

# MONOGRAFÍAS DE LA UNCTAD SOBRE LA GESTIÓN DE PUERTOS

*Serie de monografías preparadas por la UNCTAD en colaboración  
con la Asociación Internacional de Puertos (AIP)*

**18**

Desarrollo y gestión de las terminales de contenedores:  
La experiencia de Sri Lanka (1980-2002)

*por*

*Ravindra Galhena  
Consultor marítimo*



Naciones Unidas  
Nueva York y Ginebra, 2003

### Nota

Las opiniones expresadas en esta monografía son las del autor y no corresponden necesariamente a las de las Naciones Unidas. Las denominaciones empleadas y la forma en que se presentan los datos no implican, de parte de la Secretaría de las Naciones Unidas, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni sobre la delimitación de sus fronteras o límites.

\*

\*      \*

### Otras monografías de esta serie

- Nº 1 Horario de trabajo en los puertos: paso del régimen de jornada normal y horas extraordinarias al trabajo en dos turnos
- Nº 2 Planificación de la utilización de los terrenos en las zonas portuarias: aprovechamiento máximo de la infraestructura portuaria
- Nº 3 Medidas para el mantenimiento eficaz del equipo
- Nº 4 Planificación de operaciones en los puertos
- Nº 5 Gestión de pavimentos de terminales para contenedores
- Nº 6 Medición y evaluación del rendimiento y productividad portuaria
- Nº 7 Medidas para la gestión eficaz de los tinglados
- Nº 8 Enfoque económico en la selección y reemplazo de equipos
- Nº 9 Terminales polivalentes. Recomendaciones para su planificación y explotación
- Nº 10 La gestión informatizada de terminales para contenedores
- Nº 11 Intercambio de datos portuarios informatizados
- Nº 12 Instrumentos para la promoción comercial de los puertos
- Nº 13 Freeport development: the Mauritius experience (disponible sólo en inglés)
- Nº 14 Estrategias para el desarrollo duradero de ciudades y puertos
- Nº 15 La iniciativa de calidad: la experiencia del Puerto de Nantes/Saint-Nazaire
- Nº 16 Evolución de la legislación portuaria brasileña
- Nº 17 Efectos económicos de los puertos de cruceros: el caso de Miami

## **PRESENTACIÓN DE LA SERIE**

La UNCTAD colabora con la Asociación Internacional de Puertos (AIP) desde hace varios años y en diversas esferas, en particular por lo que respecta a la producción, la traducción y la distribución en todo el mundo de estudios técnicos en forma de monografías. Estas monografías contribuyen al desarrollo de la capacidad de gestión necesaria para una explotación eficaz de los puertos en los países en desarrollo.

La División de la Infraestructura de Servicios para el Desarrollo y de la Eficiencia Comercial de la UNCTAD se complace en mantener esta cooperación con la AIP, que permite presentar la experiencia práctica de un puerto o de un grupo de profesionales en beneficio de la comunidad portuaria internacional.

Esta cooperación sirve de complemento a otras actividades de investigación, formación y cooperación técnica realizadas por la División de la Infraestructura de Servicios para el Desarrollo y de la Eficiencia Comercial de la UNCTAD, cuyos objetivos concretos son promover el desarrollo de unos servicios de transporte marítimo internacional competitivos, reforzar las estructuras de comercio y promover la cooperación internacional y el intercambio de conocimientos. Queremos agradecer aquí a los autores su contribución a estas monografías, todas ellas preparadas a título voluntario.

John Burley  
Director de la División de la Infraestructura  
de Servicios para el Desarrollo y de la  
Eficiencia Comercial

## **PREFACIO**

Cuando la UNCTAD decidió solicitar la colaboración de la Asociación Internacional de Puertos (AIP) para preparar monografías sobre la gestión de puertos, la idea fue acogida con entusiasmo como una nueva oportunidad para proporcionar información a las administraciones portuarias de los países en desarrollo. Para la preparación de estas monografías, el Comité de Desarrollo Portuario Internacional de la AIP ha utilizado los recursos de los puertos de los miembros de la Asociación, que han querido así compartir una experiencia que les ha permitido alcanzar sus actuales niveles de tecnología y gestión portuarias. Por otra parte, el personal directivo superior de los puertos de los países en desarrollo ha prestado una preciosa asistencia evaluando las monografías en curso de redacción.

Estoy convencido de que esta serie de monografías de la UNCTAD resultará útil a las administraciones portuarias de los países en desarrollo, al proporcionarles indicadores en los que podrán basar sus decisiones para introducir mejoras y progresos tecnológicos y aprovechar al máximo los recursos existentes.

La Asociación Internacional de Puertos espera seguir colaborando con la UNCTAD en la difusión de información entre las administraciones portuarias de los países en desarrollo.

Eddy Bruyninckx  
Presidente de la Comisión de  
Recursos Humanos de la AIP

## ÍNDICE

	<i>Página</i>
1. Introducción.....	8
1.1. Situación e historia del puerto .....	8
1.2. Estrategias adoptadas para las operaciones de transbordo .....	8
2. Antecedentes del desarrollo de las terminales de contenedores.....	8
2.1. La idea de las terminales de contenedores.....	8
2.2. Creación de la Autoridad Portuaria de Sri Lanka.....	10
2.3. Construcción de la primera terminal: Terminal de contenedores Reina Isabel (Queen Elizabeth Container Terminal - QCT) .....	11
2.4. Aumento gradual del tráfico de contenedores .....	12
2.5. La segunda terminal: Fases 1 y 2 de la Terminal de contenedores Jaye (Jaye Container Terminal - JCT).....	13
2.6. Colombo adquiere la condición de centro de transbordo .....	16
3. Evolución de las operaciones con contenedores .....	17
3.1. Liberalización de la industria .....	17
3.2. Desarrollo de las Fases 3 y 4 de la Terminal de contenedores Jaye.....	18
3.3. Las presiones recibidas de las líneas marítimas .....	19
3.4. Eficacia y eficiencia de las operaciones con contenedores .....	21
4. La situación a principios de 2000.....	23
4.1. La política nacional portuaria y de transporte marítimo para 1997 y sus efectos sobre las operaciones con contenedores.....	23
4.2. Privatización de las terminales de contenedores .....	26
4.3. Nuevas tendencias en la región y posibles amenazas.....	27

**ÍNDICE** (*continuación*)

	<i>Página</i>
5. El futuro.....	28
5.1. El transporte marítimo en contenedores y las oportunidades de Sri Lanka para el futuro .....	28
5.2. Respuesta de Colombo a la demanda futura.....	28
5.3. Estrategias para un desarrollo sostenible en el futuro .....	30
5.4. Gestión integral de la calidad (TQM) de las operaciones con contenedores .....	31

## **Resumen**

La presente monografía expone la evolución de la contenedorización en el Puerto de Colombo entre 1980 y 2002. Se describen la manera en que las autoridades aprovecharon la "ventana de oportunidad" que se les abrió para ese tráfico y la acertada transformación del puerto en un importante centro de transbordo. Se mencionan asimismo los problemas que actualmente se le plantean al puerto.

## **1. Introducción**

### **1.1. Situación e historia del puerto**

El Puerto de Colombo (Colombo) es el principal puerto marítimo de Sri Lanka y está situado en la costa occidental, a 6° 57' de latitud norte y 79° 51' de longitud este. Una característica excepcional del puerto es su situación geográfica estratégica en las principales rutas marítimas este-oeste que van de Europa hacia el este y el Lejano Oriente, de Europa a Australasia por Singapur y de la costa occidental de la India a la costa oriental. Para un buque, la desviación de las rutas marítimas principales es de sólo ocho horas. Por consiguiente, el puerto marítimo de Colombo podría considerarse como la puerta de acceso de Asia meridional a los países de Europa, el Lejano Oriente, el Oriente Medio, África, Australia y la Cuenca del Pacífico.

El Puerto de Colombo había sido desde tiempos antiguos el principal centro comercial de los mercaderes marinos árabes e indios. Después de la invasión portuguesa en 1505, Colombo se hizo famosa entre las naciones marítimas del occidente. Durante el gobierno de los holandeses y los británicos se desarrolló la estructura del puerto y Colombo pasó a convertirse en un conocido puerto de escala en el Océano Indico. Durante ese período, Sri Lanka (llamada entonces Ceilán) exportaba productos tradicionales propios como el té, el caucho y el coco, y así se convirtió en un importante puerto mundial.

Desde 1918, la Comisión Portuaria de Colombo (un departamento gubernamental) ha administrado y gestionado el Puerto de Colombo. En 1958 se creó la Corporación de Carga Portuaria para ocuparse de las actividades que realizaban los operadores del sector privado. En 1967 se constituyó la Empresa de Servicios Portuarios de Tarja y Protección para prestar servicios de tarja y de vigilancia a bordo en nombre de los agentes.

### **1.2. Estrategias adoptadas para las operaciones de transbordo**

A finales de los años setenta, las autoridades se percataron de que la contenedorización era una "ventana de oportunidad" que se le abría a Sri Lanka por la situación estratégica del Puerto de Colombo en el Océano Indico. Se elaboraron estrategias acertadas para explotar las oportunidades de transbordo disponibles. La competencia aumentó en los primeros años noventa, debido a diversos adelantos que se produjeron en la industria. Las autoridades adoptaron entonces la estrategia del "Centro marítimo/naviero" para apoyar las operaciones de transbordo de contenedores y aumentar los volúmenes de transbordo en ruta hacia el subcontinente indio.

## **2. Antecedentes del desarrollo de las terminales de contenedores**

### **2.1. La idea de las terminales de contenedores**

En los primeros años setenta se iba a ampliar el Muelle Reina Isabel (Queen Elizabeth Quay - QEQ) para la manipulación de la carga a granel. Cuando empezaron efectivamente las obras, las pautas del comercio y de la industria del transporte marítimo estaban registrando rápidos cambios por la introducción de los contenedores, y Colombo experimentaba un

crecimiento constante de ese modo de tráfico. Por esta razón, las autoridades decidieron emplear esos fondos en una ampliación que sirviera para la manipulación de los contenedores.

Colombo comenzó las operaciones de contenedores a escala muy reducida en 1973 con la compañía naviera American President Lines (APL). El primer buque, President Tyler, atracó en el Muelle Reina Isabel en diciembre de 1973 y traía nueve contenedores de importación, que se descargaron con los aparejos de carga y descarga del buque. Como no había equipo de tierra para la manipulación de los contenedores, éstos se vaciaron en el muelle y la carga se almacenó. Los contenedores vacíos se llenaron con carga para la exportación de la misma manera y se subieron a bordo. Algunas de las personas interesadas no sabían de los cambios que estaban a punto de producirse en la industria en ese momento y expresaron sus dudas sobre el futuro de ese tráfico. No obstante, la resuelta determinación del Administrador del Puerto superó los obstáculos y la operación con contenedores de la compañía APL se convirtió en una actividad regular del sector del transporte marítimo de Sri Lanka. El volumen manipulado fue en aumento hasta situarse en unos 200 TEU al mes.

La revolución de los contenedores fue objeto de la atención de las demás autoridades administrativas, como la Dirección de Aduanas. Se hicieron los cambios necesarios, que se incorporaron en los aranceles y la documentación, lo cual facilitó mucho las operaciones de contenedorización de Colombo.

En 1974, la Gold Star Lines (GSL) también empezó a transportar contenedores en buques convencionales, manipulándolos con los equipos de a bordo. Pasado algún tiempo, la American President Lines trajo equipo para la manipulación de contenedores, lo cual permitió un aumento del volumen. Otras compañías navieras, como la Hoegh Lines y la Ceylon Shipping Corporation (CSC), comenzaron también a transportar contenedores en buques de carga general. A continuación, una compañía naviera francesa, la Compagnie Générale Maritime (CGM), trajo un camión elevador Kalmar de 40 toneladas de izada por la parte superior para la manipulación de la carga en tierra. Además, algunos equipos abandonados, como montacargas de horquilla Hyster de 10 t, fueron reparados y se incluyeron en el inventario del equipo. El progreso rápido de la operación exigía ampliar el patio y las instalaciones de almacenamiento. Se adoptaron soluciones novedosas utilizando diversos tipos de equipo para manipular el creciente volumen, que también incluía el tráfico de transbordo.

Colombo fue un hito importante en la historia marítima al ser el primer puerto de Asia meridional que adoptó la contenedorización. La India, pese al destacado lugar que ocupaba en la región, tenía muchos obstáculos para el establecimiento de terminales de contenedores en sus puertos. En las primeras etapas, muchos interesados de Asia meridional no le veían un futuro brillante a la contenedorización, porque el principal actor, la India, realizaba casi todas sus exportaciones e importaciones como carga a granel o carga general. La mayoría de los responsables de la industria en el decenio de los setenta estaban convencidos de que esos cargamentos no podrían transportarse en contenedores por diversas razones, entre ellas los elevados costos que entrañaba la creación de la infraestructura.

Sin embargo, la Ceylon Shipping Corporation y las autoridades gubernamentales pertinentes previeron el potencial que ello encerraba y decidieron afrontar el desafío. Gracias a esa decisión, Colombo aprovechó la "ventana de oportunidad" y eclipsó a los otros puertos de la región, especialmente los principales puertos de la India. El poco calado de los puertos de la

India, sus estructuras altamente burocráticas, los problemas laborales de las administraciones portuarias y la desventaja geográfica en comparación con Colombo fueron los principales factores que contribuyeron a la falta de desarrollo de importantes instalaciones de contenedores de la India. En la figura 1 se muestra la situación del Colombo en la ruta principal este-oeste.

**Figura 1**

**Situación del Puerto de Colombo**



**2.2. Creación de la Autoridad Portuaria de Sri Lanka**

En 1978 se introdujo el sistema de la Presidencia Ejecutiva. La estructura económica estancada del "mercado cerrado" se transformó en un régimen más pragmático de "mercado abierto" para mantenerse a la altura de las nuevas tendencias mundiales. Al sector privado se le asignó una gran responsabilidad en la esfera económica, en calidad de motor del crecimiento. Para apoyar los cambios y hacer frente a los nuevos problemas el sector público también tenía necesidad de reformas y se hicieron varios cambios estructurales.

De resultas de ello, en 1979 se constituyó mediante una ley la Autoridad Portuaria de Sri Lanka (Sri Lanka Ports Authority - SLPA), que incorporaba las tres entidades que trabajaban en el sector portuario y se ocupaban de promover la utilización, la mejora y el desarrollo de los puertos (la Comisión Portuaria de Colombo, la Corporación de Carga Portuaria y la Empresa de Servicios Portuarios de Tarja y Protección). Este proyecto recibió la máxima prioridad política y su ejecución se aceleró mediante una directiva de política del Gobierno para explotar la ventaja geográfica del puerto y transformarlo en un puerto de contenedores moderno a fin de atraer el tráfico de transbordo de la región. Ésta fue la primera decisión importante que se tomó con miras a la comercialización del sector portuario de Sri Lanka.

### **2.3. Construcción de la primera terminal: Terminal de contenedores Reina Isabel (Queen Elizabeth Container Terminal - QCT)**

La ampliación del Muelle Reina Isabel en el atracadero N° 5 proporcionó el espacio para la terminal de contenedores (QCT). El proyecto consistió en un muro de muelle de cilindros de hormigón unidos, de 300 x 120 m, con una zona de apoyo de terreno recientemente reclamado al mar. Todo el proyecto fue ejecutado desde su comienzo por los ingenieros y técnicos de la Autoridad Portuaria de Sri Lanka, sin fondos del exterior ni servicios de consultoría extranjeros. La terminal de contenedores, de 500 m de longitud y de 9-10,5 m de calado fue inaugurada oficialmente el 1° de agosto de 1980.

La terminal tenía una zona de clasificación contigua al atracadero de sólo 10 acres (3,94 ha). La disposición de dicha zona se hizo según un proyecto de patio de contenedores diseñado cuidadosamente, con zonas demarcadas para los contenedores de importación, de exportación y de trasbordo, y zonas asignadas a las distintas compañías navieras. Sin embargo, faltaba el equipo de tierra para la manipulación de los contenedores. Además, el problema del manejo de los contenedores vacíos se había convertido en un importante obstáculo por la falta de espacio. En vista de ello, la administración portuaria se puso de acuerdo con el sector privado para abrir patios y estaciones de contenedores (CFS) fuera de la zona portuaria, lo que dio origen a una serie de conflictos con los sindicatos, que se oponían a que los contenedores se sacaran del puerto para que se ocuparan de ellos trabajadores no afiliados.

El paso siguiente fue equipar la terminal. Se hizo un pedido del equipo básico: carretillas para apilar los contenedores, elevadores de horquilla de 25 y 40 t para la manipulación de los contenedores y elevadores más pequeños para las operaciones de llenado y vaciado. También se hizo un pedido de cuatro grúas-pórtico de patio (capaces de apilar contenedores cargados de 20 y de 40 pies, en tres hileras de tres pisos, dejando una vía para los remolques) y un gran número de tractores y remolques (para transportar los contenedores del muelle a la zona de clasificación). Había 32 puntos para conexión de los contenedores frigoríficos. Poco después se alquiló una grúa-pórtico de muelle, "Tango 80", pues las que se habían pedido tenían un plazo de entrega muy largo. En octubre de 1982 empezaron a hacer escala en Colombo buques portacontenedores sin aparejos de carga y descarga.

También comenzaron a hacer escala en Colombo nuevas compañías de transporte marítimo. La Ceylon Shipping Lines (CSL) inició un servicio de enlace regular con buques autónomos de la primera generación que cubrían la costa oriental de la India y enlazaban con los buques nodriza en Colombo. La Ceylon Shipping Corporation formó una empresa conjunta con la Neptune Orient Lines (NOL) de Singapur para prestar servicios en Asia sudoriental y también trajo más equipo para la manipulación de los contenedores. Durante este período se concedió finalmente permiso para que el sector privado operara los patios y estaciones de contenedores fuera del puerto y se evitara así la congestión. De esta manera, Colombo se fue convirtiendo rápidamente en un centro regional de las actividades de transbordo para el subcontinente de la India, el golfo del Oriente Medio e incluso África oriental, con un mayor número de escalas de buques autónomos.

La Autoridad Portuaria de Sri Lanka decidió equipar el puerto para los buques portacontenedores no dotados de aparejos de carga y descarga. En septiembre de 1983 se pusieron en servicio en la Terminal de contenedores Reina Isabel dos nuevas grúas-pórtico

"Liebherr" para acelerar el servicio y acortar el tiempo de inmovilización de los buques. A los maquinistas de las grúas se les envió a Manila y Singapur para que siguieran un curso de capacitación. El rendimiento medio de las grúas se situó en unos 14 movimientos/hora, casi el mismo que en los otros puertos centrales de la región. Se trajo más material -una grúa-pórtico "Mitsui Paceco" que sustituyó a la "Tango 80" arrendada (que, a su vez, se instaló en el atracadero 4 del Muelle Reina Isabel), y cuatro grúas-pórtico de patio de 35 t con bastidores de izada telescópicos.

La Autoridad Portuaria de Sri Lanka desarrolló sistemas operacionales y elaboró planes para responder a las necesidades y prácticas de manipulación. También se envió a Singapur a que se siguieran cursos acelerados a varios supervisores y oficiales de personal para adiestrarlos en el funcionamiento y tramitación de la documentación de los terminales de contenedores. Para asegurar el debido control de los contenedores en el patio, y a los efectos de contabilidad y facturación, se introdujo el sistema de las tarjetas de control ("T Card"). Cada compañía naviera tenía asignada una zona en el patio, en función del volumen de tráfico. A la Ceylon Shipping Corporation se le dio una gran superficie e incluso una oficina en el puerto, habida cuenta de su volumen de tráfico y de su posición como transportista nacional.

Con estos nuevos equipos y otras mejoras operativas, la capacidad teórica de la Terminal de contenedores Reina Isabel aumentó a unas 230.000 TEU/año.

#### 2.4. Aumento gradual del tráfico de contenedores

El cuadro 1 muestra las tasas de crecimiento anual del tráfico de contenedores en Colombo durante el período 1980-1984, cuando ya estaba funcionando la Terminal de contenedores Reina Isabel. Hubo un notable aumento del movimiento total -más de cuatro veces- lo que justificó la visión de futuro de las autoridades al dar prioridad a este nuevo tráfico.

**Cuadro 1**

**Aumento de la manipulación de contenedores en la Terminal de contenedores Reina Isabel 1980-1984**

Año	Descargas	Cargas	Total	Aumento (en porcentaje)
	(en TEU)			
1980	21.384	20.238	41.622	-
1981	30.917	28.554	59.471	43
1982	55.165	50.955	106.120	78
1983	74.434	72.156	146.590	38
1984	92.718	95.009	187.727	28

*Fuente:* Datos estadísticos de la Autoridad Portuaria de Sri Lanka.

Ante este marcado crecimiento, se decidió ampliar las instalaciones para desarrollar aún más el movimiento comercial de contenedores. En ese momento, las instalaciones se hallaban bajo fuerte presión para hacer frente al creciente tráfico. En consecuencia, se prepararon planes de ampliación de la infraestructura para la manipulación de contenedores, ya que las autoridades

sabían que la clave del éxito residía en contar con las instalaciones antes de que llegara la demanda.

## 2.5. La segunda terminal: fases 1 y 2 de la Terminal de contenedores Jaye (Jaye Container Terminal - JCT)

Se decidió disponer de más atracaderos para contenedores mediante la construcción de un muelle profundo en el sector norte del puerto. Un consorcio de contratistas japoneses se hizo cargo en 1983 de la fase 1 del proyecto de ampliación, cuyo objetivo era la construcción de un muelle para contenedores plenamente equipado para recibir a los buques de la tercera generación. Poco después, en mayo de 1984, comenzaron las obras en la fase 2, consistente en la construcción de un segundo atracadero, pero los proyectos se mejoraron cuando la compañía United States Lines (USL) propuso utilizar para un servicio alrededor del mundo un buque portacontenedores de la cuarta generación. En el cuadro 2 se describen estos atracaderos, incluido su equipo. Esta instalación se denominó la "Terminal de contenedores Jaye" y permitió a Colombo responder al rápido crecimiento de la demanda de importaciones en contenedores y funcionar como puerto central en el tráfico de contenedores que manipulaba la carga de transbordo para el subcontinente indio.

**Cuadro 2**

### Instalaciones en la Terminal de contenedores Jaye, atracaderos 1 y 2

Instalación	Atracadero 1	Atracadero 2
Fecha de entrada en servicio	Agosto de 1985	Diciembre de 1986
Longitud del atracadero	300 m	332 m
Calado	12 m	13 m
Zona de almacenamiento	8,6 ha	8,4 ha
Número de grúas para contenedores	3	3
Características: Carga máxima del bastidor de izada	35,5 t	35,5 t
Carga máxima del gancho	50 t	49 t
Bastidor de izada	Rotativo telescópico	Rotativo telescópico
Alcance	38,1 m (125 pies)	38,1 m (125 pies)
Alcance hacia atrás	16 m	16 m
Elevación total	42,26 m	42,26 m
Grúas de transbordo	5	5
Características: Capacidad	35,5 t	35,5 t
Altura de la izada sobre el suelo	12,5 m	12,5 m
Tractores	12	15
Remolques de 20 pies	18	20
Remolques de 40 pies	22	21
Número total de plazas de contenedores	5.040 máximo	5.940 máximo
Plazas para contenedores frigoríficos	72 x 2	72 x 2

*Fuente:* Diversas publicaciones de la Autoridad Portuaria de Sri Lanka y su sitio en Internet.

La Terminal de contenedores Jaye tenía gran número de tractores y remolques para el movimiento interno de contenedores. Todas las operaciones estaban computadorizadas y el sistema controlaba todos los movimientos de los contenedores desde el punto de entrada. La planificación de los buques y del patio se computadorizó utilizando la tecnología del momento.

Una calzada renovada conectaba la Terminal Jaye con la Reina Isabel y otras zonas operacionales del puerto para asegurar el movimiento fluido y coordinado de los contenedores. El puerto disponía de suficientes instalaciones para el llenado y el vaciado de los contenedores. En ese período se construyó una estación de contenedores moderna, con una superficie de 5.400 m<sup>2</sup>, equipada con una flota de elevadores de horquilla de 2,5 toneladas. Esto permitió que el puerto manipulara un gran volumen de carga para el llenado y el vaciado.

Para evitar que el mayor volumen de tráfico congestionara la zona disponible dentro del puerto, se alentó al sector privado a que instalara estaciones de contenedores a una distancia razonable del puerto. Se concertaron acuerdos con las autoridades aduaneras para que la manipulación de los contenedores completamente llenos con cargamento de exportación se hiciera fuera del puerto, en esas estaciones de contenedores. En ese momento había 12 de tales estaciones privadas. Estas medidas contribuyeron decisivamente a la fluidez del tráfico de contenedores, sin que se produjeran congestiones en el puerto.

El puerto tenía servicios de prealmacenamiento, unitarización y paletización de la carga de exportación. Se concedía un período de gracia de siete días de almacenamiento gratuito a los concesionarios y se implantaron sistemas de tramitación rápida de la documentación para facilitar y alentar el comercio de exportación.

Hacia el final del decenio de los ochenta, Colombo se convirtió en uno de los puertos de contenedores mejor dotados y más eficientes de Asia. En 1987 ocupaba el 38° lugar de 337 puertos de contenedores del mundo, lo cual suponía un gran progreso en comparación con el puesto 139 que ocupaba en 1980. Colombo mantenía un buen nivel de rendimiento, competía con los otros centros regionales de tráfico de contenedores y prestaba un servicio a la industria naviera y al comercio internacional no superado en términos de eficiencia y calidad. Éste había sido el resultado de una clara visión de futuro, de una orientación innovadora y comercial de las políticas de gestión, de la simplificación y flexibilización de las operaciones y de una planificación a largo plazo que incluyó la inversión a tiempo en infraestructura en función de unos pronósticos realistas.

En esa época, a diferencia de otros puertos regionales mermados por problemas operacionales y naturales insolubles, Colombo no tenía problemas de ataque, ni de interrupciones por avería en los equipos, ni conflictos laborales. Por consiguiente, los usuarios del puerto estaban satisfechos, pues podían siempre controlar el costo de la operación, y estaban contentos con el tiempo de permanencia en el puerto de los buques. Asimismo, se reconoció que Colombo era uno de los puertos más económicos de esa región, con tarifas portuarias y gastos de carga y descarga competitivos y atractivos. Se disponía de servicios de practicaje sin restricción alguna las 24 horas y la diferencia de mareas era mínima.

Una de las principales razones que permitió que Colombo se convirtiera en un importante centro de transbordo y en puerta de entrada a otros países de la región fue su ventaja geográfica.

Las instalaciones, la eficiencia, la productividad y la seguridad fueron también factores que contribuyeron a este éxito. El puerto contaba con instalaciones excelentes para mantener servicios de enlace, lo que rápidamente se convirtió en una "operación de concentración y distribución" sistemática y conocida para prestar servicios a una multitud de puertos de la India que manejaban un número más bien reducido de contenedores individualmente. Se alentó y fomentó la actividad de transbordo con el ofrecimiento de 28 días de almacenamiento gratuito a las compañías navieras y un plan atractivo de bonificación por volumen. Esta actividad creció rápidamente tras la instalación de más servicios de apoyo.

Para facilitar la actividad comercial, la Terminal de contenedores Jaye tenía dos computadoras IBM con una red de terminales conectadas localmente y mediante líneas de telecomunicaciones. Los sistemas se utilizaban en los siguientes campos de aplicación:

- Control general de inventario de los contenedores en el patio;
- Generación de planes de carga y descarga de buques y servicios de planificación de buques con ayuda de computadoras;
- Determinación de los lugares de apilamiento en el patio para la entrada y salida de la mercancía, con instrucciones para la doble manipulación;
- Generación de información en línea/impresa para uso de la terminal y para los usuarios;
- Generación de facturas basadas en la tarifa portuaria;
- Análisis de los ingresos; e
- Información operacional (es decir, los planes y el tráfico de buques).

Sin olvidar todos los aspectos necesarios para lograr un puerto de contenedores fiable y eficiente, Colombo proporcionó todos los demás servicios auxiliares importantes, como el abastecimiento de combustibles y de agua, la reparación de buques y los servicios de astilleros. Todo ello contribuyó en grado sumo a que el desarrollo de las terminales de contenedores de Colombo fuera una experiencia ejemplar.

Colombo siempre trató por todos los medios de mantener y actualizar la fuerza de trabajo ofreciendo cursos de capacitación para asegurar que los trabajadores y los gerentes tuvieran un buen nivel. El Instituto de Capacitación de la Autoridad Portuaria de Sri Lanka, afiliado a la red UNCTAD/TRAINMAR, tiene en su programa los principales campos de estudio siguientes:

- Operaciones portuarias;
- Ingeniería y navegación;
- Gestión y administración de puertos;
- Capacitación para la operación del equipo;
- Desarrollo profesional y técnico.

## 2.6. Colombo adquiere la condición de centro de transbordo

En el decenio de los ochenta, la proporción del transbordo en el movimiento total de contenedores aumentó constantemente. Cuando Colombo inició la manipulación regular de contenedores en 1980, el volumen de transbordo llegaba a casi el 29% del movimiento total. El componente de transbordo aumentó cada año por las políticas previsoras de las autoridades y en 1985 se situó en el 51%, llegando en 1988 al volumen sin precedentes del 77,2%. Durante el período 1985-1990, el tráfico de transbordo arrojó un promedio del 66,3% del tráfico total, y el puerto asumió por breve tiempo una parte del tráfico de centros regionales tales como Singapur y Dubai. Debido a las políticas económicas de mercado abierto, las exportaciones e importaciones de Sri Lanka experimentaron también una subida, pero hubo ciertas restricciones para aumentar las exportaciones en las compañías navieras extranjeras. El cuadro 3 muestra el porcentaje anual de aumento del volumen de transbordo entre 1980 y 2002.

Durante el decenio, Colombo consiguió construir un mercado cautivo para la actividad comercial de transbordo y los puertos de la India proporcionaron la mayor parte -entre el 40 y el 45% del volumen de transbordo total. Como se indicó antes, los puertos de la India estaban poco desarrollados y la mayor parte de sus exportaciones e importaciones durante ese período se hacían en la forma de carga general. Puertos como los de Bombay (Mumbai), Madras (Chennai), Calcuta y Tuticorin eran los principales puertos donde se manipulaba la carga que viajaba en contenedores. Una buena parte de la carga de transbordo hacia y desde el Pakistán (Karachi) y Bangladesh (Chittagong) se manipulaba en Colombo. Además, Colombo manejaba cierto volumen de carga hacia y desde el Oriente Medio, África occidental y Australasia.

En el primer período no había compañías de enlace, pero una empresa americana inauguró una red alimentadora (*feeder*) de enlace regional a principio del decenio de los ochenta, denominada West Asia Kontena Line (WAKL). La WAKL realizaba los servicios en calidad de lo que se llamaba porteador público de enlace. A continuación otros operadores de enlace se trasladaron a Colombo para atender la creciente demanda de transbordo, que era un negocio lucrativo. Durante la mayor parte del decenio, la American President Lines fue uno de los principales agentes que contribuyeron al éxito del puerto, al trasladar a Colombo su centro de transbordo por razones estratégicas. Sin embargo, en 1989 desplazó sus operaciones a Fujairah.

El secreto de este éxito consistió en ofrecer a tiempo capacidad, como puerto en ruta en las principales vías de navegación internacionales. El rendimiento y la calidad del servicio que se ofrecían en Colombo atrajo a casi todos los principales buques portacontenedores. Sin embargo, al final de los años noventa el movimiento total disminuyó por la situación política y social adversa imperante en el país, que se manifestó en actos subversivos y ciertos vacíos en las actividades económicas. El volumen de transbordo fue alrededor del 70% del movimiento total.

**Cuadro 3****Aumento del volumen de transbordo, 1980-2002**

Año	Local	Transbordo	Reestibado	Total	Transbordo (porcentaje del total)
	En TEU				
1980	29.570	12.052	-	41.622	29,0
1981	49.987	7.820	1.664	59.471	13,2
1982	70.983	32.261	2.876	106.120	30,4
1983	77.009	65.801	3.780	146.590	44,9
1984	93.379	88.105	6.243	187.727	47,0
1985	103.313	112.563	4.331	220.207	51,1
1986	120.950	220.456	6.736	348.142	63,3
1987	129.076	300.222	6.320	435.618	69,0
1988	135.439	485.501	7.545	628.485	77,2
1989	158.980	385.217	7.613	551.810	69,8
1990	173.039	410.772	11.545	595.356	69,0
1991	188.183	469.519	11.786	669.488	70,1
1992	211.931	451.213	12.632	675.776	66,8
1993	251.899	590.654	15.845	858.398	68,8
1994	289.475	665.840	17.327	972.642	68,5
1995	328.254	700.492	20.298	1.049.044	66,8
1996	349.800	979.882	26.619	1.356.301	72,2
1997	416.797	1.232.685	37.702	1.687.184	73,1
1998	478.698	1.191.157	44.222	1.714.077	69,5
1999	511.618	1.152.928	39.843	1.704.389	67,6
2000	551.922	1.129.892	51.041	1.732.855	65,2
2001	531.559	1.157.893	37.164	1.726.616	67,1
2002	546.195	1.147.781	70.741	1.764.717	65,0

*Fuente:* Datos estadísticos de la Autoridad Portuaria de Sri Lanka.

### **3. Evolución de las operaciones con contenedores**

#### **3.1. Liberalización de la industria**

A comienzos de 1990, Sri Lanka abandonó su antigua política de reservas de carga para el porteador nacional. La Oficina Central de Fletes (CFB), a cargo de la asignación de los fletes y de su archivo, quedó prácticamente paralizada. La Ceylon Shipping Corporation, tras perder la protección del Gobierno para llevar cargas hacia los destinos de Asia, se vio obligada a funcionar a nivel competitivo. El comercio con el Reino Unido y el Continente se liberalizó en 1991.

El cambio se produjo por el deterioro del funcionamiento de la Ceylon Shipping Corporation en contraste con los porteadores internacionales y por la fuerte presión ejercida por navieras gigantescas como la Evergreen. Esto preparó el camino para que todas las compañías

navieras hicieran escala en el Puerto de Colombo y comercializaran sus servicios sin ninguna restricción. También se permitió a las navieras extranjeras que invirtieran en las compañías de transporte marítimo locales hasta un máximo de participación del 40%. Con la liberalización, los servicios de casi todas las principales navieras en aquel momento estaban disponibles en el puerto, incluidos los servicios "de vuelta al mundo". Algunas de las compañías que funcionaban en el puerto eran:

La Maersk Line;  
La Evergreen Marine Corporation;  
La American President Lines;  
La Sealand Shipping;  
La Seven Star Lines (ZIM);  
La Gold Star Lines;  
La Nippon Yusen Kaisa Line (NYK);  
La United Arab Shipping Company (UASC);  
La Hapag-Lloyd;  
La Pacific International Lines (PIL);  
La Hanjin Line;  
La Shipping Corporation of India (SCI);  
La Orient Overseas Container Lines (OOCL).

Algunos de los operadores comunes de enlace eran los siguientes:

La X-press Container Lines (Sea Consortium);  
La Bengal Tiger Line (BTL);  
La Orient Express Lines (OEL);  
La Integrated Container Feeder Services;  
La Ceylon Shipping Corporation.

### **3.2. Desarrollo de las Fases 3 y 4 de la Terminal de contenedores Jaye**

El constante aumento del tamaño de los portacontenedores y del tráfico portuario exigían la planificación de nuevas instalaciones. Por consiguiente, se diseñaron los atracaderos 3 y 4 de esta terminal para los portacontenedores Post-Panamax. Se consiguió la financiación japonesa para la construcción, que se inició en 1991 y 1993, respectivamente. Estos dos atracaderos se construyeron al lado de la fase 2 de la Terminal de contenedores Jaye y sus características básicas se exponen en el cuadro 4. Así pues, la Terminal de contenedores Jaye acabó por tener un muelle de una longitud de 1.292 m y una capacidad anual de aproximadamente 1,35 millones de TEU.

Durante este tiempo se completaron otros dos proyectos para responder a la creciente demanda:

- La construcción en 1994 de una nueva carretera de acceso al puerto, que conectó al principal parque de contenedores servido por él con objeto de evitar la congestionada carretera de la ciudad. Esta nueva carretera conectó el Muelle Reina Isabel y la Terminal de contenedores Jaye dentro del puerto con los depósitos de contenedores del interior, de manera que pudiesen funcionar como un solo complejo.

- El traslado del atracadero de petroleros al rompeolas de la isla y la renovación de la zona de apoyo de los Embarcaderos Guía y Norte como superficie de apilamiento adicional para la Terminal de contenedores Jaye.

Durante el período comprendido entre 1982 y 1995, se realizó una inversión de 62.000 millones de yen (alrededor de 525 millones de dólares) en la creación de terminales de contenedores y otras instalaciones de infraestructura conexas. Estos créditos japoneses se proporcionaron en condiciones de favor al 2,5% de interés y con un período de gracia de diez años. La Autoridad Portuaria de Sri Lanka tiene que devolver el préstamo en un plazo de 30 años.

#### Cuadro 4

##### Instalaciones en la Terminal de contenedores Jaye, atracaderos 3 y 4

Instalación	Atracadero 3	Atracadero 4
Año de entrada en servicio	1995	1996
Longitud del atracadero	330 m	330 m
Calado	13.5 m	14 m
Zona de almacenamiento	14 ha	14 ha
Número de grúas para contenedores	3	3
Características: Carga máxima del bastidor de izada	41 t	41 t
Carga máxima del gancho	50 t	50 t
Alcance	38,1 y 44,5 m	38,1 y 44,5 m
Altura de la izada sobre el suelo	15,5	19
Tractores	Gran número	
Número total de plazas de contenedores	6.552 máx.	9.504 máx.
Plazas frigoríficas	108 x 3	312 x 3
Superficie de apilamiento de contenedores - 37.910 TEU (aprox.)		

*Fuente:* Diversas publicaciones de la Autoridad Portuaria de Sri Lanka y su sitio en Internet.

### 3.3. Las presiones recibidas de las líneas marítimas

Con la introducción de los portacontenedores Post-Panamax para aprovechar las economías de escala, las compañías navieras empezaron a formar alianzas y consorcios en varias regiones. En las rutas este-oeste, los buques más grandes, de hasta 4.000 TEU, se distribuyeron por múltiples rutas y se obligó a los operadores de las terminales a que invirtieran en infraestructura y nuevo equipo y ampliaran las instalaciones. Hacia mediados de los años noventa las fusiones y adquisiciones fueron frecuentes en el sector del transporte marítimo.

Las navieras desplegaron esos buques más grandes en las principales rutas y aumentaron la velocidad de 18 a 24 nudos para acortar los tiempos de tránsito. Pronto todas las navieras importantes lograron prácticamente los mismos tiempos de tránsito y, debido a la falta de diferenciación entre los servicios, los fletes se deterioraron hasta llegar a unos niveles sumamente bajos.

Las alianzas tenían un gran poder de negociación sobre los operadores de las terminales porque controlaban una proporción importante del movimiento de mercancías. En la mayor parte de los principales puertos, como los de Singapur, Hong Kong (China) y Dubai, las alianzas consiguieron negociar unas tarifas preferenciales (acuerdos de servicio en terminal/puerto), la prioridad para atracar y otras ventajas, sobre la base de un movimiento de mercancías anual garantizado. Esto era muy importante ya que los armadores tenían unos márgenes de beneficio muy bajos debido al descenso de los fletes. El Puerto de Colombo no concertó acuerdos de servicios portuarios, pero ofreció descuentos según el volumen para atraer a las empresas. Gracias a su posición geográfica ventajosa, a los niveles de productividad comparativos y a los proyectos de ampliación, el rendimiento del Puerto de Colombo siguió aumentando. Durante este período la Maersk Line, la Zim y la Evergreen promovieron mucho su centro operativo de Colombo.

Tras la inauguración de la fase 4 de la Terminal de contenedores Jaye en 1996, la Autoridad Portuaria de Sri Lanka no tenía planeado ningún programa importante de ampliación de la infraestructura para hacer frente a la siguiente revolución en materia de contenedores y para manipular el tráfico adicional de transbordo, ya que la capacidad se iba saturando progresivamente. La Autoridad Portuaria de Sri Lanka propuso cinco atracaderos de 17 m de calado para recibir a buques de entre 8.000 y 12.000 TEU, previstos para un futuro próximo. Sin embargo no se logró la aprobación de este proyecto debido al cambio de Gobierno de 1994, ya que el nuevo Gobierno tenía la intención de formular una nueva Política Nacional para la Industria Portuaria y Naviera.

Durante este tiempo, los operadores de terminales internacionales iniciaron varios proyectos en lugares estratégicos. La Autoridad del Puerto de Singapur (PSA) decidió desarrollar el Puerto de Adén en el sur del Yemen, así como instalaciones para contenedores en Tuticorin. La Maersk/Sealand optó por desarrollar el Puerto Raysut en Salalah. Otros operadores de puertos internacionales, como la P&O Ports y la International Container Terminal Services Inc. (ICTSI), recibieron las concesiones de la Terminal Internacional de Contenedores de Navah Sheva (NSICT) en el Puerto Jawaharlal Nehru (JNP) y de la Administración de Puertos de Karachi (KPT), respectivamente.

La Autoridad del Puerto de Singapur, principal agente de la región, amplió continuamente su capacidad para responder a la demanda futura. Tenía una infraestructura que podía utilizarse en cualquier momento para satisfacer la demanda y mantuvo un producto superior que podía comercializarse, junto con una calidad de servicio inigualable. Aunque el Puerto de Colombo consiguió capturar una pequeña parte del mercado, a largo plazo no pudo competir para obtener una porción importante de los volúmenes de transbordo expedidos vía Singapur. También ejercieron una presión tremenda los puertos de Oriente Medio, como por ejemplo los de Fujairah y Dubai, y la competencia indirecta del de Westport (Malasia).

A mediados de los años noventa, la Maersk-Sealand invirtió en Salalah (Omán), a pesar de promover Colombo y de recibir allí el tratamiento más favorable de todos los armadores. Siempre había insistido en la necesidad de mejorar la productividad y de reducir las demoras en el atraque. Al final de 1997 trasladó alrededor del 65% de sus operaciones de transbordo de Colombo a Salalah. Esto supuso un fuerte golpe y una pérdida permanente para Colombo. Sin embargo, otras compañías, como la Zim Line, la Gold Star Lines y la Evergreen siguieron

utilizando el Puerto de Colombo como centro de transbordo. El transbordo alcanzó un 73% del total del movimiento de mercancía en 1997 pero descendió al 65% en 2002 (véase el cuadro 3).

Durante este período las autoridades de la India se mostraron muy preocupadas por sus 12 puertos principales, cuya capacidad se veía disminuida por la situación geográfica, la falta de financiación y la poca fiabilidad. Se decidió introducir reformas gradualmente y comercializar los principales puertos con objeto de cambiar su sistema de trabajo y de gestión. Además, la aceleración del uso de los contenedores y la reestructuración económica del país contribuyeron en gran medida al aumento del tráfico de contenedores. Esto benefició a Colombo, ya que la mayor parte de la carga de transbordo de la costa occidental de la India pasaba por su puerto. En cuanto a la costa oriental, se introdujo un descuento para atraer carga.

Aunque era necesario aumentar la capacidad de los principales puertos de la India, había límites a la expansión y en algunos de ellos ese límite ya se había alcanzado. Los puertos de la India realizaron considerables inversiones en proyectos de modernización del equipo portuario. Se prevé que el tráfico de los principales puertos se cuadruple hasta alcanzar los 1.275 millones de toneladas para el año 2010, y el Gobierno de la India espera que en los próximos cinco años el sector privado aporte alrededor del 20% del total de la capacidad, es decir, aproximadamente 2.000 millones de dólares.

### **3.4. Eficacia y eficiencia de las operaciones con contenedores**

Desde que se iniciaron las operaciones con contenedores en Sri Lanka y hasta principios de los años noventa, las operaciones eran eficaces y eficientes y estaban a la altura de los demás competidores de la región. Sin embargo, debido a la autocomplacencia de las autoridades, hacia mediados de los años noventa empezaron a surgir diversos problemas, que se describen más adelante, y la calidad del producto se deterioró de manera drástica.

Se produjeron problemas de rendimiento de las grúas y atracaderos debido a las averías del equipo, a las pérdidas de tiempo entre los cambios de turno, a la ampliación extraoficial de la pausa de las comidas y al letargo de los gestores. En el cuadro 5 se comparan los niveles de productividad con los de otros puertos importantes de la región.

Debido a la grave congestión, los buques pasaban de largo y cancelaban las escalas en Colombo. Los principales buques de línea tenían que esperar un promedio de más de 20 horas y los buques de enlace entre dos y tres días.

Debido a la calidad inferior del servicio, los usuarios consideraron que no recibían un servicio adecuado al precio que pagaban y que el costo real de la operación era más caro, ya que las tarifas portuarias eran complicadas.

Esto fue en parte consecuencia de que Colombo no pudiera hacer ninguna inversión sin la aprobación previa de la Tesorería. Esto demoró los programas de desarrollo, ya que los procedimientos para obtener la aprobación del Gobierno central eran muy engorrosos y se tardaba mucho tiempo en hacer que los proyectos pasaran por los canales burocráticos y el papeleo. Esto obstaculizó el progreso, y el desarrollo del Puerto de Colombo quedó atrasado con respecto a otros puertos centrales. En cambio, puertos como los de Singapur y Dubai siempre invirtieron grandes sumas en el desarrollo de la infraestructura, el equipo más moderno y la

adquisición de diversos sistemas informáticos para una recepción/entrega rápidas de los contenedores, ya que tenían autonomía para hacer uso de sus propios fondos con estos fines.

**Cuadro 5**  
**Promedio de la productividad portuaria (buques pequeños y grandes)\***

(Movimientos por hora)

<b>Puerto</b>	<b>Productividad de grúas para los buques pequeños</b>	<b>Productividad de atracaderos para los buques pequeños</b>	<b>Productividad de grúas para los buques grandes</b>	<b>Productividad de atracaderos para los buques grandes</b>
Singapur Autoridad Portuaria de Singapur	23	45	36	140
Emiratos Árabes Unidos Puertos Rashid y Jebel Ali Khor-Fakkan	22 20	40 32	30 28	110 100
Salalah	N/D	N/D	29	90
Adén	N/D	N/D	28	70
India Nhava Sheva Jawaharlal Nehru Tuticorin	18 16 14	30 24 14	22 20 -	40 36 -
Colombo Autoridad Portuaria de Sri Lanka	14	23	18	45
Colombo Terminal SAGT	13	25	-	-

*Fuente:* Diversas fuentes/investigación de primera mano.

*Notas:* Ningún buque grande hizo escala en la Terminal SAGT (terminal de la P&O Ports) antes de 2002.

\* Buques pequeños: buques de 400 a 800 TEU. Buques grandes: 1.800 TEU y más. N/D - no está disponible.

Gracias a diversas mejoras, hacia finales de los años noventa se alivió la congestión. En el cuadro 6 se da una idea del aumento de los ingresos del Puerto de Colombo con las operaciones de transbordo de contenedores durante el período 1980-2002.

**Cuadro 6**  
**Variación de los ingresos del Puerto de Colombo debida a los trasbordos de contenedores en el período 1980-2002**

<b>Año</b>	<b>Cambio porcentual anual</b>	<b>Índice de ingresos (1980 = 100)</b>
1980	+410	100
1981	-40	60
1982	+330	258
1983	+110	542
1984	+30	704

<b>Año</b>	<b>Cambio porcentual anual</b>	<b>Índice de ingresos (1980 = 100)</b>
1985	+30	915
1986	+90	1.739
1987	+40	2.434
1988	+60	3.895
1989	-20	3.116
1990	+10	3.428
1991	+10	3.770
1992	-4	3.619
1993	+30	4.706
1994	+10	5.176
1995	+10	5.693
1996	+40	7.971
1997	+30	10.362
1998	-5	9.844
1999	-3	9.545
2000	-3	9.258
2001	+2	9.443
2002	-1	9.349

#### **4. La situación a principios de 2000**

##### **4.1. La política nacional portuaria y de transporte marítimo para 1997 y sus efectos sobre las operaciones con contenedores**

El proyecto de Sri Lanka a largo plazo consiste en consolidar y ampliar su posición como centro naviero competitivo en Asia meridional para generar actividad económica, empleo e ingresos. La idea de un centro de transporte marítimo prevé principalmente los siguientes objetivos con respecto al manejo de contenedores:

- Unos puertos eficientes que faciliten el movimiento del comercio interior y de transbordo;
- La transformación de uno de los puertos en puerto franco y la promoción del transporte multimodal;
- El acceso sin trabas de exportadores e importadores a unos servicios de transporte marítimo fiables y competitivos;
- Unos servicios auxiliares y unas instalaciones de astilleros y de reparación de buques, así como el suministro de gente de mar preparada;
- La transformación del Puerto de Galle en puerto polivalente.

Para lograr esos objetivos se consideró fundamental desarrollar y ampliar Colombo como puerto central, con el fin de explotar plenamente el potencial de su situación geográfica única y de utilizarlo como puerto de transmisión más que como centro de consolidación. En este sentido los factores clave que hay que tener en cuenta son los siguientes:

- El desarrollo de las instalaciones para el manejo de contenedores;
- El crecimiento del comercio exterior de Sri Lanka;
- El crecimiento económico regional y la demanda de instalaciones de transbordo;
- El desarrollo de los puertos de Asia meridional;
- Los cambios tecnológicos y estructurales registrados en el transporte marítimo de línea regular.

El programa de desarrollo de Colombo sigue a grandes trazos el plan general preparado en los años ochenta por el Organismo Japonés de Cooperación Internacional (JICA). Este plan incluía la construcción de terminales e instalaciones para contenedores, el acceso al puerto por carretera y el dragado del principal canal de entrada y de la ensenada del puerto hasta 15 m.

El Organismo Japonés de Cooperación Internacional tenía prevista la renovación del Muelle Reina Isabel con objeto de aumentar los volúmenes anuales de 230.000 a 500.000 TEU. Como se trataba de la única instalación que podía ampliarse a corto plazo, el Gobierno se concentró en un plan para aumentar el calado y hacer del muelle una terminal que pudiese recibir 1 millón de TEU al año. Además, se recomendó la conversión del Embarcadero Norte en terminal de contenedores.

Con esta ampliación la capacidad del puerto alcanzaría un máximo de 3,2 millones de TEU al año. Como la producción actual es de 1,76 millones al año, es posible que se necesiten entre cinco y siete años más hasta alcanzar ese límite. Sin embargo, hay que planificar las instalaciones para satisfacer la demanda adicional tanto nacional como internacional después de 2010.

Se han determinado dos emplazamientos para la creación de terminales de contenedores que satisfagan esta demanda futura (véase la figura 2):

- El Puerto Sur de Colombo (adyacente al Muelle Reina Isabel (QEQ));
- El Puerto Norte de Colombo.

A corto plazo, la política del Gobierno consiste en incitar al sector privado a que participe en la financiación y la gestión de los puertos y la infraestructura conexas haciendo uso del plan de construcción-explotación-transferencia con una parte de financiación del sector público cuando ello sea necesario y factible.

**Figura 2**

**Plano del Puerto de Colombo**



Además, la política consiste en fomentar las operaciones alimentadoras de enlace de las zonas no tradicionales. La Autoridad Portuaria de Sri Lanka propondría un conjunto de incentivos para fomentar las operaciones de enlace a fin de aumentar el volumen de los contenedores llevados a Colombo y de ampliar el alcance y frecuencia de los servicios de enlace. En cuanto a los principales operadores de compañías navieras, habría que mejorar la productividad de los atracaderos de contenedores. Se instalarán más grúas-pórtico y de transbordo y otro equipo de apoyo. Se alentará al personal del puerto a que elabore nuevas normas de trabajo (en la Terminal de contenedores Jaye la cultura de trabajo está basada actualmente en los incentivos y en el soborno para acelerar procesos) y se le instruirá acerca del carácter de esa actividad empresarial y de las exigencias de los porteadores.

Se aplicarán los planes de comercialización y promoción, la simplificación de las tarifas, los conjuntos de medidas promocionales con las alianzas navieras y los planes de atraque en día fijo.

Los sistemas de gestión y funcionamiento de la Autoridad Portuaria de Sri Lanka tendrán que reorganizarse para mejorar la eficiencia y estar en consonancia con las normas internacionales. La reorganización se basará en los conocimientos técnicos de las instancias académicas y en el sector privado y tendrá como resultado un programa de perfeccionamiento de los recursos humanos que garantizará el profesionalismo a todos los niveles.

#### 4.2. Privatización de las terminales de contenedores

En cuanto a la nueva política y a las dificultades financieras con que se ha tropezado en la ampliación de las instalaciones del puerto, el Gobierno decidió privatizar la Terminal de contenedores Reina Isabel con una concesión de 30 años y un sistema construcción-explotación-transferencia. En septiembre de 1999 se otorgó la concesión a un consorcio encabezado por la P&O Ports y se rebautizó la terminal con el nombre de Terminal Puerta de Asia Meridional (SAGT). Las instalaciones para contenedores de la Terminal de contenedores Reina Isabel, con una capacidad de aproximadamente 250.000 TEU/año, se entregaron al consorcio para una ampliación de tres fases hacia una terminal de contenedores moderna de 1 millón de TEU/año, con una inversión de 240 millones de dólares. Las nuevas instalaciones estarán en pleno funcionamiento en 2003. La Autoridad Portuaria de Sri Lanka, que conservó un 15% de participación en SAGT, recibirá el pago de un alquiler y de un porcentaje por los contenedores que pasen por esta terminal.

La privatización de esta terminal provocó inmediatamente la competencia intra-portuaria en el Puerto de Colombo. La Terminal de contenedores Jaye, controlada por el Gobierno, tuvo que competir con SAGT. Esta empresa, gestionada por el sector privado, ha logrado hacer funcionar la terminal con alrededor de 475 empleados, en contraste con las 2.000 personas que empleaba cuando estaba gestionada por la Autoridad Portuaria de Sri Lanka. En el momento de la entrega casi todos los trabajadores optaron por permanecer con esta última. Sin embargo, se espera que la fuerza laboral aumente en el futuro pues se prevé un crecimiento del tráfico.

Hasta enero de 2002 SAGT llevaba a cabo sus operaciones con tres grúas-pórtico relativamente viejas (dos Liebherr y una Mitsui Paceco) además de una grúa móvil Gottwald instalada en el atracadero. Debido al poco calado, este atracadero era accesible únicamente a los buques más pequeños. La zona de almacenamiento estaba limitada por las obras de construcción en curso. Sin embargo, la Terminal Puerta de Asia Meridional consiguió manipular un volumen récord de más de 300.000 TEU en 2000, lo que supone alrededor del 50% más que en el año anterior. En el cuadro 7 se muestra el movimiento de SAGT hasta 2002.

**Cuadro 7**

#### **Rendimiento de la Terminal Puerta de Asia Meridional (2000-2002)**

Año	Movimiento del Puerto de Colombo	Movimiento de la Terminal Puerta de Asia Meridional (SAGT)	Cuota de mercado de la SAGT (en porcentaje)
	(En TEU)		
2000	1.732.855	300.602	17,3
2001	1.726.616	329.670	19,1
2002	1.764.717	558.023	31,6

*Fuente:* Datos estadísticos del puerto.

SAGT encargó sus dos primeros atracaderos de última generación en febrero y junio de 2002, respectivamente. Cuando esta terminal esté plenamente en funcionamiento habrá tres atracaderos (340 m, 310 m y 290 m), un patio de contenedores de 20 ha y un nuevo complejo administrativo. Además, la terminal estará equipada con 6 grúas de puerto Super Post-Panamax y 3 Post-Panamax, 28 grúas-pórtico sobre neumáticos y otros elementos de equipo necesarios. El calado de los atracaderos será de 14 m y habrá 5.600 plazas de contenedores además de 540 puntos frigoríficos.

SAGT contará con los siguientes sistemas de programas y plataformas informáticas:

- a) Sistemas de programas informáticos: NAVIS SPARCS para la planificación de los buques y el patio de contenedores y NAVIS EXPRESS para la gestión de la terminal y la facturación, MainPac CMMS para el mantenimiento y la gestión de los almacenes y Oracle Financials para las operaciones financieras;
- b) Plataformas informáticas: IBM RS/6000 con los programas AIX 4.3 y Oracle 8i, IBM servidor de red de zona local con el programa Windows 2000, computadoras personales IBM en una red de zona local Ethernet 10/100 y un dispositivo direccionador CISCO que funciona con la red de área extendida.

#### **4.3. Nuevas tendencias en la región y posibles amenazas**

En 1997 el Puerto Jawarhalal Nehru (JNP) otorgó una concesión de 30 años a la P&O Ports para que dirigiese la Terminal Internacional de Contenedores de Nhava Sheva basándose en el sistema de construcción-explotación-transferencia. Hoy en día, esta terminal es capaz de recibir a buques más grandes, al disponer de atracaderos de 14 m de calado. Esta mejora consiguió atraer a líneas navieras importantes como la American President Lines, que ha desplegado varios servicios por este puerto. El Puerto Jawarhalal Nehru se está convirtiendo en puerto central de la costa occidental de la India y para mediados de 2001 había superado la marca de 1 millón de TEU/año. Con su mayor calado, su tecnología de última generación y sus nuevos modos de gestión este puerto se está convirtiendo en una amenaza para Colombo, ya que existe el peligro de que este último pierda los transbordos de Cochin y Tuticorin que ahora se hacen por Colombo.

Además del Puerto Jawarhalal Nehru, la India ha logrado superar la oposición para crear otro puerto central del sector privado en Chennai (anteriormente Madrás), en la costa oriental. En agosto de 2002 se entregó la terminal de contenedores de Chennai a la P&O Ports. También Karachi se está convirtiendo en un puerto eficiente con participación del sector privado.

La participación de la Autoridad Portuaria de Singapur (PSA) en el establecimiento de instalaciones para el manejo de contenedores en Tuticorin constituye también una novedad importante para Colombo. Además de su plaza fuerte de Singapur, la PSA trata de crear una red de puertos en dirección del oeste. Como parte de esta estrategia ha logrado aprovechar las oportunidades disponibles en Adén. No obstante, hasta el momento Adén no ha podido entrar en competencia directa con Colombo. Sin embargo, su evolución es rápida y está atrayendo a líneas importantes, y compete con los puertos del Golfo de Oriente Medio.

El escenario de competencia más amplio para Colombo es en la dirección este. Los dos puertos malayos de Tanjung Pelapas y Westport compiten ferozmente con el de Singapur y, en mucha menor medida, con el de Hong Kong (China).

## **5. El futuro**

### **5.1. El transporte marítimo en contenedores y las oportunidades de Sri Lanka para el futuro**

En el futuro próximo veremos portacontenedores de 8.000 TEU o más, ya que los pedidos de estos buques se hicieron en el primer semestre de 2003. Según la industria, los atracaderos de 14 m de calado de Colombo podrían recibir a estos buques. Algunos opinan que los buques Suezmax de la nueva generación, que tendrían una capacidad de 12.000 TEU, no llegarán a ser realidad porque serán antieconómicos.

Sin embargo, se ven con más optimismo los buques Malacca-Max, que se esperan para el segundo decenio de este siglo. Estos buques tendrán una capacidad de entre 15.000 y 18.000 TEU y un calado de entre 17 y 22 m. Harán escala en aproximadamente siete megapuertos centrales dedicados únicamente al transbordo y se prevé que para entonces el Canal de Suez se haya dragado hasta los 21 m.

Asimismo, la industria prevé que un solo megapuerto central sea suficiente para abastecer a toda la región del Oriente Medio y el subcontinente indio. Se ha propuesto el Puerto Sur de Colombo, planificado para 12 atracaderos, que podría competir por la condición de megapuerto central y atraer a esos buques si llegaran a construirse. Si no se hicieran mejoras, Colombo se vería relegado automáticamente a la posición de puerto central secundario.

Hasta la fecha el Gobierno no ha podido conseguir de los organismos de crédito fondos para la construcción del rompeolas del Puerto Sur y de la infraestructura básica con que tratará de convencer al sector privado para que amplíe la superestructura. La P&O Ports ya ha expresado su deseo de construir cuatro atracaderos en este puerto, contiguos a su actual centro de operaciones. Según fuentes de la industria, otras navieras importantes también están interesadas en invertir.

Es posible que surja dentro de la industria la idea de formar alianzas de puertos para contrarrestar la presión que ejercen las alianzas de navieras. La P&O Ports, como operadora multiportuaria presente en Colombo, podría contribuir a la formación de alianzas con otros puertos de la región. Si Colombo pudiera establecer alianzas de puertos estratégicos, éstas tendrían más posibilidades de éxito en la negociación con las alianzas navieras mundiales.

### **5.2. Respuesta de Colombo a la demanda futura**

En el período 1998-2002, el rendimiento total de Colombo ha estado estancado (véase el cuadro 2). En realidad, la carga interna ha mostrado una cierta mejora, pero la tasa de crecimiento de la carga de transbordo ha sido negativa. Los principales motivos de este descenso son los siguientes:

- Las limitaciones de capacidad;

- Los bajos niveles de productividad;
- La calidad relativamente inferior del servicio;
- El traslado de las operaciones centrales de transbordo de algunas líneas navieras;
- La falta de iniciativas de comercialización;
- La falta de aliento a la consolidación de las cargas y al comercio de reexportación;
- Las tendencias económicas mundiales adversas.

En este período, la capacidad adicional que se está creando en SAGT la está reproduciendo en menor medida la Autoridad Portuaria de Sri Lanka con la rehabilitación del Embarcadero Norte (denominado Terminal de contenedores Unidad), en el que se instalará un nuevo equipo (tres grúas-pórtico y ocho grúas-pórtico sobre neumáticos). Todo esto añadirá alrededor de 0,4 millones de TEU a la capacidad disponible entre SAGT y la Terminal de contenedores Jaye. Asimismo, se está ampliando el Puerto de Galle para la manipulación de alrededor de 0,1 millones de TEU/año.

Los cálculos<sup>1</sup> recientes de capacidad de SAGT y la Autoridad Portuaria de Sri Lanka son de 1,2 y 3,0 millones de TEU al año, respectivamente. Se tratará del rendimiento máximo en el interior de los rompeolas actuales a menos que las autoridades transformen las demás instalaciones portuarias para recibir carga en contenedores.

La industria exigirá un aumento del calado y unos atracaderos de mayor longitud para recibir los buques de nueva generación. Las autoridades deberían planificar y estar preparadas para construir nuevas terminales modernas de contenedores que estén disponibles antes de que surja la demanda para así capturar los volúmenes cada vez mayores de contenedores de la región. Como país en desarrollo, Sri Lanka no cuenta con los fondos suficientes ni con otros recursos para proyectos gigantescos tales como la construcción de puertos de contenedores. La única opción que le queda para financiar estos proyectos es solicitar fondos/créditos a los organismos de crédito internacionales y a otras fuentes. La labor de ponerse en contacto con estas instituciones y de convencer a las autoridades requerirá un tiempo considerable y debe recibir alta prioridad para que se puedan construir las instalaciones necesarias en el tiempo planeado.

Ya se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad sobre la propuesta de desarrollo del Puerto Sur. Dos planes diferentes para el rompeolas costarán entre 195 y 230 millones de dólares, y el Gobierno aún no ha logrado obtener fondos. Se han adoptado disposiciones para contratar a un equipo de consultores que prepare un proyecto detallado del rompeolas y los atracaderos y que realice un estudio con vistas a aumentar la eficiencia de la actual terminal controlada por el Gobierno.

La segunda de estas tareas supone la preparación de un plan de comercialización de la Terminal de contenedores Jaye. El Banco Asiático de Desarrollo y la Autoridad Portuaria de

---

<sup>1</sup> *Lloyd's List Special Report*, 22 de mayo de 2003.

Sri Lanka financian conjuntamente este proyecto de 14 millones de dólares. Sin embargo, el pago de incentivos y otras labores auxiliares, como el amarre y desamarre y la vigilancia de los contenedores, fueron asumidos por la Autoridad Portuaria de Sri Lanka/Terminal de contenedores Jaye en 2002 y se introdujo una tarifa de carga y descarga consolidada superior a la que había anteriormente. SAGT no ha introducido ningún plan de incentivos/soborno para acelerar procesos.

### **5.3. Estrategias para un desarrollo sostenible en el futuro**

No existe ninguna otra salida a la de contar con la capacidad necesaria antes de que se produzca la demanda para que el puerto atraiga nuevos volúmenes de transbordo. El logro de un nivel aceptable de productividad grúa/atracadero y el mantenimiento de la calidad de servicio requerida son factores fundamentales para el éxito de un puerto central de tráfico de contenedores. Para subsanar las deficiencias de funcionamiento podrían adoptarse las siguientes estrategias y tácticas a fin de reproducir el éxito que tuvo Colombo en el pasado:

- Tomar decisiones rápidas acerca de los nuevos proyectos de expansión del tráfico de contenedores y acometerlos inmediatamente. Esto supone trabajar con unos plazos adecuados y realistas y hacer que se disponga de la capacidad antes de que se produzca la demanda.
- Realizar un estudio exhaustivo (en las terminales controladas por la Autoridad Portuaria de Sri Lanka) para averiguar las causas de la baja productividad y de las deficiencias, y abordar esas cuestiones de manera urgente para garantizar un mejor tiempo de inmovilización de los buques. La desmotivación y sindicalización de los trabajadores, la falta de visión y orientación de la alta dirección, la falta de comercialización, la burocracia, la tramitación lenta y engorrosa y la politización constituyen algunos de los factores que contribuyen a que se planteen estos problemas. Ya se han adoptado disposiciones para mejorar las condiciones de funcionamiento mediante la realización de mejoras técnicas necesarias tales como la extensión de las plumas de las grúas-pórtico en algunas grúas de 16 a 18 contenedores y el dragado del canal de entrada del puerto, la ensenada, etc.
- Comercializar de manera eficaz las instalaciones al precio adecuado cuando el puerto este preparado para ofrecer un producto de calidad en todos los aspectos. Asimismo, Colombo debería seguir estableciendo Acuerdos de Servicios de Terminal<sup>2</sup> con sus principales clientes, ofrecerles descuentos adecuados y conseguir una clientela cautiva.
- Estar al día de las novedades que se produzcan en la industria y adoptar las disposiciones adecuadas para aprovechar las nuevas oportunidades y despejar las nuevas amenazas.

---

<sup>2</sup> El Director de la Autoridad Portuaria de Sri Lanka informó de la concertación de cinco acuerdos en mayo de 2003, entre ellos uno con la Evergreen.

#### **5.4. Gestión integral de la calidad (TQM) de las operaciones con contenedores**

Una calidad de servicio superior que no tenga rival se está convirtiendo en un elemento indispensable desde el punto de vista comercial, especialmente para los puertos centrales de contenedores. Todos los puertos centrales regionales tratan de atraer mayores volúmenes, y la calidad del servicio se ha convertido en lo único en que un puerto puede diferenciarse realmente de los demás, si se prescinde de las posibles ventajas geográficas. Colombo ha aprovechado su situación geográfica y al principio la explotó al máximo para poder entrar en el movimiento comercial de contenedores. La mayoría de los puertos de Asia meridional serán competitivos en términos de productividad y calidad de servicio con respecto a Colombo. Como la industria es tan dinámica, los puertos de contenedores no pueden conformarse con sus resultados. Es imperativo en todo momento seguir mejorando, mantener el respeto de las normas industriales exigidas, ser fiable y coherente.

A fin de asegurar su condición de puerto central de distribución en el próximo decenio y más adelante, el Puerto de Colombo debe garantizar un servicio eficiente y de calidad, para lo cual se recomiendan los elementos que se describen a continuación.

El puerto debería mantener informadas a las líneas navieras acerca de las instalaciones disponibles y las tarifas por las instalaciones y los servicios. Además, las terminales deberían mantener un diálogo constante y amistoso con los usuarios a fin de satisfacer sus necesidades y resolver sus problemas. Las tarifas de Colombo se consideran relativamente complicadas debido a que hay algunos costos ocultos, y esto debería rectificarse lo antes posible.

Los prácticos deberían subir a bordo de los buques a su llegada (fuera del puerto) y dirigirlos sin percance hasta el atracadero. Actualmente, en Colombo los buques experimentan retrasos en el atraque debido a la demora de los prácticos y de otros servicios conexos por diversos motivos y por la congestión del puerto. De manera similar, el puerto debería garantizar una salida inmediata una vez terminadas las faenas.

Cuando el buque esté atracado, la operación en la terminal debería iniciarse inmediatamente sin pérdidas de tiempo y la carga/descarga debería terminar lo antes posible para reducir al mínimo el tiempo de inmovilización de los buques. En la Terminal de contenedores Jaye los buques pierden tiempo debido a las pausas para las comidas, los cambios de turno etc., pero en SAGT se aplica el sistema de cambio de turnos sin interrupción, que garantiza una jornada laboral de 24 horas. La Terminal de contenedores Jaye estaba tratando de introducir un sistema de tres turnos en lugar del de dos turnos para lograr mejores resultados. Sin embargo, esto no se hizo por la intervención de los sindicatos. Además, las terminales deberían asegurarse de que el equipo se revisa y mantiene debidamente para así reducir al mínimo las averías.

Con objeto de aplicar los sistemas, los puertos necesitan buenos gestores que conozcan la dinámica de la industria y de su entorno. Estos gestores deberían ser capaces de anticiparse a los acontecimientos y de adoptar un enfoque preventivo. Por tanto, deberían introducirse los programas de formación del personal necesarios, teniendo en cuenta las exigencias actuales y los futuros retos.

Por último, debería ponerse en marcha un sistema de vigilancia de los resultados y de fijación de metas para garantizar la mejora constante de todos los aspectos en todo momento.



**PUERTO DE COLOMBO - TERMINAL DE CONTENEDORES  
REINA ISABEL, CUNA DE LA CONTENEDORIZACIÓN**





**PUERTO DE COLOMBO – TERMINAL DE CONTENEDORES JAYE**

