento Técnico Andino sobre Límites de Pesos y Dimensiones de los Vehículos; la Decisión 290 sobre la Póliza Andina de Responsabilidad Civil para el Transportador Internacional por Carretera y la Decisiones 271 y 277 sobre el Sistema Andino de Carreteras. Asimismo, la Comunidad Andina posee normas sobre transporte marítimo (Decisiones 288 y 314), aéreo (Decisiones 297, 320 y 360). (Decisión 331/393).

En cuanto al sistema multimodal, también hay normas de regulación, tanto en el ámbito internacional como regional y nacional. En el primer caso, varios países de la ALADI han suscrito el “Convenio de Transporte Multimodal de Mercancías” propuesto en el seno de Naciones Unidas en 1980, el cual aún no ha sido ratificado por la cantidad necesaria de países y por lo tanto no está vigente. En el marco de la ALADI, los países miembros del MERCOSUR protocolizaron en 1995 el Acuerdo para la Facilitación del Transporte Multimodal de Mercancías (ALADI/AAP.PC/8) y asimismo, se encuentra en etapa de suscripción por parte de los diez países de América del Sur un Acuerdo de Transporte Multimodal Internacional que fuera aprobado en el ámbito de la Conferencia de Ministros de Transportes, Comunicaciones y Obras Públicas de América del Sur. Por último, ciertos países tienen su propio cuerpo legal, caso de Argentina, Brasil, Colombia y Perú.

Las conclusiones y recomendaciones de los entrevistados en lo referente a temas que requieren tratamiento sobre este rubro, coincidieron en lo siguiente:

- En materia modal, el transporte en los países de la Región, fundamentalmente el terrestre (modos carretero y ferroviario) no cuenta con una normativa uniforme y coherente. Si bien existen acuerdos de alcance parcial, ya

identificados mas arriba, los mismos no se aplican en su integridad e incluso en ciertos casos son incompatibles con normas nacionales; se crean así situaciones dispares entre países y entre modos (o ambas). ALADI ya está tomando medidas a los efectos de compatibilizar los conjuntos normativos del Cono Sur (ATIT) y de la Comunidad Andina y ha aconsejado elaborar una nueva norma para toda la Región.

- En materia multimodal, debería acelerarse la decisión de los países sobre la puesta en vigencia del correspondiente acuerdo regional de alcance parcial ya elaborado, sin olvidar que está también pendiente de ratificación el Convenio de Naciones Unidas de 1980. Lo ideal sería compatibilizar ambos cuerpos normativos, al fin y al cabo queremos vender nuestros productos en todo el mundo, no sea cosa que terminemos en otro galimatías de nivel internacional.
- Por estar también relacionados con el tema normativo, aunque no necesariamente de competencia regional, parece oportuno incluir aquí otras inquietudes referentes a: (i) la estructura tributaria que afecta al sector transporte en nuestros países, y que se caracteriza por estar entre los más altos niveles mundiales, traduciéndose en una traba para el desarrollo de nuestro comercio y de la actividad del sector; (ii) la excesiva rigidez de nuestros esquemas de relaciones laborales; en este aspecto existen variantes entre países, pero en general sería deseable una mayor flexibilización laboral; (iii) la aplicación de trabas directas e indirectas al comercio, con sus consecuencias negativas en el proceso global de integración en general, y en el sector transporte en particular.

3.6. - Procedimientos Aduaneros

Dada la importancia adjudicada a este tema por la casi totalidad de los operadores entrevistados, se considera conveniente analizarlo bajo un título especial, en lugar de hacerlo como parte del análisis correspondiente a transporte y distribución física (tratamiento usual en textos y documentos de alcance internacional, sobre LCI).

De acuerdo a la matriz – resumen de entrevistas (Cuadro 3 - 1, Pág. 46), el 75% de los entrevistados manifestó su disconformidad sobre los procedimientos aduaneros, de acuerdo al siguiente detalle: Que eran poco satisfactorios (40%), totalmente insatisfactorios (4%) o les faltaba difusión y/o desarrollo operativo (31%); el 25% restante los consideró satisfactorios.

Por otra parte, la mayor parte de las opiniones se concentró en los aspectos intraregionales (mayor rol operativo de pasos de frontera, tránsito terrestre y terminales de transferencia), antes que en los extra-regionales (mayor rol de puertos y aeropuertos).

En términos generales, el principal problema que se plantea se relaciona con lo siguiente: a pesar de que las normas vigentes pueden ser mas o menos adecuadas, su aplicación por parte de los agentes responsables es en general deficiente. Además, no están compatibilizadas entre sí y no se extienden a otros tramos de la cadena logística. Esto genera pérdidas de tiempo, mayores costos y una ineficiencia generalizada. Al respecto, cabe destacar que muchos países han modernizado su sistema de control aduanero basándose en el modelo francés (“*Sophie*”); así tenemos los sistemas de: Argentina (“*María*”), Uruguay (“*Lucía*”), Chile (“*Javiera*”) y demás tías simpáticas. El problema es que: (i) su aplicabilidad está restringida a un país y se centra en un segmento de la cadena DFI; (ii) según algunos el “viejo” sistema francés ya está superado por recientes avances cibernéticos (esquemas tipo EDI: “*Electronic*

Data Interchange"); (iii) tampoco se los utiliza en todas sus posibilidades (ver comentarios puntuales, mas abajo).

También es oportuno destacar que en la Comunidad Andina se aprobó la Decisión 477 sobre "Tránsito Aduanero Internacional" y en el ámbito del MERCOSUR se ha gestado un proyecto de "Código Aduanero del MERCOSUR" (Res. GMC N° 13/94). También ALADI posee un proyecto de Acuerdo de Alcance Parcial sobre "Tránsito Aduanero Internacional" más antiguo (en su fecha) que el del MERCOSUR. A la fecha, ambos documentos se encuentran en proceso de reformulación.

Podemos concluir esta introducción destacando que los materiales básicos para desarrollar las herramientas existen, pero no se están utilizando. Quizás los países mejor encaminados sean: (i) Perú, que tiene un sistema de última generación certificado ISO 9000; (ii) México que, en función de sus tratados de libre comercio con 31 países y muy especialmente con sus asociados del TLC/NAFTA tiene bastante "aceitado" el proceso; y (iii) Brasil con su sistema SISCOMEX, que por ahora cubre las operaciones comerciales "on line" pero podría integrarse eventualmente al procesamiento aduanero.

Pasando a las conclusiones y recomendaciones puntuales, surgidas de las entrevistas:

- Es necesario simplificar y uniformar los sistemas aduaneros. Se plantean innecesarias demoras en frontera. En algunos pasos del Cono Sur existen incluso problemas con la aceptación del MIC/DTA.
- En relación con lo anterior, también se nos informó que, en ciertos pasos, los MIC/DTA se archivan en paquetes, que luego se procesan por tandas (o no se procesan). Existen también ejemplos positivos, con casos en que el documento único de salida se procesa y aprueba en tiempo real.
- El tema de tránsitos se maneja bien en algunos países; no así en otros, donde existe doble aforo de mercaderías con MIC/DTA (se mencionó el caso de tránsitos de Chile a Brasil).
- El tema de controles integrados de frontera, (el control de mercadería se concreta solamente en el país importador, de acuerdo a la normativa de Recife), requiere mayor difusión y mejor implementación; se mencionó los casos positivos del paso General San Martín (Fray Bentos – Puerto Unzué) y el plan que están implementando Argentina y Chile (que tendrá una primera concreción en el Paso del Cristo Redentor a fines del corriente año).
- También se destacó el tema de la falta de coordinación entre oficinas relacionadas con la cadena de DFI; tal es el caso de la deficiente comunicación entre los centros de origen y destino y los pasos fronterizos; o la relación entre las autoridades centrales y los Comités de Frontera.
- Se destacó el rol positivo que tienen las terminales integrales de procesamiento de cargas (TIC), con facilidades de puerto seco (PS), en la facilitación general del proceso de LCI y específicamente en las tramitaciones aduaneras. Dada su escasa difusión actual (ya se mencionó que están funcionando en Brasil y -en menor medida- en Bolivia y México); parece interesante promover este tipo de facilidades en la Región (Ver también el punto 3.5.2 y la Tercera Parte).

- También hubo comentarios relacionados con los trámites aduaneros del comercio extraregional; pero en este caso se reconoce que la operación de puertos y aeropuertos, si bien también plantea problemas de interpretación de la normativa y demoras operativas, ha mejorado sustancialmente, especialmente en aquellos países en que se han desregularizado y privatizado ciertas operaciones relevantes.

Como conclusión general, la problemática planteada impone la necesidad de concretar, entre otras, las ideas de un Código Aduanero Regional y de un sistema único de gerenciamiento logístico, que permita integrar los trámites aduaneros con los correspondientes al resto de la cadena. Con respecto al primer tipo de medidas, funcionarios de ALADI han informado que ya están programadas actividades para agilizar la implementación de un Acuerdo sobre uniformación y facilitación de trámites aduaneros y también está en agenda la reformulación del Código del MERCOSUR. Respecto al tema de un gerenciamiento operacional integrado, en la Tercera Parte de este trabajo se propone un proyecto concreto (Proyecto SUGOL).

Por supuesto que lo anterior no es lo único por hacer; existen numerosas áreas, algunas ya mencionadas mas arriba, que requieren atención. Pero además es fundamental optimizar lo que ya tenemos, o sea procurar la efectiva integración e implementación de la normativa ya elaborada y aprobada por distintos países y que, por distintas razones no se aplica o se aplica mal. Solo así se conseguirá agilizar el comercio intra y extra regional, optimizando nuestros escasos recursos con el auxilio de una eficiente cadena logística.

3.7. - Sistemas de Información y Servicios al Cliente de la Cadena Logística

El rol de la información, tanto en lo que se refiere a la difusión de posibilidades de servicios ofrecidos, a los efectos de tomar una decisión de contratación, como para el seguimiento del proceso una vez contratado el servicio, es un elemento básico del sistema LCI. Sin una información precisa, el esfuerzo invertido en todo el sistema logístico puede ser desperdiciado.

En relación con los países latinoamericanos, cabe destacar que están en condiciones de “quemar etapas”, aprovechando las posibilidades que brindan el desarrollo de las nuevas tecnologías en comunicaciones e informática en los países industrializados. Como veremos al analizar los resultados de la investigación de campo, el desarrollo de los sistemas de información en nuestros países es en general aceptable, está en franco desarrollo y se destaca una tendencia a brindar paquetes de servicios en un esquema de tercerización.

Un buen ejemplo de sistemas de este tipo, desarrollados en países latinoamericanos, es el de la empresa peruana RANSA Logística, que ofrece a sus clientes servicios múltiples en áreas tales como:

- Operaciones: embalaje y etiquetado; opciones de flete; documentación de: transporte, aduanas y seguros; almacenamiento y distribución al cliente final; monitoreo de operaciones en tiempo real vía Internet (RANSAnet).
- Administración: niveles de servicio y utilización de recursos; asesoramiento: legal, tributario y aduanero.
- Análisis de decisiones y planeamiento estratégico: evaluación y comparación de alternativas tácticas y estratégicas (en lo inmediato, y a mediano y largo plazo).

Pasando a los estudios de campo, los mismos arrojaron como resultado general que una amplia mayoría de los entrevistados consideran que esta actividad está satisfactoriamente difundida y operada (50%) o que sólo le falta difusión (40%); sólo un 10% opina que su desarrollo es poco satisfactorio o insatisfactorio. Siguen las conclusiones y recomendaciones puntuales:

- La actividad está bien desarrollada en casi todos los países, ello se ha gestado especialmente durante la última década. En otros lo está potencialmente y sólo le falta difusión (en algún caso se habló de una “falta de cultura” de la información y de una carencia de estrategias coherentes de atención al cliente).
- Las grandes empresas han superado el uso del Courier y operan con información “on line”. En otros casos, aunque hay acceso a las nuevas tecnologías, no se usan por falta de medios (caso de PYMES).
- Se está difundiendo el tema de alianzas con otros eslabones de la cadena y la oferta de servicios integrales (operadores logísticos). Consecuentemente, algunas empresas han eliminado o reducido las funciones de su oficina de exportaciones y externalizan el servicio (“outsourcing”).
- En línea con lo anterior, se están difundiendo las instituciones de promoción y regulación de operaciones logísticas, como así también los organismos de protección al cliente.
- Se destacó el rol que pueden tener las Zonas Francas industriales y comerciales en la provisión de servicios logísticos integrados. Existen buenos ejemplos, observados a nivel MERCOSUR (caso de la ZF Montevideo).

En conclusión, existe una situación presente aceptable en casi todos los países y buenas perspectivas de desarrollo en toda la Región. Con respecto a ideas de proyectos o medidas a tomar en el mediano y largo plazo, a continuación se mencionan las más destacables.

- Difundir la actividad a través de foros y seminarios, generales sobre LCI, y específicos sobre esta actividad.
- Promover la creación de instituciones de promoción y regulación de la actividad, en aquellos países que no las tengan.
- Diseñar un plan de apoyo a PYMES para elaborar una estrategia de consolidación de envíos y de detección de oportunidades de negocios, entre otras.
- Promover una mayor racionalización a través de estudios de localizaciones, tanto para la producción de bienes, como para la prestación de servicios.

La primera idea de proyecto será desarrollada en la Tercera Parte de este trabajo. La segunda, corresponde que sea promovida por los organismos estatales y privados relacionados con el sector. En cuanto a las restantes, debieran estar a cargo de las instituciones de promoción y regulación ya creadas o por crearse.

3.8. - La Planificación en el Contexto de la Cadena de Abastecimiento

Como ya se destacó al analizar el marco de referencia de esta actividad (Parte I, Rubro 4), la LCI está estrechamente ligada al concepto de “gestión de la cadena de abastecimiento”; que incluye, además de las actividades ya analizadas, otras relacionadas con la producción y la comercialización de productos y servicios. Entre las nuevas macro tendencias de especial utilidad en la LCI de nuestros países, se destacan las alianzas de servicios logísticos y la gestación de empresas especializadas en la operación de rubros específicos con importante demanda.

En un contexto geo-económico, de particular interés para este trabajo, deben destacarse los procesos regionales de integración que están evolucionando en la economía globalizada y que enfatizan (algunos en forma exclusiva y otros como parte de procesos más abarcadores) el libre comercio; en el caso de los países industrializados se destacan: el NAFTA y AFTA / APEC entre los primeros y la UE entre los segundos. Los mismos están cumpliendo razonablemente con los objetivos de facilitar el comercio regional e incrementar la competitividad global de cada región. En cuanto a nuestra región latinoamericana, los esfuerzos de ALADI y de los grupos sub-regionales surgidos a su amparo (MERCOSUR, CAN), también se están tratando de encaminar hacia el logro de dichos objetivos. De hecho, este estudio es prueba del interés de la región por el desarrollo de una LCI eficiente.

En los párrafos siguientes, se brinda un detalle de las opiniones relevadas entre operadores incumbentes. Las opiniones que asignan un funcionamiento satisfactorio o potencialmente satisfactorio (con necesidad de una mayor difusión) al desarrollo de la planificación LCI en los países de la Región, son ampliamente mayoritarias (del orden del 80%); el 20% restante considera que el tema está desarrollado en forma poco satisfactoria o francamente insatisfactoria (es la opinión de operadores de países de menor desarrollo relativo de la Región).

Sigue una síntesis ordenada de las conclusiones y recomendaciones surgidas del relevamiento:

- El proceso de planificación de la cadena logística ha evolucionado positivamente en la última década. Se mencionó que un factor decisivo para este resultado ha sido el desarrollo de la cadena de abastecimiento de supermercados.
- En otros casos, se considera que los avances sólo se han logrado en ciertos sectores o rubros (como el mencionado supermercadista); o solo en las etapas centrales del proceso, pero no en los extremos de la cadena. También se destacó que, en ciertos casos, no existe conciencia de que la LCI debe considerarse parte de la cadena de abastecimiento.
- El desarrollo de la informatización ha obrado positivamente en el tema que nos ocupa, facilitando el manejo de espacios y tiempos (control de stocks, entre otros).
- El desarrollo de las comunicaciones también ha obrado positivamente; tal es el caso de la ya difundida práctica de ubicación satelital de las cargas, aplicando sistemas tipo ITS (*Intelligent Transportation Systems*).
- Se está desarrollando una tendencia a brindar paquetes de servicios y determinados servicios estandarizados (temas ya destacados en el título anterior).

- En los casos que no hay un operador logístico (integral) se observan problemas en las interfases (demoras, manipuleo inapropiado, lagunas de información).
- En varios casos se destacó que el tema está desarrollado fundamentalmente en las grandes empresas, con acceso a tecnología y software apropiados, pero no en las PYMES (de todos modos éstas tendrían acceso vía tercerización).

En cuanto a propuestas específicas, por tratarse en este título la planificación integral del proceso y sus actividades constitutivas, valen las propuestas de proyectos y medidas sobre las distintas actividades LCI, que se incluyen en la Tercera Parte.

3.9. - Rol del Comercio Electrónico en el SCM

En la Primera Parte se justificó la conveniencia de analizar en este trabajo el tema del comercio electrónico, en la medida que el mismo se vale de varias actividades logísticas. Por otra parte, la formulación de la idea de proyecto sobre gerenciamiento operacional (SUGOL), que se plantea en la Tercera Parte, se inspira en técnicas informáticas similares a las que se utilizan en *e-commerce*. En línea con lo dicho anteriormente, el tratamiento que hicimos en forma general en la Primera Parte del trabajo (Título 5, Pág. 64) y las consideraciones que hacemos en esta Segunda Parte basándose en el relevamiento de campo en países de la Región, se limitará a aspectos informativos y no a detectar proyectos de desarrollo o promoción que corresponderían a un estudio específico, ajeno a los alcances del presente trabajo.

El comercio electrónico ya puso su pie en América Latina, y cada vez se afirma más; pero debemos ser cuidadosos en su implementación, dado que implica un cambio drástico en las prácticas tradicionales de comercio. Considerando las características socio-culturales y la situación económica regional, llegar a la cultura del catálogo en nuestros países será un proceso largo y difícil. Seguramente la inserción será más sencilla y rápida en las nuevas generaciones, pero en la masa media tomará su tiempo. Para poder sostenerse, el *e-commerce* necesita cierto volumen crítico y nuestros mercados no tienen una magnitud y velocidad de crecimiento que le puedan brindar un soporte similar al que ha encontrado en los países industrializados.

Pasando ahora a las conclusiones y recomendaciones recogidas durante el relevamiento de campo, se destacan los siguientes:

- El *e-commerce* en nuestros países está en proceso de desarrollo incipiente. Falta difusión y masa crítica de usuarios. Por supuesto que esta situación varía entre países. Aquellos con mayor capacidad productiva y cantidad de población (los de mayor desarrollo relativo) están mejor ubicados que los de menor desarrollo.
- Por ahora se está desarrollando más el B2B (empresa-empresa) que el B2C (empresa-consumidores). En este último caso se comercializan bienes de poco volumen (libros y discos compactos).
- Un elemento fundamental es la percepción de la sociedad sobre el tema (coincidiendo con lo que decimos mas arriba sobre las características socio-culturales y restricciones económicas).
- También se destacó la relación con las legislaciones aduaneras y tributarias de cada país. En un par de países se nos informó que existen límites en los

montos a negociar vía e-commerce y/o impuestos diferenciales, lo que dificulta su utilización.

- Se destacó el caso de las PYME; que deben analizar su participación en el comercio electrónico, teniendo en cuenta que se requiere tiempo para alcanzar la escala necesaria para que la inversión se justifique; pero al mismo tiempo no hacerlo podría significarles la pérdida de un mercado luego irrecuperable.
- El uso del *e-commerce* está directamente ligado al acceso de la población latinoamericana a Internet, cuyo porcentaje actual se estima inferior al 5%. Sin embargo, esto es muy relativo, porque en un tiempo no muy lejano, vamos a tener integrado el televisor y la computadora con el cable. De hecho, en algunos países de la Región los servidores de cable también ofrecen servicio Internet, (aunque por ahora van por vías separadas). Cuando esto se integre y generalice, tendremos un cambio sustancial, con importantes implicancias sinérgicas.

En conclusión: por un lado, puede afirmarse que: el traslado de los métodos cibernéticos desde los países desarrollados hacia los países en vías de desarrollo para recrear el mercado virtual, es relativamente simple; pero todo el resto que acompaña (escala, "cultura", poder adquisitivo, etc.) no es tan fácil de lograr y podrá llevar todavía algunos años, con mayores posibilidades de concreción a corto plazo en los grandes polos de desarrollo de la Región.

Por otra parte, un desarrollo adecuado del *e-commerce* en América Latina, deberá apoyarse en lo que un experto definió en una entrevista de esta manera: "Calificar para las seis "C": (1) Clientela a la que se dirige, (2) Contenido que se ofrece, (3) Comunicación adecuada, (4) Crédito plástico (o medio alternativo para quienes no tienen tarjeta de crédito, como por ejemplo: Entrega contra-reembolso o con gestión de cobranza), (5) Courier (o medios alternos de distribución), llegando así a la concreción de (6) Comercio".

4. - Consideraciones Finales sobre el Diagnóstico de Países ALADI

En los títulos precedentes se han analizado las principales características, logros y problemas que plantean las actividades componentes del proceso LCI en los países ALADI. Lo anterior puede resumirse en lo siguiente:

- Nuestra Región tiene conciencia de, y acceso a, los avances experimentados por el proceso LCI en los países mas desarrollados y está aplicándolos dentro de las restricciones de nuestro desarrollo económico, con mejores resultados en algunos países y áreas de operación, que en otros.
- En la mayoría de nuestros países es necesaria una mayor difusión del proceso logístico en sus distintas actividades específicas.
- Una de las áreas mas problemáticas es la que corresponde a los aspectos normativos y regulatorios, tanto en lo que se refiere al sector transporte (modal y multimodal) como a los sistemas de control aduanero.
- El eslabón más importante del proceso de distribución física - el transporte - requiere medidas de facilitación al nivel de: operaciones (integración intermodal) e infraestructura física (vías de comunicación y terminales integrales de carga - TIC).

- También es importante mejorar los servicios de información al cliente, incluyendo la protección de sus derechos, a través de la creación de consejos de usuarios.
- En línea con lo anterior, también es aconsejable promover la implementación de organismos de promoción y control de la actividad, teniendo particularmente en cuenta la situación de las PYMES.
- Sería muy útil generar bases integrales de datos para el seguimiento de operaciones en tiempo real.
- Ídem para contar con información sobre servicios disponibles y costos, en el ámbito nacional y regional.

Lo anterior y otros temas, detectados a través de las investigaciones de campo del Consultor y planteados en títulos precedentes, constituyen los elementos fundamentales para la identificación y definición de los proyectos y medidas que se incluyen en la Tercera Parte de este Informe y que tienen como objetivo la facilitación de un proceso integrado de LCI en nuestros países.

Como conclusión general, podemos afirmar que las tecnologías y estrategias LCI se están comenzando a desarrollar en los países de la región, siguiendo los esquemas perfeccionados en Europa, Norteamérica y Asia - Pacífico y dentro de nuestras limitaciones actuales. En este sentido, es recomendable considerar varios frentes de acción, destacándose: (i) la necesidad de optimizar el uso de lo que ya tenemos en materia de infraestructura y equipos; (ii) aplicar correctamente la normativa existente mientras tratamos de mejorarla e integrarla racionalmente; y (iii) en la medida que la situación lo permita, potenciar nuestro sistema logístico para ubicarlo en situación de plena competitividad.

TERCERA PARTE:

IDENTIFICACION DE PROYECTOS Y MEDIDAS A IMPLEMENTAR,

PARA FACILITAR LA LCI EN PAISES DE LA ALADI

1.- Consideraciones Preliminares.

En función del relevamiento de campo, cuyos resultados ya se analizaron en la Segunda Parte del presente Informe, estamos en condiciones de definir las áreas básicas que requieren atención y, dentro de cada área, los proyectos y medidas que podrían implementarse en nuestra opinión.

Las áreas identificadas son:

- Promoción y difusión.
- Operativa.
- Infraestructura y equipos.
- Normativa.

Para cada área se han identificado y definido determinados proyectos y medidas a implementar en el futuro inmediato o mediano, agrupándolos en dos categorías:

- A. Ideas de proyectos específicos que podrían ser ejecutados o coordinados por ALADI, con el apoyo de instituciones oficiales y privadas de los países; o bien por instituciones o gobiernos, a definir.
- B. Ideas sobre medidas generales que podrían ser promovidas por organismos internacionales (ALADI, otros) y/o organizaciones gubernamentales y empresarias de los países miembros.

2. - Identificación General de Proyectos / Medidas, por Área Identificada

2.1. - Área Promoción de LCI y de Difusión de Métodos Operativos y Administrativos

A. Proyecto Específico

- Foro sobre Logística Integrada del Comercio Internacional en países ALADI

B. Medidas Generales

- Creación de organismos promotores de actividades de logística comercial internacional (donde no los hay).

2.2. - Área Operativa

A. Proyectos Específicos

- Estudio de Base para la Implementación de un Sistema Único de Gerenciamiento Operacional de la LCI (SUGOL) en países ALADI.

- Análisis sistémico – comparado de costos de LCI y generación de una Base de Datos sobre Costos.

B. Medidas Generales

- Creación de organismos de apoyo a usuarios (Consejos de Usuarios) y PYMES.
- Generación de una Base de Datos sobre Oferta de Servicios LCI en países ALADI.

2.3. - Área Infraestructura, Equipos y Servicios Complementarios

A. Proyecto Específico

- Implementación de Terminales Integrales de Carga (TIC), en países que aún no tienen difundidas dichas facilidades

B. Medidas Generales

- Uniformidad de Normas de Operación del Transporte Vial (pesos y medidas de vehículos; seguridad en el tránsito; etc.). [Compartida con Área Normativa].
- Integración de actividades logísticas en Zonas Francas comerciales e industriales

2.4. - Área Normativa

B. Ideas Generales

- Unificación de normas sobre transporte modal y multimodal (Ver también 2.3)
- Unificación de normas sobre procedimientos aduaneros

En los títulos siguientes se plantean las ideas de proyectos específicos, en forma de una propuesta sumaria, a saber: contenido, temario o términos de referencia (según corresponda de acuerdo al tipo de proyecto); recursos humanos requeridos.

En cuanto a la implementación de normas y medidas varias, se incluirá una breve descripción de la idea, haciendo referencia a situaciones existentes que podrían tomarse como modelo.

3. - Descripción de Proyectos Propuestos

3.1. - Proyecto: Foro sobre Logística Comercial Internacional en Países ALADI

3.1.1. - Planteo de la Cuestión

El relevamiento de opiniones arrojó como resultado que una abrumadora mayoría de operadores y funcionarios consultados considera que, aunque los países de la región tienen acceso potencial a las nuevas tecnologías y operaciones logísticas, el tema necesita una mayor difusión a través de instituciones privadas, entes gubernamentales y organismos internacionales. Ello se reafirma al observar que en nuestros países, salvo destacadas excepciones, aún no están muy difundidos los

servicios de operadores logísticos integrales. Por otra parte, debe tenerse presente que la LCI incluye un conjunto de actividades en permanente evolución; es por ello que, incluso en los países mas desarrollados, existe la práctica de desarrollar programas de educación continua en la materia.

3.1.2. - Planteo General de nuestra Propuesta

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente, se considera fundamental implementar un programa regional de difusión de técnicas y operaciones de logística comercial internacional. Esta manifestación no implica desconocer que ya se han desarrollado o están próximos a desarrollarse seminarios sobre temas específicos de logística (*packaging*, gestión de stocks, unitarización, etc.) en diversos países de la Región; pero ellos no reúnen las características integrales del programa que aquí se propone.

Estamos pensando en un programa que debe ser continuo, dinámico y uniforme; continuo, en el sentido de que una vez puesto en marcha debe seguirse ejecutando en forma periódica; dinámico porque debe ajustarse a los permanentes cambios ya destacados en materia operativa y tecnológica; y uniforme porque todos los países de la Región deben acceder al mismo, a efectos de superar ese crónico defecto de tener normas diferentes en cada país y de no optimizar la aplicación de lo que ya se tiene desarrollado o reglamentado.

Concretamente, proponemos implementar reuniones periódicas de difusión entre los países de la Región. El Foro inaugural podría ser organizado por ALADI, en su carácter de organismo señero en el desarrollo integral de la Región, y a partir de allí seguir con las reuniones periódicas rotativas entre los países, bajo la responsabilidad organizativa de instituciones locales relacionadas con temas de comercio y/o logística.

3.1.3. - Temario para un Foro sobre LCI en los Países de ALADI

A continuación proponemos el contenido general (temas básicos) para un primer Foro que podría ser organizado por ALADI en Montevideo, en el curso del próximo año 2002. Por sugerencia de expertos entrevistados, se plantean dos alternativas, a efectos de tener en cuenta la situación actual en materia de disponibilidad de tiempo de los participantes. En las páginas siguientes se incluyen sendos Cuadros con los dos temarios alternativos ("A" y "B"); luego se agregan consideraciones adicionales sobre los mismos.

TEMARIO PARA UN FORO SOBRE LCI EN LOS PAÍSES DE ALADI (ALTERNATIVA "A")

<u>DIA – SESION</u>	<u>TEMAS</u>
<p align="center"><u>DIA 1</u></p> Acto Inaugural Sesión 1 (AM) Sesión 2 (AM) Sesión 3 (PM) Sesión 4 (PM) Sesión 5 (PM)	Visión integral del proceso de Logística comercial internacional La gestión de compras e inventario en el proceso logístico Centros de almacenamiento y distribución: nuevos desarrollos Embalaje y marcado: novedades en materia de <i>packaging</i> Unitarización: módulos de carga y transporte
<p align="center"><u>DIA 2</u></p> Sesión 6 (AM) Sesión 7 (AM) Sesión 8 (AM) Sesión 9 (PM) Sesión 10 (PM) Sesión 11 (PM)	Modos de transporte: criterios de selección y optimización Transporte Terrestre (I): uniformidad normativa Transporte Terrestre (II): complementariedad automotor-ferroviaria; implementación del RoadRailer bimodal Transporte Marítimo: operación de infraestructura /// Transporte Fluvial: presente y futuro de las hidrovías Transporte Aéreo: competitividad Transporte Inter – Multimodal: operación y optimización
<p align="center"><u>DIA 3</u></p> Sesión 12 (AM) Sesión 13 (AM) Sesión 14 (AM) Sesión 15 (PM) Sesión 16 (PM) Sesión 17 (PM)	Instituciones de promoción y control (I): nivel nacional y regional Instituciones de promoción y control (II): apoyo a PYMES Instituciones de apoyo y defensa al usuario: últimas experiencias Despacho aduanero: uniformidad normativa Planificación integral LCI (I): Integración en el contexto de la cadena de abastecimiento (SCM); E-Procurement Planificación integral LCI (II): integración de gestiones (inventario, transporte, centros de distribución, otras)
<p align="center"><u>DIA 4</u></p> Sesión 18 (AM) Sesión 19 (AM) Sesión 20 (AM) Sesión 21 (AM) Acto de Cierre	Sistemas de información y servicios al cliente Tendencias de desarrollo de la LCI: estrategias de comercialización; herramientas informáticas. Grado de avance y gestión de la tercerización Conclusiones y Recomendaciones.

TEMARIO PARA UN FORO SOBRE LCI EN LOS PAÍSES DE ALADI (ALTERNATIVA "B")

<u>DIA – SESION</u>	<u>TEMAS</u>
<p align="center"><u>DIA 1</u></p> Acto Inaugural Sesión 1 (AM) Sesión 2 (AM) Sesión 3 (AM) Sesión 4 (PM) Sesión 5 (PM) Sesión 6 (PM) Sesión 7 (PM)	Visión integral del proceso de Logística comercial internacional La gestión de compras e inventario en el proceso logístico Operación de centros de almacenamiento y distribución: nuevos desarrollos Embalaje y marcado: novedades en materia de <i>packaging</i> Unitarización: módulos de carga y transporte Modos de transporte: criterios de selección y optimización Transporte terrestre: uniformidad normativa; complementariedad: implementación del RoadRailer bimodal.
<p align="center"><u>DIA 2</u></p> Sesión 8 (AM) Sesión 9 (AM) Sesión 10 (AM) Sesión 11 (AM) Sesión 12 (PM) Sesión 13 (PM) Sesión 14 (PM) Sesión 15 (PM)	Transporte Marítimo: operación de infraestructura /// Transporte Fluvial: presente y futuro de las hidrovías Transporte Aéreo: competitividad Transporte inter-multimodal: operación y optimización Instituciones de promoción y control: nivel nacional y regional Instituciones de apoyo a PYMES Instituciones de apoyo y defensa al usuario: últimas experiencias Despacho aduanero: uniformidad normativa Planificación integral de la LCI: integración en el contexto de la cadena de abastecimiento; <i>E-Procurement</i> ; integración de gestiones
<p align="center"><u>DIA 3</u></p> Sesión 16 (AM) Sesión 17 (AM) Sesión 18 (AM) Acto de Cierre	Sistema de información y servicios al cliente Tendencias de desarrollo de la LCI: estrategias de comercialización ; herramientas informáticas Grado de avance y gestión de la tercerización Conclusiones y Recomendaciones.

Fuente : Elaboración Propia

En su Alternativa "A", el programa está pensado para ser desarrollado en un período de tres días y medio (sesiones de mañana y tarde); en su Alternativa "B" se reduce a dos días y medio, sin alterar significativamente el programa (agregando una sesión adicional por la mañana y otra por la tarde). Se estima que, debido a las restricciones de tiempo que limitan usualmente a los participantes, podría ser más conveniente la segunda.

Para la exposición de los temas seleccionados, se debería convocar expertos de primer nivel, reclutados dentro y fuera de la Región. También sería necesario comprometer la participación de panelistas para las posteriores discusiones, basándose en las cuales se elaborarán las conclusiones y recomendaciones.

En lo que respecta a los participantes, ellos deberían provenir de diversas áreas, tales como:

- Funcionarios de empresas industriales, comercializadoras y operadoras, relacionadas con la LCI
- Operadores y agentes de los distintos servicios relacionados (transporte, almacenamiento y manipuleo, seguros, etc.)
- Graduados y estudiantes avanzados de comercio exterior y otras disciplinas relacionadas con la logística.
- Funcionarios de organismos gubernamentales vinculados con comercio y transporte.

En el título siguiente se incluyen consideraciones cualitativas sobre los recursos humanos estimados para su organización y ejecución. En lo referente a recursos materiales, los mismos deberán ser analizados oportunamente, en función de la coyuntura.

3.1.4. - Consideraciones sobre Recursos Humanos para Concretar el Foro

Sigue un perfil del equipo de personas que debería encargarse de la organización del evento y de sus principales tareas. Se basa en la hipótesis de que sea organizado por un organismo internacional con el perfil de ALADI.

Coordinador General

Es conveniente que sea un funcionario permanente de la Institución organizadora. Sus principales funciones serían:

- Dirección del equipo de trabajo asignado al proyecto (Ver al final).
- Selección final de expositores y panelistas; su contratación; coordinación de viajes y alojamiento.
- Comunicaciones institucionales con los países miembros.
- Difusión del evento e integración del grupo de participantes.
- Aspectos logísticos varios (lugar, equipos necesarios, etc.).

- Integrar el Comité Asesor (ver mas abajo)

Experto Consultor

Debe ser un consultor con experiencia académica y profesional en el tema, sus principales funciones serían:

- Diseñar el programa definitivo del Foro.
- Colaborar con el Coordinador General en la identificación de posibles expositores.
- Participar específicamente en el evento como: expositor en alguno de los temas y panelista en otros.
- Elaborar las conclusiones, junto con el Coordinador y participantes seleccionados.
- Elaborar un Informe Final sobre el Foro.
- Integrar el Comité Asesor (ver mas abajo).

Comité Asesor

Tendrá su cargo el diseño de la estrategia general del evento, y resolverá sobre temas relevantes que pudieran ser puestos a su consideración. Estará integrado por:

- Coordinador General (Representante de la Institución Organizadora)
- Experto Consultor
- Representante del Area Oficial de Comercio Exterior del país sede
- Idem de Cámara de Empresas Privadas
- Ídem de Institución de Promoción y Control
- Ídem de Consejo de Usuarios (si existe en el país)

Equipo de Trabajo

Personal de apoyo, perteneciente a la institución organizadora y dependiente del Coordinador General.

Nota Final: Los detalles sobre tiempos de dedicación y costos (de recursos humanos, equipos, eventuales viajes informativos y otros rubros relevantes) serán elaborados en el área de incumbencia del Coordinador General, una vez definidos los aspectos coyunturales del proyecto.

3.2. - Proyecto: Sistema Único de Gerenciamiento Operacional Logístico (SUGOL)

3.2.1. - Planteo de la Cuestión

Como es de público conocimiento, y se ratifica con las opiniones incluidas en la Segunda Parte del presente Informe, la gestión de las distintas actividades del proceso logístico y, muy especialmente las correspondientes a los trámites aduaneros en los pasos de frontera, están sujetos a considerables trámites y demoras en nuestra Región (referirse a lo expresado en: Parte II, numerales 3 - 6 y 3 - 7).

Ello se debe básicamente a un deficiente sistema de información y a problemas normativos. El tema de la deficiente información se refleja en la falta de coordinación entre usuarios-operadores-oficinas relacionados con la cadena LCI; tal es el caso de la deficiente comunicación entre los centros de origen y destino y los pasos fronterizos, para citar solo un ejemplo. El tema normativo se refleja en la multiplicidad de esquemas de control adoptados y en la caprichosa interpretación que se hace muchas veces de su contenido.

El proyecto cuya idea aquí proponemos se ocupa del primer problema, o sea: de la posibilidad de contar con adecuada información a lo largo de toda la cadena logística. Los aspectos normativos serán objeto de recomendaciones sobre medidas específicas que se proponen más adelante (Ver numerales 4.1 y ss.).

3.2.2. - Planteo General de nuestra Propuesta

Esta propuesta de proyecto apunta a implementar un sistema informatizado para el gerenciamiento operacional del proceso logístico integrado. Para ello se pueden aplicar los recientes avances cibernéticos (esquemas tipo EDI: "*Electronic Data Interchange*"), y otras técnicas informáticas implementadas con el desarrollo de Internet en general y del *e-commerce* en particular.

Es oportuno destacar aquí que ciertos sistemas de aplicación informática ya han sido desarrollados y se están utilizando (con éxito dispar) en ciertas actividades específicas de la cadena. Tal es el caso de los actuales sistemas de control aduanero basados en el modelo francés "*Sophie*" (Ver Parte II, numeral 3 - 6), esquemas de control de operaciones comerciales "on line" del tipo SISCOMEX implementado en Brasil (con posibilidades de extenderlo al control aduanero), o los sistemas de monitoreo en tiempo real usados por algunos operadores de servicios logísticos (caso del RANSANET en Perú o el ANDREANILOG en Argentina).

También marchan en este sentido las inquietudes implícitas en la reciente decisión de ALADI de agilizar la reformulación del proyecto de Acuerdo de Alcance Parcial sobre "Tránsito Aduanero Internacional" o similar estrategia de reformulación del "Código Aduanero del MERCOSUR". La concreción de este tipo de proyectos apunta a solucionar el mismo tipo de problemas que la presente propuesta que, insistimos, abarca todo el proceso LCI y no una parte como los esquemas anteriores.

El proyecto cuya idea se propone a continuación, apunta a la instalación de un sistema informático que canalice toda la información necesaria para concretar las distintas etapas del canal logístico, incluyendo tramitación de documentos, gestiones comerciales y control de avance de las operaciones involucradas.

En la formulación definitiva de esta propuesta, deben participar todos los agentes involucrados: usuarios, operadores, autoridades de control, etc.; tanto del sector privado como del gubernamental (Ver numeral siguiente).

Con respecto al alcance geográfico de este proyecto, la idea es iniciarlo en una subregión (por ejemplo: MERCOSUR o CAN) o grupo de países limítrofes con importante densidad de movimientos comerciales (por ejemplo: Cono Sur). Luego que se hayan apreciado sus posibilidades de aplicación e introducido los cambios necesarios para lograr el grado de optimización deseado, se lo podría extender a toda la Región.

3.2.3. - Características Generales del Sistema Propuesto

A continuación, se plantean algunas consideraciones básicas sobre el SUGOL. Nos referiremos fundamentalmente a: Sus componentes, usuarios, operadores y características de funcionamiento.

3.2.3.1. - Componentes:

- Base de datos, que contiene: archivos y registros para efectuar todos los trámites documentales, verificaciones y controles que no necesariamente deban concretarse con la presencia física del objeto de comercio.
- Red de informática (vía sitio *ad-hoc* en *World Wide Web*) que posibilite que todos los actores intervinientes sigan desde distintas localizaciones el desarrollo de la operación de comercio y transporte en tiempo real, y a lo largo de toda la cadena.

3.2.3.2. - Usuarios, los distintos actores del proceso logístico en las áreas:

- Exportadores, importadores / clientes y sus representantes.
- Agentes y operadores de transporte y distribución física.
- Organismos nacionales responsables de controles de transporte, aduaneros y fito-sanitarios.
- Otros relevantes a la operación logística.

3.2.3.3. - Operadores:

- Con referencia al gerenciamiento del sitio Web, en primera instancia estamos pensando en una unidad operadora especial, dependiente de un organismo internacional (podría ser ALADI), o de una federación (regional) de asociaciones de operadores logísticos (nacionales).
- Los fondos para la operación provendrían de una cuota mensual abonada por los usuarios (sistema similar al que utilizan las prestadoras de servicios de Internet).

3.2.3.4. - Características de funcionamiento

Al nivel de esta idea de proyecto no corresponde profundizar en detalles específicos; sin perjuicio de ello parece conveniente anotar lo siguiente:

- El sistema debe estar diseñado con altos niveles de seguridad, mediante claves de acceso jerarquizadas, para controlar su utilización.
- Las distintas operaciones tendrán códigos especiales, que responderán al esquema jerarquizado que se menciona precedentemente.
- La ejecución de tareas operacionales dentro del sistema se hará de manera instantánea (tiempo real).
- El sistema tendrá utilización temporal irrestricta (24 horas/día, 365 días/año).

Para concluir este planteo general, en la página siguiente se incluye un Diagrama de Flujo Parcial del proceso informático; el mismo tiene un mero carácter ilustrativo y se refiere a sólo una porción de la cadena (entre la expedición del manifiesto de carga en el país exportador y su aceptación en el país importador).

3.2.4. - Consideraciones sobre Futuros Estudios y Recursos Humanos

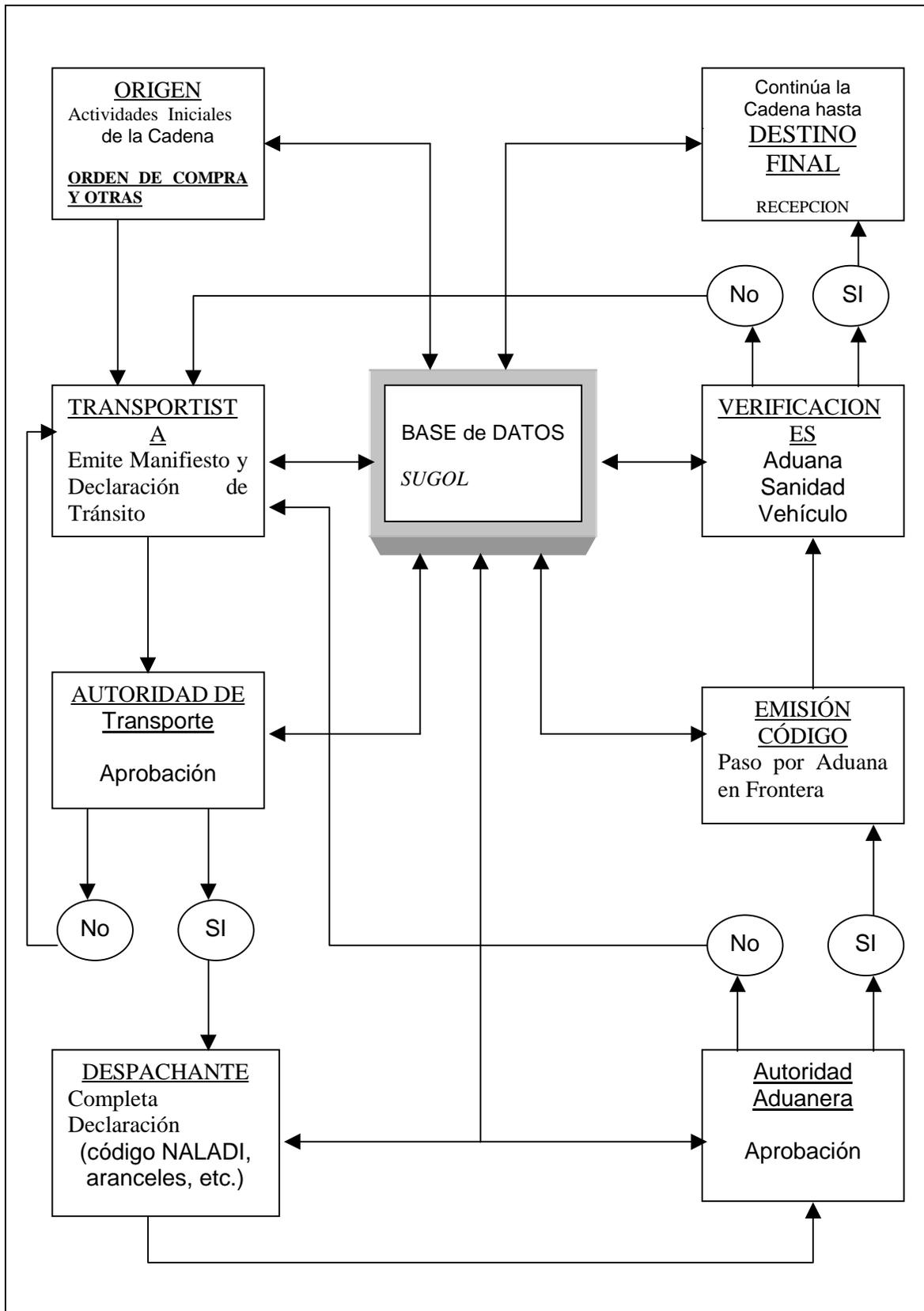
Considerando que estamos planteando una idea de proyecto que apunta a implementar un sistema informatizado de gerenciamiento, el primer paso a dar sería la elaboración de un estudio de pre-factibilidad o, eventualmente de factibilidad técnico-financiera. Un estudio de prefactibilidad sumaria podría ser ejecutado por consultores individuales. Un estudio de factibilidad completo ya entraría en la órbita de una firma consultora internacional.

Como referencia ilustrativa, en el caso de un estudio de prefactibilidad podría pensarse en la contratación de dos expertos y un pequeño equipo de apoyo; sigue breve detalle del perfil de los expertos:

- Experto en Logística – Coordinador: profesional con experiencia en análisis del proceso logístico integral. Tendrá a su cargo la Coordinación del Equipo de Trabajo; recopilación de información relevante en los países involucrados; análisis de prefactibilidad financiera; elaboración de informes, con sus conclusiones y recomendaciones.
- Experto en Informática: profesional con experiencia en el diseño de sitios Web. Tendrá a su cargo el diseño preliminar de un sitio *ad-hoc*, según las características definidas previamente; la evaluación de costos de implementación; y la elaboración de la parte del informe que corresponda a su especialidad, en acuerdo y bajo supervisión del Experto Coordinador.
- Equipo y otros elementos de Apoyo: no parece prudente adelantar la integración de un equipo de apoyo, cuya constitución dependerá de los alcances definitivos del Estudio; lo que sí se puede adelantar es la conveniencia de concretar algunos viajes regionales a efectos de recabar información y opiniones.

NOTA : Los detalles sobre costos y tiempos deberán ser elaborados una vez definidos los alcances definitivos del proyecto.

PROYECTO SUGOL: DIAGRAMA PARCIAL DE FLUJO



Elaborado por: José Gustavo Roger

3.3. - Proyecto: Análisis Sistémico - Comparado de Costos L.C.I. y Generación de la correspondiente Base de Datos

3.3.1. - Planteo de la Cuestión

Considerando que los costos y tiempos son los parámetros con mayor ponderación en el sistema LCI, surge de inmediato que un elemento fundamental de dicho sistema es la correcta evaluación de todos los costos directos e indirectos involucrados en la cadena; es decir, consignar los precios de los distintos servicios a contratar, estructurándolos en base a una metodología de uso y comprensión internacional.

Dicha metodología existe, ha sido elaborada oportunamente por el Centro de Comercio Internacional (ITC / UNCTAD), lamentablemente no ha sido implementada en la mayoría de los países del mundo y de nuestra Región. Entre las excepciones positivas se cuenta el caso de Perú, donde la Asociación de Exportadores (ADEX) y el Consejo de Usuarios DFI (CONUDFI) lanzaron recientemente una encuesta sobre costos, a efectos de elaborar una base de datos a nivel nacional.

Una cantidad sustancial de operadores y referentes de LCI, que opinaron sobre el tema para nuestro proyecto, destacaron que uno de los principales problemas del proceso LCI en la Región era la falta de información sobre costos directos e indirectos, y sugirieron la conveniencia de elaborar una base de datos a nivel de los países miembros de la ALADI, que podría integrarse luego a las de otras regiones y, eventualmente, cumplir con el objetivo de alcance internacional propuesto por el ITC.

Somos conscientes de que los costos tienen una componente importante de variabilidad entre países, e incluso entre empresas y operaciones determinadas. Por tanto, la integración de una base de datos como la aquí propuesta tendrá un valor exclusivamente referencial y de ninguna manera determinante. Sin embargo, se estima que lograr esa base referencial ya sería un paso muy positivo en el proceso.

3.3.2. - Planteo General de Nuestra Propuesta

Se propone elaborar una base de datos, a nivel regional, sobre costos directos e indirectos correspondientes a la cadena logística del comercio internacional. El primer paso sería la ejecución de una encuesta por países, que sería luego procesada y puesta a disposición de los usuarios vía publicación gráfica y / o Internet.

Un proyecto como el que proponemos debería ser ejecutado, en su fase inicial, por un organismo internacional del nivel de la ALADI. Luego debería ser actualizado periódicamente por una unidad operadora especial como la que hemos propuesto para el Proyecto SUGOL (Ver numeral 3.2). De hecho, existe una estrecha relación entre ambos proyectos; en efecto, en caso de ser factible y ejecutarse el Proyecto SUGOL, lo lógico sería que la base de datos de costos que aquí propugnamos, se integre al mismo. Sin embargo, es importante aclarar que este proyecto de costos se puede concretar independientemente del anterior; de hecho la experiencia ya ha sido iniciada por ciertos países, como es el caso de Perú, mencionado mas arriba.

Por otra parte, el presente proyecto podría ser el primer paso para la concreción de la idea de la medida propuesta mas adelante (Ver numeral 4.3), referente a una base integral de datos sobre oferta de servicios logísticos en la Región.

3.3.3. - Detalle de Contenidos de la Base de Datos de Costos Logísticos

El costo total de la cadena LCI es la sumatoria de costos de los distintos rubros involucrados, agrupados para cada porción geográfica del trayecto, a saber: país de origen (exportador), países de tránsito (tránsito internacional) y país de destino (importador).

A continuación se detallan los rubros básicos en el análisis de costos:

A. Costos Directos

País de Origen

- Embalaje y marcado
- Documentación
- Unitarización
- Manipuleo en local exportador
- Transporte
- Seguro
- Trámites bancarios y aduaneros
- Almacenaje y manipuleo intermedio
- Agentes varios

Tránsito Internacional

- Manipuleo en embarque
- Transporte
- Seguro
- Almacenaje
- Manipuleo en desembarque
- Agentes

País de Destino

- Trámite aduanero
- Almacenaje y manipuleo
- Transporte
- Seguro y trámites bancarios
- Manipuleo en local importador
- Desunitarización
- Documentación
- Agentes

B. Costos Indirectos (corresponden a las tres porciones geográficas)

- Costos administrativos
- Capital (Inventario)

El Centro de Comercio Internacional (ITC/UNCTAD), ha elaborado una metodología para estructurar costos de distribución física, con sus correspondientes matrices (una para cada porción geográfica, según se detalla mas arriba). Las matrices propuestas por el ITC incluyen columnas para anotar los tiempos de cada rubro, a efectos de contar con toda la información relevante en la misma planilla. Estas matrices son utilizadas por las empresas, para cada operación específica; por cierto que no es ese nuestro caso, aquí solo las mencionamos como referencia.

La Matriz Consolidada de Costos de la página siguiente, incluye un detalle de los distintos rubros de costos identificados previamente; unificando los correspondientes a: país de origen, tránsito internacional y país de destino (O+T+D), y

para los distintos modos de transporte eventualmente involucrados (uno solo, todos o algunos). Es oportuno destacar que esta matriz tiene solo carácter informativo. En el caso de nuestro proyecto es muy probable que se justifique elaborar diversas matrices en función de: porción geográfica del trayecto, modo de transporte y tipo de operación. Además, se deberían desagregar los rubros básicos en sus componentes relevantes.

3.3.4. - Consideraciones sobre Recursos Humanos

La fase inicial del proyecto, que incluye: el relevamiento de información correspondiente a cada país, su procesamiento y publicación y el diseño de un sistema de actualización periódica, requiere la integración de un equipo reducido que se define sumariamente a continuación, en la hipótesis de que sea realizada por un organismo internacional con el perfil de ALADI.

Coordinador General

Es conveniente que sea un funcionario permanente de la Institución organizadora. Sus principales funciones serían:

- Coordinación del equipo de trabajo asignado al proyecto y supervisión del procesamiento de la información y de la elaboración de la base de datos (con el asesoramiento *part-time* del Experto Consultor, ver abajo).
- Comunicaciones institucionales con los países miembros, que deberán suministrar la información requerida, y coordinación de su recepción en Sede.
- Coordinar la organización y puesta en funcionamiento de la agencia o unidad que se encargará de la fase siguiente (actualización periódica de la base y su difusión).

Experto Consultor

Debe ser un profesional con experiencia en el tema. Sus principales funciones serían:

- Diseñar el esquema de relevamiento de información y concretar eventuales visitas de información y consulta a países seleccionados.
- Colaborar con el especialista en Informática en el procesamiento y presentación de la información (diseño de la base de datos), y en el esquema de actualización.
- Colaborar con el Coordinador General en la organización de la unidad que se encargará de la actualización periódica.

Equipo de Trabajo

Especialista en procesamiento electrónico de información y otro personal y equipamiento de apoyo, perteneciente a la institución organizadora y dependiente del Coordinador General

NOTA : Los detalles sobre tiempos de dedicación y costos (de recursos humanos, viajes relacionados y otros rubros relevantes) deberían ser elaborados por el Coordinador General, una vez definidos los alcances definitivos del proyecto.

PROYECTO: ANALISIS DE COSTOS L. C. I.

MATRIZ CONSOLIDADA DE COSTOS
(Origen + Tránsito + Destino: O + T + D)

Modo	Automotor	Ferroviano	Fluvio-Marítimo	Aéreo
Rubros de Costos				
<u>Directos:</u>				
<ul style="list-style-type: none"> • Almacenaje (O + T + D) • Embalaje y Marcado • Documentación (O + D) • Unitarización • Manipuleo (O + T + D) • Transporte (O + T + D) • Seguros (O + T + D) • Trámites Aduaneros (O + T + D) • Bancarios (O + D) • Agentes (de Transporte, <i>Freight Forwarders</i>, Despachantes, etc.) • Desunitarización 				
<u>SUB-TOTAL COSTOS DIRECTOS</u>				
<u>Indirectos:</u>				
Administrativos (O + D)				
Capital (Inventario) (O + T + D)				
<u>SUB-TOTAL COSTOS INDIRECTOS</u>				
<u>COSTOS TOTALES</u>				

Fuente: Elaboración propia, compatible con matrices de costos y tiempos diseñadas por ITC / UNCTAD.

3.4. - Proyecto: Implementación de Terminales Integrales de Carga (TIC)

3.4.1. - Planteo de la Cuestión

Una de las principales causas, identificada en nuestros relevamientos de campo, sobre el retraso en el desarrollo del TMM en la Región es la deficiente infraestructura en materia de Terminales Integrales de Carga (TIC; estaciones de transferencia con control aduanero). Este tipo de facilidad, cuya difusión fue efectivamente apoyada por ALADI en décadas pasadas, mediante estudios de pre - factibilidad en varios países de la Región (Ecuador: 1989; Bolivia : 1993 y Paraguay: 1994), solo está aceptablemente difundida en Brasil (EADI: Estaciones Aduaneras Interiores) y México, y en menor grado en otros países (entre ellos: Bolivia, Argentina y Paraguay).

3.4.2. - Planteo General de Nuestra Propuesta

Considerando el rol positivo que tienen las terminales integrales de procesamiento de cargas con facilidades de control aduanero (TIC), en la facilitación general del proceso LCI y específicamente en las tramitaciones aduaneras; parece interesante promover este tipo de facilidades en la Región.

Ya se mencionó el rol positivo de la ALADI en las décadas pasadas, al financiar estudios de pre-factibilidad en varios nodos de transporte seleccionados de tres países de menor desarrollo relativo (con resultado dispar, según los casos). Entendemos que ahora corresponde ampliar la propuesta a todos los países y a otro nivel; teniendo en cuenta las presentes tendencias de la economía mundial y nuestras economías locales, en el sentido de favorecer procesos de desregulación y privatizaciones (concesiones de obras) en todos los sectores y, muy especialmente, en transporte.

En línea con lo anterior, se recomienda promover la implementación de un sistema regional de TIC en los principales nodos de transporte, mediante la concreción de estudios técnico – económicos, que deberían ser contratados por los gobiernos de las ciudades cuya zona de influencia se identifique como nodo principal de transporte. En caso que esos estudios arrojen resultados positivos, las terminales podrían ser licitadas para su explotación por consorcios de origen local, regional, o internacional.

Confirmando nuestra idea, a continuación se transcribe un comentario incluido en el ya citado Estudio DITIAS sobre las TIC (Informe Carretero MERCOSUR-Chile, pp.55): “se estima que la construcción estratégica de Terminales Interiores de Cargas, que cuenten con los servicios que prestan las Estaciones Aduaneras Interiores de Brasil, puede transformarse en una herramienta idónea para desarticular los pasos de frontera de la subregión como un elemento que obstaculiza el intercambio comercial carretero de la zona, por lo que se sugiere comenzar a considerar la posibilidad de implementar un sistema regional de Terminales Interiores de Cargas del MERCOSUR, como forma de optimizar recursos y medios para poder competir en mejor forma, en el comercio internacional”.

3.4.3. - Contenido Básico de un Estudio de Factibilidad de TIC en la Región

A continuación se plantea un esquema de referencia para eventuales estudios de factibilidad de TIC; a implementar en áreas / nodos de transporte seleccionados, en países de la Región. Este esquema está basado en un Estudio dirigido recientemente por el Consultor, para una facilidad TIC a ser implementada en el Gran Buenos Aires, en base al sistema de concesión a capitales privados, (Ref.: Estudio CTCM; Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires; Argentina, 1999).

Actividades Básicas

- 1.- *Análisis de la demanda dirigida a la TIC.*
 - Relevamiento de datos de empresas de transporte y operadores logísticos.
 - Censos de Tránsito (origen y destino; recuentos volumétricos; otros).

- 2.- *Análisis de Localización y otros Estudios Especiales.*
 - Identificación de sitios posibles.
 - Estudios de impacto ambiental.
 - Estudios de suelos.
 - Análisis comparativo y selección de la localización más convenient.

3. - *Estudio de la red de transporte*
 - Red adyacente de accesos terrestres (viales, ferroviarios)

- Conexiones con centros generadores de cargas
 - Normativa actual del transporte en general y del transporte de cargas en particular
4. - *Proyecciones de la demanda y dimensionamiento de la TIC.*
- Proyecciones de la demanda dirigida a la Terminal.
 - Identificación de obras de infraestructura complementaria.
 - Determinación de superficies, por componentes, del sistema TIC.
5. - *Anteproyecto de diseño arquitectónico (nivel: apto para cálculo de costos).*
- Dimensionamiento de los distintos componentes.
 - Cuantificación de la inversión, al nivel de anteproyecto.
- 6.- *Análisis financiero*
- Estudio de costos e ingresos (a escala preliminar, y al solo efecto de contar con elementos de juicio para concursar el proyecto).
 - Conclusiones y Recomendaciones (eventualmente se pueden incluir lineamientos generales para un futuro proceso de licitación).

Para concluir con este planteo básico, es importante destacar que el Estudio – tipo que estamos proponiendo es de mayor alcance que los que financió la ALADI en décadas pasadas, ya que apunta a brindar elementos de juicio de alcance técnico y financiero para tomar la decisión de llamar o no a licitación para la concesión de determinadas TIC. Por otra parte, corresponderá a los eventuales concesionarios la elaboración del proyecto definitivo y de un análisis financiero completo, que permita definir cánones, tarifas y demás elementos necesarios para proceder a la adjudicación y posterior implementación.

3.4.4.- Consideraciones sobre Recursos Humanos (Profesionales y Técnicos) y Duración (Cronograma de Actividades)

Al solo efecto ilustrativo, se incluye un detalle de los profesionales que se estiman necesarios para el tipo de estudio propuesto.

- Director de Proyecto: Ingeniero ó Economista de Transporte Senior, con experiencia en estudios de TIC.
- Experto en Tránsito(organización de censos de campo y su procesamiento).
- Experto en Transporte Inter – Multimodal.
- Arquitecto, con experiencia en anteproyecto de facilidades terminales.
- Experto Ambiental.
- Economista General.
- Ingenieros Senior (áreas: suelos, infraestructura, otras).
- Técnicos: tránsito, sistemas, CADD, otros.

En cuanto a su duración cronológica, un estudio como el que aquí se propone puede insumir un plazo de alrededor de seis meses – calendario; variando en más o en menos según el lugar y zona de influencia considerados (polo de desarrollo industrial, ciudad fronteriza, nodo de intersección de rutas y vías férreas, etcétera) y de la disponibilidad de antecedentes (estudio anterior de pre-factibilidad, estudios de tránsito aplicables, análisis de zonificación en el área de influencia, otros).

A efectos ilustrativos, en la página siguiente se incluye un Cronograma de Actividades; el mismo es compatible con la propuesta de actividades básicas desarrollada en el numeral anterior, y responde a la hipótesis de 6 meses - calendario de duración.

PROYECTO TIC - ALADI 2001. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (ILUSTRATIVO)

TAREAS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
<u>ANALISIS PRELIMINAR</u>						
RELEVAMIENTO DE ANTECEDENTES GENERALES	■					
<u>ANALISIS DE LA DEMANDA DIRIGIDA A LA TIC</u>						
RELEVAMIENTO DE DATOS DE EMPRESAS	■	■	■			
CENSOS DE ORIGEN Y DESTINO	■	■	■			
CENSOS VOLUMETRICOS Y CLASIFICACION	■	■	■			
<u>ANALISIS DE LA LOCALIZACION FISICA DE LA CTCM</u>						
IDENTIFICACION DE SITIOS POSIBLES	■					
ESTUDIO COMPARATIVO Y SELECCIÓN DEL SITIO		■	■	■		
<u>ESTUDIOS PARA LA LOCALIZACION SELECCIONADA</u>						
RED DE TRANSPORTE CARRETERO	■	■	■			
RED DE TRANSPORTE FERROVIARIO	■	■	■			
TRANSPORTE FLUVIO-MARITIMO (PUERTOS)		■	■			
TRANSPORTE AEREO (AEROPUERTOS)		■	■			
ESTUDIO DE SUELOS Y TOPOGRAFIA		■	■	■		
IMPACTO AMBIENTAL		■	■	■	■	
<u>MARCO LEGAL INSTITUCIONAL</u>						
ANALISIS DE NORMAS Y DISPOSICIONES LEGALES			■	■	■	
<u>PROYECCIONES DE LA DEMANDA Y DIMENSIONAMIENTO</u>						
PROYECCIONES DE DEMANDA DIRIGIDA A LA TIC			■	■		
DIMENSIONAMIENTO DE LA TIC Y ACCESOS				■		
<u>ANTEPROYECTO DE DISEÑO - INVERSION</u>						
ANTEPROYECTO PRELIMINAR			■	■		
CUANTIFICACION DE LA INVERSION				■	■	
<u>ANALISIS FINANCIERO (COSTOS E INGRESOS)</u>						
EVALUACION FINANCIERA					■	■
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES					■	■
<u>DOCUMENTACION: PRELIMINAR. REVISION. FINAL.</u>					■	■

4. - Descripción de Medidas Generales Propuestas

Esta categoría de “Medidas Generales Propuestas”, se diferencia del grupo anterior de “Proyectos Propuestos”, en el sentido de que en el presente caso no se trata de proyectos específicos, sino de la implementación de mecanismos que ya están operando en algunos países o de la adopción de normas que ya están vigentes parcialmente o en estudio, de acuerdo con alguna de las situaciones siguientes: (i) la idea ya ha sido desarrollada exitosamente en algún país y solo corresponde promoverla ante los Gobiernos que corresponda, que pueden adaptar aquel modelo, (tal es el caso de las medidas que discutimos en los numerales 4.1 y 4.2); (ii) la idea ya está siendo analizada al nivel de países o de organizaciones regionales (ALADI) o sub-regionales (MERCOSUR, CAN) y solo debe completarse, satisfaciendo así la inquietud manifiesta de operadores y usuarios porque se concrete a breve plazo, (es el caso de propuestas sobre normas aduaneras y operativas, numerales 4.7 y 4.4 a 4.6); (iii) la idea puede ser implementada una vez concretado alguno de los proyectos propuestos mas arriba, aplicando la experiencia resultante del mismo, (es el caso de la base integral de datos sobre servicios de LCI, numeral 4.3.).

En consecuencia, y considerando que los alcances temporales y presupuestarios de este proyecto no permiten profundizar cada caso individual mas allá de lo necesario y aquí propuesto; nos limitaremos a incluir una descripción sumaria de cada medida y a hacer referencia a situaciones ya existentes, cuando corresponda.

4.1. - Medida General: Creación de Organismos Promotores de la L. C.I. en Países Miembros de la ALADI

4.1.1. - Justificación de Organismos Promotores de Actividades Logísticas

Para muchos de los referentes entrevistados, es de vital importancia promover la creación de instituciones de promoción de la actividad, en aquellos países que no las tengan. De esta manera se puede facilitar un desarrollo equilibrado de las actividades logísticas.

Cabe destacar que ya están funcionando en América Latina instituciones de promoción como las que proponemos difundir, aunque con características diferenciales que pasamos a destacar:

- a) En algunos países las instituciones de promoción son foros profesionales que concentran su atención en el apoyo y difusión de la logística, prescindiendo de aspectos políticos y gremiales. Es el caso de ARLOG (Argentina) y ASLOG (Brasil); se puede agregar el caso de URULOG (Uruguay) en pleno proceso de desarrollo. Este es el modelo que consideramos mas apropiado y recomendamos.
- b) También existen instituciones que apoyan el proceso logístico desde otros ángulos, como es el caso de organismos oficiales promotores del comercio (PROCHILE, EXPORTAR, etc.), o el de asociaciones gremiales de empresarios operadores (caso de CEDOL, Cámara de Operadores Logísticos, de Argentina).
- c) Por último, en ciertos países las organizaciones promotoras tienen un sesgo gremial que, al tener (por lo general) connotaciones de lobby político, no garantiza un funcionamiento como foro profesional no comprometido (es el

caso de ACHILOG, que tiene una constitución parecida a la indicada arriba para CEDOL).

En algunos países (caso de Paraguay), está faltando este tipo de instituciones y en otros funcionan en forma precaria o sin objetivos bien definidos. Es a la difusión de la idea en este tipo de países que apunta la presente propuesta.

Avanzando en el sentido de nuestra idea, puede inscribirse la iniciativa de ARLOG + ASLOG + URULOG, en el sentido de organizar una Federación Logística del MERCOSUR. Si esto funciona, sería un antecedente para promover luego una Federación al nivel de ALADI.

En conclusión, existe una situación presente aceptable en casi todos los países y buenas perspectivas de desarrollo en toda la Región, especialmente si ALADI y otros organismos internacionales promueven su mayor difusión, tal como aquí se propone.

4.1.2. - Modelos a Tomar como Referencia, en Materia de Organismos Promotores de Logística Comercial

A continuación sigue un breve detalle de las funciones / objetivos que deberían tener las instituciones a crear, o perfeccionar, en los países que se justifique (en su redacción se ha tomado el modelo de ARLOG y ASLOG, ya mencionados).

- Forma organizativa: Foro profesional sin fines de lucro, que se mantiene con un aporte periódico (cuotas) de sus asociados. No reconoce funciones de asociación gremial – empresaria (para eso existen otras organizaciones).
- Universo de miembros: empresas industriales, operadores de transporte, prestadores de servicios, firmas consultoras, instituciones académicas relacionadas con el tema.
- Relaciones Institucionales: colaborar con entidades gubernamentales y otras relevantes a la LCI (cámaras empresarias, instituciones educativas, etc.).
- Objetivo específico: difundir y apoyar la actividad logística en todos sus componentes y con criterio integrador.
- Otros objetivos:
 - Promover la comprensión de la función logística en todos los niveles.
 - Servir como foro de intercambio de experiencias. Para ello es recomendable organizar eventos periódicos (por Ej.: anuales) que incluyan: conferencias, exposición de equipos y servicios (caso del Encuentro Anual de ARLOG).
 - Impulsar la capacitación y desarrollo continuo de profesionales en las áreas vinculadas, a través de cursos y seminarios sobre temas tales como: “Dirección Logística”, “Logística Comercial Integrada”, “Desarrollo de Supervisores de Operaciones”, “Operadores Polivalentes”, “Operación de Mercancías Peligrosa”, entre otros.
 - Edición de publicaciones periódicas y otras específicas.
 - Colaboración con entidades oficiales y privadas en temas de promoción del comercio exterior.

- Ídem en temas de regulación (o mejor: desregulación) de la actividad.
- Relaciones interinstitucionales, en sus distintos niveles: local, regional e internacional.

4.2. - Medida General: Creación de Organismos de Apoyo a Usuarios

4.2.1.- Justificación de Organismos de Apoyo a Usuarios de Servicios Logísticos

Otro tema relevante al óptimo desarrollo de las actividades logísticas es el funcionamiento de instituciones de protección al usuario o cliente. Si bien ya se han implementado “Consejos de Usuarios” de servicios logísticos en algunos países de la Región, el esquema no está suficientemente difundido y en varios casos se nos sugirió proponer que instituciones como ALADI se encarguen de promover la idea.

En la misma línea de razonamiento, también se nos sugirió que, ya sea dentro del área de influencia de estos Consejos, o mediante la gestación de instituciones separadas, se brinde apoyo a las PYMES, a efectos de elaborar una estrategia de consolidación de envíos y de detección de oportunidades de negocios, en ese sector tan sensible de nuestro universo industrial.

4.2.2. - Modelos a Tomar como Referencia en Materia de Consejos de Usuarios

Al respecto, es oportuno tomar como referencia el caso del CONUDFI (Consejo de Usuarios del Sistema de Distribución Física Internacional), de exitosa trayectoria en Perú. El CONUDFI es una institución privada sin fines de lucro, patrocinada por instituciones relacionadas con la producción y el comercio peruanos, que tiene como objetivo básico mejorar el sistema de apoyo logístico para facilitar el comercio exterior. Para tal efecto, coordina y ejecuta acciones con otras instituciones gubernamentales y privadas del país y también con organismos regionales (Comunidad Andina, CEPAL); contando con el asesoramiento del ITC / UNCTAD.

A continuación se detallan los principales servicios de apoyo y promoción de este tipo de organización:

- Asesoría Técnica e Información: para resolver consultas sobre comercio exterior y distribución física, incluyendo temas tales como: tarifas y fletes, comisiones, información estadística, etc.
- Actividades de Capacitación: foros, seminarios, talleres y charlas informativas sobre la estructura y la logística del comercio exterior
- Banco de Datos sobre Servicios LCI: este banco de nivel nacional, podría integrarse al de alcance regional que se propone en el numeral siguiente
- Apoyo específico a PYMES en la detección de oportunidades de negocios y otras necesidades puntuales
- Otros Servicios y Elementos de Consulta: Banco de Asesores, biblioteca especializada, publicaciones, convenios con instituciones educativas.

4.2.3.- Consideraciones sobre Comités de Facilitación

El CONUDFI también incluye entre sus funciones el apoyo al funcionamiento de Comités de Facilitación, especialmente en temas de DFI; para ello ha propuesto la

gestación de un comité por cada modo de transporte (marítimo, aéreo, carretero y ferroviario); dichos Comités estarían integrados por representantes de: Aduanas, Direcciones de Transporte, Cámaras Empresarias y Organismos de Promoción estatales y privados.

En realidad, esta función va más allá del contexto de apoyo a usuarios, dado que la facilitación propuesta se extiende a todos los servicios de la cadena de DFI En coincidencia con el criterio sustentado por funcionarios de ALADI, entendemos que este tema se podría plantear como una medida separada o en un contexto más amplio al que aquí se propone, sujeto al criterio de quienes eventualmente se encarguen de llevar adelante nuestra idea.

4.3. - Medida General: Generación de una Base de Datos sobre Oferta de L.C.I. en Países de la ALADI

4.3.1. - Consideraciones Preliminares

Disponer de una base nacional de datos sobre LCI es un objetivo deseado por todos los operadores entrevistados; pero solo unos pocos países cuentan con algún tipo de banco de datos, por lo general incompleto, (tal es el caso de Perú, mencionado en el título precedente al hablar del banco de datos del CONUDFI). La idea es promover la generalización de la medida a toda la Región, con una metodología uniforme de relevamiento, procesamiento y edición.

Consideramos que esta idea no es de ejecución inmediata, ya que lo lógico sería concretar previamente el proyecto de una Base de Datos de Costos Logísticos (propuesto previamente, ver numeral 3.3) y trabajar sobre la base de dicha experiencia. También sería conveniente compatibilizar esta idea con el Proyecto SUGOL (expuesto en el numeral 3.4); en efecto, en caso de ser factible y ejecutarse el Proyecto SUGOL, lo lógico sería que la base de datos LCI se integre (o al menos se comparta) con dicho sistema; (en este caso, sin embargo, no estamos ante una condición excluyente, ya que la base general de datos, al igual que la de costos, se podrían concretar sin necesidad de tener operando el sistema SUGOL).

NOTA : Esta propuesta podría dimensionarse también desde otra perspectiva, esto es, planteando la posibilidad de integrar la base de datos con los del “Sistema de Información de Transporte de ALADI “ (SIT – A).

4.3.2. - Características del Banco de Datos en cuanto a su Composición

A continuación se ilustra una enumeración, no exhaustiva, de los rubros que deberían integrar un banco de datos sobre oferta de servicios de LCI:

- Envases, Embalaje y Marcado.
- Agentes de Aduana.
- Agentes de Transporte.
- Transportistas (subdivididos según modo de transporte).
- Operadores de Transporte Multimodal (OTM).
- Empresas de Unitarización, Estiba y Desestiba.
- Terminales de Almacenamiento (subdivididas en: modales y multimodales> TIC).
- Instituciones Bancarias.
- Compañías de Seguros.
- Inspectores y Peritos.
- Abogados, especializados en comercio exterior internacional.

4.3.3. - Características Operativas del Banco de Datos

Un proyecto como el que proponemos debería ser ejecutado, en su fase inicial, por un organismo internacional del nivel de ALADI. Luego debería ser actualizado periódicamente por una unidad operadora especial como la que hemos propuesto para el Proyecto SUGOL (Ver numeral 3.2).

En lo referente a: usuarios, operadores, características de funcionamiento y recursos humanos, vale (solo como referencia) lo dicho en numerales 3.2.3 y 3.2.4.

4.4. - Medida General: Uniformidad de Normas de Operación del Transporte Terrestre (Vial y Ferroviario)

4.4.1. - Consideraciones Preliminares

Teniendo en cuenta que la mayor parte de las inquietudes planteadas por los operadores sobre los aspectos operativos de los modos de transporte se concentraron en el medio terrestre (modos carretero y ferroviario), parece oportuno hacer referencia al tema en el contexto de este trabajo y dentro del Area Operativa. Cabe aclarar, sin embargo, que la medida general que aquí se propone también es relevante al Area Normativa, en virtud de su contenido; volveremos sobre el tema en el numeral 4.6.

4.4.2. - Planteo de la Cuestión

Las opiniones relevadas en materia de operación de servicios de transporte, permitieron detectar una crítica generalizada a la situación provocada por la diversidad de normas operativas. Si bien existen acuerdos de alcance parcial, ya identificados en la Segunda Parte de este Informe (Títulos 3.4.1 a 4), los mismos no se aplican en su integridad, e incluso en ciertos casos son incompatibles con normas nacionales de algún país involucrado.

Esto se plantea especialmente en el modo carretero, donde se observa una falta de acuerdo preocupante entre los países en materia de: pesos y dimensiones de vehículos, señalización vial, topes de velocidad, cargos diferenciales en materia de peajes, etc.

Para citar un ejemplo ilustrativo, en una cámara empresaria del Cono Sur nos comentaron el problema de las velocidades máximas, las cuales difieren entre su país y los limítrofes. Aquí el problema no reside tanto en el valor de velocidad fijado, que puede diferir en función de las características topográficas imperantes en cada país, por lo cual parece razonable que se controle el cumplimiento de ese límite de velocidad; el problema es que también se exige llevar en un lugar específico del vehículo una calcomanía con la indicación de la velocidad límite y se ejecutan multas si el vehículo lleva la de su país de origen, al no coincidir con la del país en tránsito.

En lo que respecta al modo ferroviario, los problemas son similares, con las características propias del modo. Así, existen incompatibilidades operativas (trochas, equipos de tracción y remolque, reglamentos operativos) entre distintos países; incluso hay casos de trochas diferentes dentro de un mismo país.

También se planteó que no existe una eficiente integración entre los modos de transporte; ya que, salvo casos aislados, no se han desarrollado estrategias de complementariedad entre ellos, aprovechando las ventajas comparativas de cada

uno. Nuevamente, ello es particularmente cierto en el medio terrestre (modos carretero y ferroviario). Al respecto, se destacó la necesidad de incentivar el uso del ferrocarril como modo complementario.

4.4.3. - Medidas Recomendadas en un contexto Regional

La razón por la cual damos a este tema el tratamiento de “medidas recomendadas” y no de “idea de proyecto” es porque, de hecho, estos temas ya están siendo objeto de análisis específico por parte de los organismos regionales y subregionales, así como de negociaciones bi o plurilaterales. En consecuencia, mas que el análisis técnico, lo que se requiere es tomar decisiones políticas y superar situaciones y prácticas incompatibles con los objetivos de facilitación del comercio.

De acuerdo a lo anterior, aquí solo corresponde ratificar la importancia del tema para los distintos actores del proceso de logística comercial en general y de transporte en particular, y puntualizar los rubros que en opinión de los referentes consultados deberían ser tenidos fundamentalmente en cuenta en los estudios y negociaciones en marcha, a saber:

- Compatibilización de las características de diseño de vehículos, entre otras: alturas, anchos y longitudes máximas, distancias entre ejes y disposición de los mismos en relación con radios de giro, cargas máximas totales y por eje, relaciones peso-potencia .
- Revisión de las velocidades máximas y, cuando se justifiquen diferenciales entre países, convenir en un logo de validez múltiple, (calcomanía con los valores correspondientes a los países involucrados), a colocar en los vehículos.
- Promover la aplicación de un sistema uniforme de señalización vial. Al respecto, teniendo en cuenta las actuales tendencias de globalización económica y de integración continental (ALADI + MCCA + TLC/NAFTA = ALCA futuro?), sería apropiado adoptar en forma integral las normas propuestas en el “*Manual for Uniform Traffic Control Devices*”, que incorpora a su vez las Propuestas del Grupo de Expertos Ad-hoc de Naciones Unidas; y en los cuales se han “inspirado” de todas maneras nuestros sistemas domésticos, con algún “toque” local que antes que brindar mas seguridad sólo sirve para complicar las cosas.
- En materia de cargos por uso de infraestructura (peajes) promover la equidad en los mismos, evitando subsidios explícitos o implícitos a flotas locales, que en el mediano y largo plazo solo sirven para crear distorsiones en el mercado.
- Promover la integración de los modos carretero y ferroviario, aprovechando las ventajas comparativas de cada uno (aquí podría mencionarse la posibilidad de extender a toda la Región el uso del *RoadRailer* bimodal [*]).

[*] NOTA: La tecnología RoadRailer bimodal es un sistema de última generación, en proceso de implementación en la subregión MERCOSUR por la Empresa América Latina Logística (ALL). En esencia, se trata de conjugar la flexibilidad del transporte de cargas por camión con la seguridad y menor costo del transporte por ferrocarril. Esta solución se basa en el desarrollo de un semirremolque concebido para rodar tanto en ruta (sobre neumáticos convencionales) como sobre vías férreas (por medio de un boggie especialmente diseñado).

4.5. - Medida General: Integración de Actividades Logísticas en Zonas Francas

4.5.1.- Planteo de la Cuestión

En los últimos años, en la mayoría de los países de la Región se han desarrollado Zonas Francas (ZF) industriales y/o comerciales, de carácter estatal, privadas o mixtas. Los resultados de su funcionamiento son variables; en ciertos casos las ZF ejecutan un abanico importante de actividades industriales, comerciales y de servicios; en otros sus funciones se limitan a la de meros depósitos aduaneros.

Entre las sugerencias recibidas de operadores incumbentes en LCI, durante la gestación de este trabajo, se destacó el rol que pueden tener las ZF en la provisión de servicios logísticos integrados. De hecho, algunas de las ZF relevadas, ya están desarrollando actividades integradas; pero la gran mayoría aún no ha encontrado el camino de su rentabilidad, ya sea por falta de apoyo institucional, por falta de eficiencia en el ejercicio de sus funciones, o por no haber diversificado sus actividades en el sentido que aquí recomendamos (o por concurrencia de todas esas razones).

4.5.2. - Medida Recomendada a Nivel Regional

En línea con las sugerencias recibidas, proponemos que las Instituciones Regionales (ALADI) y las Sub-Regionales (MERCOSUR, CAN) promuevan entre sus países miembros la posibilidad de ampliar las funciones de sus ZF para convertirlas en polos operadores logísticos.

Al respecto, existen en la Región algunos ejemplos para tomar como referencia. Concretamente, se recomienda considerar el caso de la ZF de Montevideo (ZFM). Esta facilidad ha tenido un desarrollo muy positivo, en el contexto de lo que puede catalogarse como el marco regulatorio nacional más flexible entre los vigentes en la Región. Ello ha permitido a ZFM insertarse con firmeza en las estrategias logísticas de muchas grandes empresas de Argentina y Brasil, tanto para la importación como para la distribución de bienes y servicios.

A continuación se incluye una síntesis de los servicios logísticos ofrecidos en ZFM, en un esquema de tercerización o “*outsourcing*”; esquema que puede servir de referencia a otras ZF de la Región, ya establecidas o por establecerse:

- Almacenamiento de productos terminados, materias primas, productos en proceso.
- Manipuleo de estiba y desestiba, fraccionamiento, armado y desarmado, desconsolidación de contenedores.
- Control de calidad, rotulado, etiquetado, confección de *packings*.
- Control de stocks, de vencimiento de productos, preparación de pedidos y facturación.
- Distribución local y regional de bienes y servicios, centralizando stocks y coordinando toda la operativa de importación y exportación.
- Asesoramiento y apoyo en temas: operativos, legales, comercio exterior, acceso a créditos e inversiones.
- Complementariamente, se puede desarrollar un centro de negocios (en la modalidad de “edificios inteligentes”), donde las empresas pueden establecer

bases estratégicas para el desarrollo de operaciones hacia la región y el resto del mundo, en un contexto globalizado

4.6. - Medida General: Unificación de Normas de Transporte Modal y Multimodal

4.6.1. - Planteo de la Cuestión

En materia modal, el transporte en los países de la Región, fundamentalmente el terrestre (modos carretero y ferroviario) no cuenta con una normativa uniforme y coherente. Si bien existen acuerdos de alcance parcial, previamente identificados en este trabajo (nos referimos al Acuerdo sobre Transporte Internacional Terrestre - ATIT, y a las normas de la Comunidad Andina de Naciones – CAN), el problema es que los mismos no se aplican en su integridad e incluso en ciertos casos son incompatibles con normas nacionales. Se crean así situaciones dispares entre países y entre modos.

En lo referente al TMM, los comentarios apuntan a la misma problemática. En este caso también existen normas de regulación, tanto a escala internacional como regional y nacional. En el primer caso, existe el “Convenio de Transporte Multimodal de Mercancías” de Naciones Unidas, que aún no ha sido ratificado por la cantidad necesaria de países y por lo tanto no está vigente. En el marco de la ALADI existe un Acuerdo de Alcance Parcial en vías de implementación, a la espera de su puesta en vigencia por los gobiernos que lo suscribieron. Por último, ciertos países tienen su propio cuerpo legal; lamentablemente, algunos de ellos ya están cuestionados desde el momento de su puesta en vigencia (caso de la Ley de TMM de Argentina, resistida por operadores, especialmente en lo referente al tratamiento del tema contenedores).

4.6.2. - Medidas Recomendadas en un Contexto Regional

Con respecto a la normativa sobre transporte modal terrestre (carretero y ferroviario), entendemos que la solución racional del problema es promover y concretar la armonización normativa y su generalización a toda la Región. Al respecto, funcionarios incumbentes de ALADI han informado que la Asociación ya está tomando medidas al respecto, las que consisten en la concreción de estudios para compatibilizar los conjuntos normativos: heptapartito (ATIT) y de la Comunidad Andina y ha aconsejado elaborar una nueva norma para toda la Región. Nuestra obvia recomendación es impulsar al máximo esta iniciativa de ALADI, que sin duda cuenta con la mejor base posible de elementos de juicio para efectuar una propuesta en línea con los intereses regionales.

En materia multimodal, la situación es similar. En este caso debería acelerarse la decisión de los países sobre la puesta en vigencia del correspondiente acuerdo de alcance parcial, ya elaborado y en vías de implementación; sin olvidar que está también pendiente de ratificación el Convenio de Naciones Unidas de 1980. Frente al actual escenario mundial de globalización económica y sus implicancias en el comercio internacional, lo ideal sería compatibilizar ambos cuerpos normativos.

NOTA : Hemos leído el texto (en versión facilitada por ALADI), del “Acuerdo sobre Transporte Multimodal Internacional” y nos parece relevante el siguiente comentario (destacando que el opinante es economista de transporte, con limitados conocimientos en temas normativo - legales): el texto del acuerdo parece en general adecuado, pero advertimos el mismo defecto criticado en la ley homónima de Argentina, a saber: en el Artículo 1- “Definiciones”, se considera que el contenedor es una “mercancía”; ello traerá complicaciones a la hora de definir temas como la estadía de contenedores vacíos. De hecho: el contenedor debe ser considerado un elemento de transporte, con las correspondientes implicancias en temas relevantes como el tránsito internacional.

4.7. - Medida General: Unificación de Normas sobre Procedimientos Aduaneros

4.7.1. - Planteo de la Cuestión

Como se destaca en los títulos relevantes de la Primera Parte, una de las principales críticas al proceso de distribución física internacional en los países de la ALADI, se refiere a los inconvenientes causados por la falta de armonización en materia de normas de control aduanero. También se destaca el tema de la falta de coordinación entre oficinas relacionadas con la cadena DFI; tal es el caso de la deficiente comunicación entre los centros de origen y destino y los pasos fronterizos; o la relación entre las autoridades centrales y los Comités de Frontera.

En términos generales, el principal problema que se plantea se relaciona con lo siguiente: a pesar de que las normas vigentes pueden ser mas o menos adecuadas, su aplicación por parte de los agentes responsables es en general deficiente. Además, no están compatibilizadas entre sí y no se extienden a otros tramos de la cadena logística. Esto genera pérdidas de tiempo, mayores costos y una ineficiencia generalizada.

Con referencia a la operación, en diversos países de la Región, de ciertos modelos de control aduanero basados en el sistema francés, se ha puntualizado que ello no resuelve el problema, entre otras razones por: (i) su aplicabilidad está restringida a un país y se centra en un segmento de la cadena DFI; (ii) según algunos el “viejo” sistema “Sophie” ya está superado por recientes avances cibernéticos (esquemas tipo EDI: “Electronic Data Interchange”); (iii) tampoco se los utiliza en todas sus posibilidades (operadores entrevistados informaron que es usual en nuestras fronteras, que las declaraciones de tránsito, en lugar de ser procesadas en el acto - como corresponde - se archiven en “paquetes” para su procesamiento “posterior”).

4.7.2. - Medidas Recomendadas en un Contexto Regional

Aquí también, como en el caso anterior de las normas de transporte, corresponde destacar que los organismos regionales (ALADI) y subregionales (MERCOSUR, CAN), ya se están ocupando integralmente del tema. Al respecto, cabe destacar que en el ámbito del MERCOSUR se ha gestado un proyecto de “Código Aduanero del MERCOSUR” (Res. GMC N° 13/1994) y que también ALADI posee un proyecto de Acuerdo de Alcance Parcial sobre “Tránsito Aduanero Internacional” más antiguo (en su fecha) que el anterior; actualmente, ambos documentos se encuentran en proceso de reformulación. Además, es oportuno destacar los esfuerzos de armonización aduanera en el marco de la Comunidad Andina.

Nuestra recomendación es insistir en el curso de acción tomado por ALADI en el sentido de avanzar en la redacción y posterior aprobación de un instrumento regional de tránsito aduanero. Para ello es oportuno que se tengan en cuenta algunas experiencias positivas ya concretadas en el ámbito regional, tales como: (i) las normas y procedimientos aplicados en el caso de Perú, que tiene un sistema de última generación certificado ISO 9000; (ii) México que, en función de sus tratados de libre comercio con 31 países y muy especialmente con sus asociados del TLC/NAFTA, acredita una interesante experiencia; y (iii) el sistema SISCOMEX de Brasil que, si bien por ahora solo cubre operaciones comerciales “on line”, podría adaptarse e integrarse eventualmente con el procesamiento aduanero.

La concreción de la recomendación anterior está necesariamente relacionada con tres de los proyectos propuestos precedentemente en este Informe, a saber:

Proyecto sobre gerenciamiento operacional logístico (SUGOL, Ver Título 3.2); Proyecto sobre implementación de terminales multimodales en nodos principales de frontera (TIC, Ver Título 3.4); y propuesta sobre generación de una base general de datos LCI (Ver Título 4.3). En efecto, la concreción de todos o alguno de ellos facilitarían la integración de los procedimientos aduaneros con los correspondientes al resto de la cadena.

También existe una estrecha relación entre estas medidas y otros proyectos en proceso de concreción, tales como el de los controles integrados de frontera (actualmente en implementación entre Argentina y Uruguay y próximamente entre Argentina y Chile).

5. - Conclusiones sobre Proyectos y Medidas Propuestas

En esta Tercera Parte se ha planteado en forma sumaria (al nivel de idea general) la estructura de los proyectos y medidas identificadas durante la etapa de campo y sobre la base de conclusiones y recomendaciones incluidas en la Segunda Parte de este Informe.

Con respecto a los proyectos, cabe destacar que los mismos se refieren a temas que apuntan al logro de tres objetivos fundamentales para un sistema integrado de LCI, a saber: (i) una correcta difusión de la LCI, a efectos de asegurar un uso coordinado y eficiente del sistema (Proyecto del Foro sobre LCI); (ii) la disponibilidad de sistemas de información adecuados para el seguimiento de las distintas actividades que integran la cadena (Proyecto sobre Sistema SUGOL) y para la toma de decisiones en función de costos integrales (Base de Datos sobre Costos); (iii) infraestructura y equipos operativos que permitan optimizar el funcionamiento de la cadena (Proyecto de implementación de infraestructura de terminales - TIC). Los tres primeros podrían ser concretados a través de un organismo regional como ALADI, en una primera fase; y luego continuar en la órbita de otras instituciones incumbentes. El último debería ser responsabilidad de los gobiernos locales correspondientes a las áreas / nodos de transporte a servir.

En lo que respecta a las medidas generales, están constituidas por propuestas que apuntan a: (a) reforzar o complementar procesos en marcha para resolver situaciones ya identificadas (Normas Aduaneras, Normas Modales y Multimodales) y otras actualmente en estudio por parte de ALADI o de otros organismos regionales; (b) optimizar el uso de infraestructuras o sistemas operativos existentes (actividades logísticas integradas en Zonas Francas); (c) complementar proyectos que se proponen en este mismo Informe (Base Integral de Datos LCI, en base a experiencia resultante del Estudio de Costos y con posibilidad de integración al SUGOL).

NOTA : Las “Conclusiones y Recomendaciones Generales” del Proyecto se pueden consultar en el RESUMEN EJECUTIVO, al comienzo de este Informe.