

**MONOGRAFÍAS
DE LA UNCTAD
SOBRE
GESTIÓN DE PUERTOS**

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

7

**Medidas
para la gestión eficaz de los tinglados**

por

*Yap Cheng Hua
Director Adjunto
(Sistemas Financieros y de Personal)
Administración del Puerto de Singapur*



NACIONES UNIDAS
Nueva York, 1987

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 aparecen presentados 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 respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

*
* *
*

Otras monografías de esta serie

- N.º 1 Paso del régimen de jornada diurna y horas extraordinarias al trabajo en dos turnos
- N.º 2 Planificación de la utilización de los terrenos en las zonas portuarias: aprovechamiento máximo de la infraestructura portuaria
- N.º 3 Medidas para el mantenimiento eficaz del equipo
- N.º 4 Planificación de operaciones en los puertos
- N.º 5 Gestión de pavimentos de terminales para contenedores
- N.º 6 Medición y evaluación del rendimiento y de la productividad de los puertos

UNCTAD/SHIP/494(7)

PRESENTACION DE LA SERIE

En los puertos de los países industrializados, los sistemas de explotación y el perfeccionamiento del personal se basan en conocimientos adquiridos por la experiencia, en la emulación de otras industrias y en la innovación, que tiene lugar con facilidad en los entornos industriales adelantados. En los países en desarrollo no se dispone generalmente de esos medios, y sólo se introducen mejoras en los puertos después de muchas deliberaciones y, con frecuencia, tras una serie de ensayos y errores. Se necesitan procedimientos para que los puertos de los países en desarrollo puedan adquirir unos conocimientos que se dan por descontado en los países que tienen una larga historia industrial o aprovechar la experiencia de los demás en lo que se refiere a los nuevos adelantos y al modo de adaptarse a ellos.

La capacitación formal es un aspecto de esta cuestión, y la UNCTAD ha dedicado esfuerzos considerables a preparar y realizar cursos y seminarios de capacitación en actividades portuarias para personal directivo de categoría superior, así como a elaborar material de capacitación que permita que instructores locales den cursos al personal directivo de categorías intermedias. Se consideró que otra aportación a ese respecto la constituiría la elaboración de documentos técnicos, redactados en forma clara y dedicados a los problemas corrientes de la gestión y la explotación de los puertos. Para que esos documentos capten la atención de los directivos portuarios de los países en desarrollo tendrán que estar destinados a ese público, y en la actualidad existen muy pocos textos de esa clase.

Tras la aprobación de esa propuesta por la Comisión del Transporte Marítimo de la UNCTAD en su resolución 35 (IX), la secretaría de la UNCTAD decidió solicitar la colaboración de la Asociación Internacional de Puertos, organización no gubernamental reconocida como entidad consultiva de la UNCTAD, a fin de preparar esos documentos técnicos. La presente serie de monografías de la UNCTAD sobre gestión de puertos es el resultado de esa colaboración. Se espera que la difusión de la información contenida en estas monografías contribuya a desarrollar los conocimientos administrativos de que depende en gran medida la eficiencia de los puertos de los países en desarrollo.

A. BOUAYAD
Director
División del Transporte Marítimo
UNCTAD

PREFACIO

Cuando la UNCTAD decidió solicitar la colaboración de la Asociación Internacional de Puertos para preparar monografías sobre gestión de puertos, esa idea fue acogida con entusiasmo como un nuevo paso hacia el suministro de información a las administraciones portuarias de los países en desarrollo. La preparación de monografías por medio del Comité de Desarrollo Portuario Internacional de la AIP se ha basado en los recursos de los puertos de países industrializados miembros de la AIP y en el hecho de que los países desarrollados se mostraron dispuestos a registrar para beneficio de los demás la experiencia y las enseñanzas obtenidas hasta 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.

Confío en que la serie de monografías de la UNCTAD resulte útil a las administraciones portuarias de los países en desarrollo, proporcionándoles indicadores en que podrán basar sus decisiones para introducir mejoras y progresos tecnológicos y utilizar lo mejor posible los recursos existentes.

La Asociación Internacional de Puertos espera seguir colaborando con la UNCTAD en la preparación de otros muchos documentos de la serie de monografías y confía en que esa serie llenará un vacío en la información de que disponen actualmente las administraciones portuarias.

C. BERT KRUK
Presidente del Comité de
Desarrollo Portuario Internacional
AIP

INDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1 - 5	1
I. FUNCION E IMPORTANCIA DE LOS TINGLADOS DE TRANSITO	6 - 12	3
A. Función de los tinglados de tránsito ...	7	3
B. Necesidad de los tinglados de tránsito .	8 - 9	4
C. Consecuencias de una gestión deficiente de los tinglados	10 - 12	4
II. DISEÑO DE LOS TINGLADOS DE TRANSITO	13 - 49	6
A. Ubicación	15	6
B. Tamaño y capacidad	16 - 20	6
C. Dimensiones generales	21 - 26	9
D. Instalaciones y servicios accesorios ...	27 - 30	11
E. Puertas	31 - 35	12
F. Alumbrado	36 - 39	14
G. Zona de seguridad	40 - 41	15
H. Medidas de seguridad	42 - 44	15
I. Ventilación	45 - 46	16
J. Oficinas y servicios	47 - 49	16
III. GESTION Y ORGANIZACION DE LOS TINGLADOS DE TRANSITO	50 - 103	17
A. Una estructura tarifaria eficaz	51 - 57	17
B. Utilización adecuada del espacio y almacenamiento de la carga	58 - 77	20
1. Disposición sistemática de un tinglado	61 - 62	21

INDICE (continuación)

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
III. (<u>cont.</u>)		
2. Apilamiento y estiba	63 - 67	21
3. Localización de las mercancías	68 - 70	23
4. Inventario y retirada de la carga ..	71 - 22	24
5. Equipo de manutención y apilamiento	73 - 77	25
C. Existencia de zonas o tinglados de apoyo	78 - 81	26
D. Equipo de apoyo adecuado	82 - 84	27
E. Gestión de personal	85 - 93	28
1. Organización apropiada	86	29
2. Asignación de mano de obra adecuada	87 - 90	30
3. Designación de la persona idónea en cada puesto	91	31
4. Distribución equitativa del volumen del trabajo	92 - 93	31
F. Indicadores de rendimiento	94	32
G. Trámites administrativos sencillos	95 - 100	32
H. Medidas de seguridad	101 - 103	35
IV. OTROS FACTORES EXTERNOS	104 - 111	37
A. Horarios de llegada de los buques	105	37
B. Pronta recepción de los datos sobre la carga	106 - 107	38
C. Despacho aduanero	108 - 109	38
D. Efectos de los días feriados	110	39
E. Establecimiento de zonas francas	111	39
V. CONCLUSIONES	112 - 113	40
REFERENCIAS		41

INTRODUCCION

1. Uno de los aspectos más importantes de la gestión de puertos es el funcionamiento de los tinglados o cobertizos de tránsito situados junto a los muelles de carga tradicionales. Una gestión eficaz de los tinglados garantiza un movimiento eficiente de las mercancías en los puertos, abrevia el tiempo de rotación de los buques e impide la congestión, tan frecuente en los puertos. Mediante una buena gestión de los tinglados de tránsito se dispone de más espacio para el almacenamiento temporal y de un mayor número de puestos de atraque. Para ello es preciso adoptar un enfoque planificado y sistemático, que supone un buen diseño inicial, una estrategia de gestión coordinada y una eficiente administración del puerto.

2. En la presente monografía se ofrece una definición del tinglado de tránsito, se examina su función e importancia en el funcionamiento de un puerto y se esbozan algunas de las consecuencias de una gestión deficiente de los tinglados. Los diversos factores o medidas que intervienen en una gestión eficaz se estudian en tres capítulos principales.

3. Al examinar las distintas medidas, se hace hincapié en los objetivos y principios. El capítulo II trata del diseño de los tinglados de tránsito. El diseño correcto de los tinglados es un punto importante y es uno de los requisitos esenciales para la explotación eficiente de un tinglado de tránsito. Un diseño apropiado en la etapa preliminar, no sólo garantizará un espacio de almacenamiento suficiente, sino que facilitará las operaciones, hará más eficiente el movimiento de las mercancías y, además, mejorará la seguridad de los trabajadores. En el citado capítulo se estudian temas como la ubicación, el tamaño y las dimensiones generales de los tinglados, y se formulan sugerencias prácticas sobre tamaños, número de puertas y dimensiones necesarios, así como sobre ventilación y alumbrado.

4. En el capítulo III se examinan los diversos factores que han de tenerse en cuenta para la gestión eficiente de los tinglados de tránsito. Dado que estos tinglados se utilizan solamente para el almacenamiento temporal, ha de establecerse en consecuencia la política tarifaria para el alquiler del espacio de almacenamiento. La estructura tarifaria debe fijarse de tal manera que se fomente el movimiento más rápido posible de la carga. Por lo que respecta a la administración del espacio disponible, es imperativo que éste se utilice de modo eficiente y que la carga se apile de modo adecuado y lógico

a fin de facilitar su localización y acelerar la recogida. Aunque parece aconsejable que la mayor parte de la carga se retire del tinglado en el menor tiempo posible, en la práctica no siempre se puede coseguir esto. Por ello, siempre es prudente disponer de zonas y tinglados de apoyo a los que se pueda trasladar y en los que se pueda almacenar el exceso de carga. Esto supone una manipulación suplementaria de la carga, pero a veces es necesario, no sólo para impedir la congestión, sino también para crear más espacio en los tinglados de tránsito, especialmente cuando se producen demoras o en casos imprevistos de máxima actividad. Debe disponerse de suficiente equipo mecánico de manutención, ya que de ello depende el movimiento eficiente y rápido de las mercancías. En cuanto a la mano de obra, el encargado del tinglado debe asegurarse de que el personal a sus órdenes está debidamente organizado y formado para desempeñar las funciones requeridas. Debe proporcionarse personal idóneo para conducir el equipo, realizar los trámites administrativos y llevar a cabo las tareas de almacenamiento y mantenimiento. Debe elaborarse un sistema sencillo y eficaz y deben establecerse las instrucciones adecuadas para formar y orientar al personal en el desempeño de sus funciones. Dado que los tinglados de tránsito, a diferencia de las zonas de almacenamiento al aire libre, están destinados a ofrecer almacenamiento seguro para las mercancías, es indispensable adoptar las debidas medidas de seguridad para prevenir los robos y hurtos. Entre las muchas medidas que pueden tomarse cabe mencionar las patrullas de seguridad, frecuentes comprobaciones al azar, las verificaciones automáticas en los procedimientos de documentación y la imposición de sanciones severas a los infractores aprehendidos.

5. Mientras que en el capítulo III se exponen las diversas medidas que puede tomar un encargado de tinglado para mejorar su rendimiento, hay que reconocer que esas medidas son factores internos que él puede controlar. En cambio, en la gestión de tinglados de tránsito intervienen también factores externos que no son de la competencia del encargado. Dichos factores se examinan en el capítulo IV e incluyen una información adecuada sobre el horario de llegada de los buques, la pronta recepción de los datos sobre la carga, la existencia de un despacho aduanero eficiente y el establecimiento de zonas francas. Aunque estos factores escapan a su control, el encargado del tinglado tiene la posibilidad de examinarlos con las distintas partes interesadas con miras a reducir en todo lo posible sus efectos adversos.

I. FUNCION E IMPORTANCIA DE LOS TINGLADOS DE TRANSITO

6. El tinglado de tránsito que se estudia en la presente monografía se define como una construcción destinada a recibir, almacenar y manipular diversos tipos de carga "en tránsito", en contraposición con los edificios que se destinan a almacenar mercancías durante períodos más largos. Estos últimos suelen denominarse almacenes.

A. Función de los tinglados de tránsito

7. El tinglado de tránsito suele construirse en los puertos junto al puesto de atraque de un buque (véase la figura 1) con las tres finalidades siguientes:

- a) Actuar de zona reguladora que permita armonizar el movimiento más rápido de la carga entre buque y muelle con el movimiento más lento entre muelle e interior. Asimismo, esa zona permite fraccionar la carga de importación en envíos más pequeños antes de ser entregada por carretera o ferrocarril a los destinatarios. De modo análogo, la carga destinada a la exportación puede agruparse en el tinglado de tránsito antes de que llegue el buque a fin de disponer de carga suficiente para cargarla en el buque a un ritmo constante y en el debido orden para facilitar la descarga en las siguientes escalas;
- b) Ofrecer un almacenamiento seguro para la carga mientras espera determinados trámites administrativos, tales como el despacho en aduana o la tramitación de los documentos de expedición;
- c) Proporcionar protección a la carga contra las inclemencias del tiempo, así como el almacenamiento seguro de las mercancías de gran valor. En la actualidad la mayoría de los puertos ofrecen tinglados de tránsito cubiertos a lo largo de todos los muelles de carga general. Cuando no se proporcionan dichos tinglados, ello obedece a circunstancias especiales evidentes.

Figura 1. Ubicación de un tinglado de tránsito



B. Necesidad de los tinglados de tránsito

8. El tinglado de tránsito desempeña una importante función reguladora. A ambos lados del tinglado se realizan dos tipos de actividades: por un lado, la carga o descarga y, por el otro, la entrega o recepción de las mercancía y estas actividades se efectúan a ritmos distintos y, a menudo, simultáneamente. Si esa función se cumple eficientemente, los dos tipos de actividades deben desarrollarse de modo uniforme y sin ningún entorpecimiento.

9. Existen dos métodos de carga o descarga: la manipulación directa y la indirecta. En el método directo, las mercancías se descargan directamente del buque al medio de transporte -por ejemplo, los camiones- o viceversa en el caso de las exportaciones. En el método indirecto, las mercancías descargadas se llevan al tinglado de tránsito y allí son recogidas posteriormente por el destinatario. Aunque el método directo es preferido por razones de costo, en la mayoría de los casos dicho método no se puede utilizar por causas prácticas. Por ejemplo, es frecuente que se produzcan demoras y retenciones de la carga en relación con la obtención de licencias de importación, la asignación de divisas, las cartas de crédito, las formalidades aduaneras, etc., de suerte que los comerciantes no pueden retirar inmediatamente las mercancías. Asimismo, es importante que los medios de transporte estén debidamente sincronizados y coordinados, ya que cualquier error hará que aumente el tiempo de rotación del buque en el puerto. Así, por ejemplo, toda demora en la llegada de los camiones que transportan las mercancías para su carga directa en el buque retrasará la salida de éste y hará que ocupe un valioso puesto de atraque más tiempo de lo debido. Otros factores, tales como el capital de explotación, los gastos de almacenamiento en la ciudad en contraposición con el almacenamiento en el puerto, y la limitada capacidad de almacenamiento en los locales del comerciante pueden disuadir a éste de retirar la carga directamente del puerto. De ahí que se utilice más a menudo el método indirecto mediante el tinglado de tránsito.

C. Consecuencias de una gestión deficiente de los tinglados

10. Como el tinglado de tránsito actúa de elemento regulador no debe estar lleno cuando un buque descarga mercancías. Es necesaria una buena gestión de los tinglados para garantizar que siempre haya espacio de almacenamiento suficiente. De lo contrario, puede producirse una congestión en los tinglados, que tiene inmediatamente los dos efectos perjudiciales siguientes:

- a) Se frena el ritmo de descarga del buque, lo que lleva consigo un aumento de su tiempo de rotación en el puerto y reduce la disponibilidad de puestos de atraque;
- b) La carga puede tener que seguir una ruta alternativa más costosa; por ejemplo, puede tener que descargarse primero en una gabarra para transbordarse posteriormente de la gabarra al tinglado de tránsito cuando se disponga de espacio. Esto incrementará el costo de manipulación de la carga.

11. También puede requerirse una manipulación adicional de la carga cuando ésta tiene que trasladarse de un tinglado a otro por falta de espacio de almacenamiento. Los costos de distribución también pueden aumentar al tener que pagarse intereses adicionales sobre el capital invertido en la carga, al aumentar las primas de seguros por las mercancías averiadas o deterioradas, y por los gastos adicionales que se originan cuando el expedidor no puede respetar los plazos de entrega. Por lo general, a escala nacional la congestión en los tinglados puede dar lugar, en definitiva, a un incremento de los fletes al imponerse recargos por congestión y pagos por sobrestadía.

12. Por otra parte, los tinglados de tránsito no deben ser infrautilizados. Una utilización insuficiente de los tinglados es también una mala gestión. Unos grandes tinglados vacíos constituyen un indicio de que el valioso espacio disponible no es objeto de una utilización óptima, sobre todo si se tiene en cuenta que la construcción de un tinglado de tránsito puede llegar a costar hasta un millón de dólares. Así pues, un tinglado bien administrado debe proporcionar espacio suficiente, no sólo para toda la carga de importación que trae el buque que llega, sino también para las expediciones no entregadas que llegaron en los dos o tres buques precedentes. También debe proporcionarse espacio para las mercancías de exportación, de manera que éstas puedan ser organizadas, agrupadas o reunidas en el orden adecuado antes de la carga.

II. DISEÑO DE LOS TINGLADOS

13. En el presente capítulo se describen los requisitos esenciales para el diseño de tinglados de tránsito.

14. Hay tinglados de tránsito en todos los puertos del mundo, pero varían su tamaño y su configuración. No obstante, independientemente de las características específicas de los tinglados en los distintos puertos, su diseño debe tener por objetivo fundamental proporcionar un almacenamiento suficiente y garantizar la custodia segura de las mercancías y complementar eficientemente la operación de manipulación de la carga en el muelle y detrás del tinglado. A diferencia de las mercancías depositadas en almacenes a largo plazo, la carga que pasa por los tinglados de tránsito siempre está en movimiento, y esta característica destacada debe tenerse muy en cuenta al elaborar el diseño del tinglado.

A. Ubicación

15. El tinglado de tránsito, por utilizarse como elemento regulador para las cargas de importación y exportación, debe situarse junto a un puesto de atraque. Debe proporcionarse espacio suficiente en ambos lados para las carreteras o las vías de ferrocarril si se utilizan éstas, y para el almacenamiento temporal de algunas mercancías pesadas importadas antes de trasladarlas a la zona de almacenamiento al aire libre detrás del tinglado. Debe haber espacio suficiente delante del tinglado (es decir, del lado del buque), ya que un tinglado situado demasiado cerca del puesto de atraque dificultará la descarga de mercancías desde el buque. Por otra parte, si el tinglado se halla demasiado alejado del buque, la carga tendrá que recorrer una distancia más larga. Por consiguiente, al tomar una decisión sobre la ubicación del tinglado es necesario examinar los distintos factores que intervienen, tales como el tipo, la capacidad y la velocidad del equipo mecánico utilizado en la explanada del muelle y el método de manipulación (por ejemplo, si la clasificación de la carga se hace dentro o fuera del tinglado). Por regla general, se considera como aceptable una distancia media de 30 metros desde el borde de la explanada del muelle.

B. Tamaño y capacidad

16. El tamaño y la capacidad de los tinglados de tránsito varían considerablemente según los puertos, con arreglo al volumen y a los tipos de mercancías manipuladas, la densidad de la carga, el tiempo de tránsito, la

altura de apilamiento, el método de manipulación, las condiciones meteorológicas y otros factores. La UNCTAD utiliza un modelo matemático para prestar asistencia a los planificadores de puertos a la hora de determinar las superficies de almacenamiento necesarias para los tinglados de tránsito, así como para las zonas al aire libre y los almacenes 1/.

17. Al calcular el tamaño de un tinglado, el planificador portuario debe determinar o estimar el tonelaje anual de carga que pasará probablemente por las zonas de almacenamiento, el tiempo medio de tránsito, la densidad de la carga y la altura media de apilamiento. Por tiempo medio de tránsito se entiende el número medio de días que transcurren entre la fecha en que un envío se deposita en el almacén y la fecha en que se retira de éste. Con estas estimaciones se determina la superficie de almacenamiento necesaria sobre la base de la capacidad de almacenamiento, el volumen de almacenamiento y la superficie de apilamiento necesarios. A continuación se da un ejemplo, basado en el citado modelo matemático:

Supuestos

- i) Tonelaje anual manipulado por el tinglado = 250.000 Tm
- ii) Tiempo medio de tránsito = 7 días
- iii) Densidad de la carga = 1,0 Tm por m³
- iv) Altura media de apilamiento = 2 m

Cálculos

- a) Capacidad de almacenamiento necesaria (Véase la nota 1) =
$$\frac{\text{Tonelaje anual manipulado por el tinglado} \times \text{tiempo medio de tránsito}}{365}$$
$$= \frac{250.000 \text{ Tm} \times 7 \text{ días}}{365}$$
$$= 4.795 \text{ Tm}$$

- b) Volumen neto de almacenamiento necesario =
$$\frac{\text{Capacidad de almacenamiento necesaria}}{\text{Densidad de la carga}}$$
$$= \frac{4.795}{1,0} = 4.795 \text{ m}^3$$

- c) Volumen bruto de almacenamiento necesario (Véase la nota 2) = 1,2 x volumen neto de almacenamiento necesario
= 1,2 x 4.795 m³
= 5.754 m³

1/ Desarrollo portuario: Manual de planificación para los países en desarrollo (publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.84.II.D.1).

- d) Superficie media de apilamiento necesaria = $\frac{\text{Volumen bruto de almacenamiento necesario}}{\text{altura media de apilamiento}}$
= $\frac{5.754 \text{ m}^3}{2 \text{ m}} = 2.877 \text{ m}^2$
- e) Superficie media de almacenamiento necesaria (véase la nota 3) = 1,4 x superficie media de apilamiento necesaria
= 1,4 x 2.877 m²
= 4.028 m²
- f) Superficie total de almacenamiento que ha de preverse en el diseño = superficie media de almacenamiento necesaria x 1 (+ un factor/100 de capacidad de reserva como medida de seguridad)
= 4.028 m² x (1 + 40/100)
= 5.639 m²
o sea 5.600 m²

Notas:

1/ El número de veces en que el contenido de un tinglado se renueva durante un año es igual a 365 dividido por el tiempo medio de tránsito.

2/ A partir del volumen neto de almacenamiento se calcula el volumen bruto previendo un margen de un 20%. Este margen tiene en cuenta el factor de espacio perdido, es decir, el espacio adicional necesario cuando se fraccionan las expediciones y los distintos artículos se colocan por separado.

3/ La superficie media de almacenamiento necesaria en un tinglado de tránsito se calcula deduciendo un 40% para el espacio utilizado con otros fines, tales como pasillos, oficinas dentro de la zona de almacenamiento, zona de inspección de la carga y servicios e instalaciones para el personal.

18. Hace algunos años, H. J. Deane utilizó un sistema basado en la "densidad de la carga" para determinar la capacidad de los tinglados 2/. Partió del postulado de que el espacio de almacenamiento debe guardar relación con la capacidad de los buques para disponer de puestos de atraque en los muelles. Esa relación es tal que la evacuación por pie lineal del puesto de atraque debe ser igual al contenido del buque por pie lineal. Aunque el espacio ocupado por las mercancías varía considerablemente según su tipo, embalaje y estiba, dicho autor ha establecido una tabla de densidades de carga para buques de diversos tamaños. Con esa tabla se puede calcular el espacio

2/ Henry F. Cornick, Dock and Harbour Engineering, vol. 3, (Londres, Charles Griffin & Co. Ltd, 1960).

ocupado por la carga por pie de eslora del buque. Si se conocen la longitud del tinglado, la altura media de apilamiento y los márgenes previstos para pasillos, se puede calcular la anchura del tinglado.

19. Los tinglados pequeños requieren menos mano de obra y permiten un mejor control de la carga almacenada. Cuanto menor es la cantidad de mercancías en un tinglado, más se reduce el riesgo de confundir los cargamentos. Aunque es menos probable que en un tinglado pequeño se desaproveche una parte importante del espacio disponible (en comparación con los grandes tinglados), la falta de espacio puede dar lugar a un exceso de carga.

20. Los grandes tinglados, si son financieramente viables y operacionalmente factibles, ofrecen una mayor flexibilidad en la utilización del espacio, una mejor movilidad y mejores costos unitarios. Ultimamente se tiende a construir grandes tinglados llamados "tinglados de pórticos", que resultan rentables y tienen un diseño óptimo. Este tipo de tinglado se construye con planchas metálicas ligeras soportadas únicamente por dos columnas en las paredes laterales. Son muy populares porque ofrecen a la carga la protección esencial al mínimo costo. Además, esos tinglados no tienen ninguna columna y permiten una utilización y flexibilidad máximas.

C. Dimensiones generales

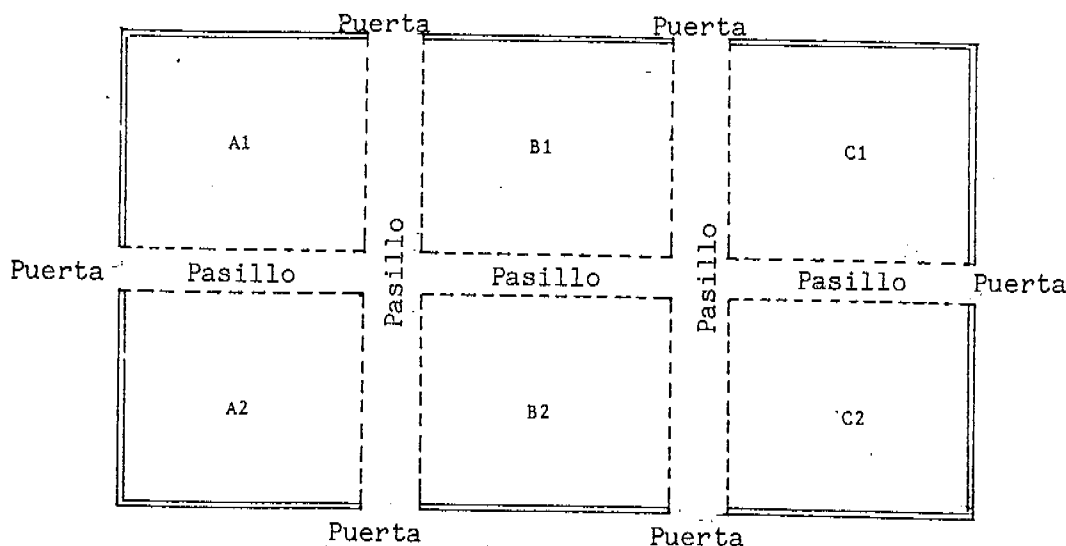
21. Como regla empírica, la longitud mínima del tinglado suele ser la distancia entre las escotillas situadas en los dos extremos del buque atendido. Para los buques de altura para carga general, esa longitud mínima es en promedio de 120 a 150 metros. Puede determinarse la anchura del tinglado una vez que se conozcan la superficie total necesaria y la longitud. A veces la anchura puede verse limitada por el espacio disponible y en tal caso hay que hacer un ajuste. Normalmente la anchura es de 30 a 40 metros. No obstante, en un estudio efectuado por la American Association of Port Authorities se han sugerido anchuras mayores, que van de 45 a 76 metros, según la cantidad de espacio disponible, la naturaleza de la carga que ha de manipularse y las demás condiciones locales generales 3/. Entre los argumentos aducidos cabe mencionar los siguientes:

3/ Ibid.

- a) En la actualidad se utiliza más frecuentemente el equipo de manutención mecanizado. Esto, junto con la rápida desaparición de la carretilla de mano, hace que resulte insignificante el costo adicional del acarreo de la carga dentro de un tinglado de tránsito más ancho,
- b) El aumento de tamaño de los buques ha llevado a un incremento de los tonelajes. A menudo esto da lugar a que sea mayor el residuo de carga dejado en el tinglado por un buque anterior. De ahí que se necesite más espacio para reunir la carga destinada al buque siguiente.

22. Al diseñar el espacio de almacenamiento dentro de un tinglado de tránsito hay que tener en cuenta que se ha de dejar espacio para los pasillos. Estos no sólo permiten el acceso libre para las carretillas elevadoras, sino que facilitan también la identificación de los cargamentos y permiten su fácil retirada. Las naves de apilamiento deben diseñarse de tal manera que estén despejados los caminos que unen las puertas situadas frente a frente y que cada cargamento resulte fácilmente accesible e identificable (véase la figura 2).

Figura 2. Distribución típica de un tinglado de tránsito



Cuando se diseña el tinglado de tránsito, también es importante que se conozcan el método de manipulación de la carga y el modo de transporte a fin de poder tener en cuenta las características especiales de los métodos de trabajo, si las hubiere. Hoy, sin embargo, la mayor parte de la carga general se manipula con carretillas elevadoras. Por ello la anchura del tinglado debe elegirse para facilitar el movimiento de este equipo.

23. Pueden utilizarse sistemas de transportadores para la carga general o la carga a granel. Para la carga general, el diseño del tinglado debe permitir la instalación de carriles o cintas transportadoras dentro del tinglado. Para la carga a granel, el tinglado no debe tener demasiadas aberturas y debe diseñarse de manera que la carga pueda manipularse por la parte superior o por el costado

24. Muchas terminales europeas y de los Estados Unidos están equipadas con tinglados de varios pisos. Aunque ese tipo de tinglado pueda preferirse en casos particulares para atender usos especiales, como por ejemplo los servicios de pasajeros y el almacenamiento a largo plazo, en la actualidad sigue predominando el tinglado de una planta. Este es preferido porque simplifica el movimiento de las mercancías, no requiere la instalación de rampas o montacargas onerosos y que ocupan espacio, y no necesita unos cimientos costosos. Por otra parte, en ciertos puertos donde los terrenos son muy caros puede resultar más económico construir tinglados de varios pisos.

25. Si una terminal con varios puestos de atraque decide arrendar esos puestos o conceder a varias organizaciones la explotación de los distintos puestos puede ser preferible construir un tinglado de tránsito separado por cada puesto de atraque. Con este tipo de configuración, debe calcularse cuidadosamente el espacio de separación entre los tinglados a fin de dar la máxima flexibilidad a la manipulación de la carga.

26. Al fijarse la altura del tinglado de tránsito el factor más importante será la altura libre necesaria para apilar la carga y manejar el equipo mecánico de manutención. Por regla general la altura libre mínima es de seis a ocho metros. Para evitar los daños causados por cargas altas o por carretillas elevadoras, todas las tuberías, las líneas eléctricas y los accesorios de alumbrado deben situarse por encima de los puntos más bajos de la estructura de sustentación del techo. Como las paredes de los tinglados no están construidas para resistir cargas, no deben apoyarse mercancías pesadas contra ellas pues ello podría causar daños considerables.

D. Instalaciones y servicios accesorios

27. El diseño del tinglado de tránsito tendrá que tener en cuenta el modo de acarreo de la carga dentro y fuera del tinglado. En la mayoría de los casos, se utilizan vehículos de carretera o vagones de ferrocarril.

28. En el caso de los vehículos de carretera, pueden emplearse carretillas elevadoras para cargar o descargar los camiones. Para la carga y descarga por la puerta trasera, pueden construirse andenes o plataformas a lo largo de la fachada posterior del tinglado. El diseño puede incorporar rampas o planchas ajustables de tal manera que el andén pueda adaptarse automáticamente al nivel de la plataforma del camión. Esto permite el fácil acceso de las carretillas elevadoras y una manipulación más eficiente de la carga.

29. En muchas terminales, las mercancías se cargan y descargan del buque por ferrocarril. Para las terminales que cuentan con instalaciones para el transporte por ferrocarril el diseño del tinglado debe tener en cuenta las exigencias del transporte ferroviario.

30. Cuando unas mercancías situadas en un tinglado de tránsito han de cargarse o descargarse de vagones de ferrocarril, es necesario, para su manipulación eficiente, que el andén de carga y la base del vagón estén al mismo nivel, para lo cual han de excavarse las vías del ferrocarril. Un método consiste en colocar las vías en una zanja en el tinglado. Esto acerca la carga a su lugar de almacenamiento, pero divide en dos el piso del tinglado y el equipo mecánico que circula en él tiene que utilizar puentes móviles para pasar de un lado a otro. Esas zanjas son también peligrosas para el personal y las máquinas. El otro método, que es más corriente, consiste en construir un andén a lo largo de la parte posterior del tinglado.

E. Puertas

31. Por razones de eficiencia, el tinglado de tránsito ideal debe tener un gran número de puertas anchas que permitan el acceso fácil y rápido del equipo de manutención al interior del tinglado. No obstante, las puertas, por ser zonas por donde la carga entra y sale del tinglado, determinan el emplazamiento de los pasillos y corredores. Cuantas más puertas haya, mayor será la superficie destinada a pasillos, reduciéndose así el espacio disponibles para almacenamiento. Hay que llegar, pues, a una solución intermedia.

32. En la práctica, el número de puertas debe ser igual, o superior, al de escotillas del buque que está cargando o descargando. Debe haber puertas tanto en la parte anterior del tinglado de tránsito, es decir la que está enfrente del buque, como en la posterior. También es conveniente disponer de puertas en ambos extremos. Para facilitar el movimiento y lograr que el

equipo de manutención tenga acceso directo e ininterrumpido desde el costado del buque hasta la parte posterior del tinglado pasando por éste, y viceversa, conviene que las puertas de ambos lados del tinglado se construyan directamente enfrente una de otra. Otra disposición, consistente en abrir una puerta para una de cada dos naves, se ha probado en algunos puertos como el de Portland (Oregón). Algunos administradores de puertos prefieren esta disposición porque permite almacenar carga en las naves cerradas y trasladar las mercancías a través de las naves que tienen puertas.

33. Los tamaños de las puertas varían, pero es indudable que con unas puertas mayores se facilitan las operaciones y se reducen los accidentes. Si se utiliza en el tinglado equipo mecánico, tal como carretillas elevadoras, grúas móviles, etc., las puertas deben ser anchas (no menos de 4,5 metros) y lo bastante altas (unos 5 metros) para permitir el paso de dicho equipo cuando vaya cargado, es decir, con las horquillas y los pescantes en alto.

34. Los dinteles de las puertas de los tinglados de tránsito están especialmente expuestos a daños causados por carretillas y otros vehículos. Una manera de hacer frente a este problema consiste en dotar los dinteles de las puertas de algún tipo de defensas o protecciones. Estas pueden ser postes de hormigón o de piedra o barras de metal y deben colocarse de tal manera que resistan el impacto de todo choque eventual.

35. Las puertas no deben moverse sobre goznes fijados en los dinteles. Este sistema ocupa espacio y puede entorpecer el movimiento de la carga. Son corrientes tres tipos de puertas. El primero es la puerta enrollable, que consiste en una serie de láminas de acero horizontales articuladas, con carriles verticales a ambos lados. La puerta se abre desliziéndose sobre los carriles, enrollándose las láminas en un tambor cilíndrico. Esas puertas pueden funcionar manual o mecánicamente. El segundo tipo es la puerta de hojas plegables de desplazamiento vertical, que suele estar constituida por grandes secciones u hojas, que se deslizan por carriles situados en los dos bordes verticales hasta alcanzar una posición horizontal encima del dintel. Ambos tipos de puertas se mantienen abiertas en alto, lo que las hace menos vulnerables a los daños. El tercer tipo es la puerta corredera, que consiste en un carril horizontal en lo alto, por el que se desliza una puerta rígida sencilla. Los carriles superiores con suspensiones de rodillos son preferidos a los carriles en tierra, ya que estos últimos producen cansancio a los

conductores de carretillas y también se obstruyen fácilmente con cuerpos extraños, impidiendo el cierre de la puerta. La puerta corredera, al cerrarse lateralmente, ocupa espacio de almacenamiento en las naves adyacentes.

F. Alumbrado

1. Alumbrado natural

36. Siempre que sea factible, el diseño de los tinglados de tránsito debe permitir la máxima entrada de luz natural a fin de que ésta sea la principal (aunque no necesariamente la única) fuente de luz durante el día. Esto puede lograrse construyendo claraboyas o instalando paneles traslúcidos en las paredes. Debe haber un número suficiente de claraboyas para asegurar una distribución igual de la luz en todo el tinglado. Pueden instalarse ventanas o paneles de plástico traslúcido en las paredes laterales para aumentar la claridad. No obstante, esto puede resultar menos eficaz, ya que el apilamiento de la carga hasta el techo puede entorpecer el alumbrado de las paredes laterales.

2. Alumbrado artificial

37. Pueden instalarse luces artificiales para completar o sustituir la luz natural. Por regla general se considera que una potencia lumínica mínima de una bujía cada 10 pies es suficiente para un tinglado de tránsito. Los puntos de luz deben situarse de tal manera que ofrezcan una distribución igual de la luz en todo el tinglado y su ubicación debe ser tal que el apilamiento en alto en algunas zonas no afecte la iluminación de las zonas adyacentes.

38. Para los guardias o inspectores encargados de la vigilancia, tal vez sea necesario instalar un grupo separado de luces que puedan utilizar en sus rondas. Los interruptores pueden colocarse de tal manera que, cuando se trabaje solamente en una zona del tinglado, sólo se alumbre esa zona.

3. Tipos de lámparas

39. Para el alumbrado general de un tinglado pueden utilizarse los tres tipos de lámparas siguientes:

- a) Incandescentes,
- b) Fluorescentes,
- c) De vapor de mercurio.

G. Zona de seguridad

40. Para impedir el robo o hurto de mercancías de gran valor, como bebidas alcohólicas, pieles, joyas y antigüedades, pueden construirse cámaras de seguridad para almacenar en ellas esos objetos. Esas cámaras suelen ser habitaciones cerradas y las mercancías en ellas depositadas se mantienen fuera de la vista del público. El tamaño y ubicación de esas cámaras de seguridad variarán según los tipos y el volumen de la valiosa carga manipulada. Normalmente, deben tener una gran puerta que permita la entrada del equipo de manutención.

41. También pueden preverse en los tinglados unas zonas cerradas bajo vigilancia aduanera, donde se almacenan, antes de ser despachadas, las mercancías sujetas a altos derechos.

H. Medidas de seguridad

42. El diseño del tinglado de tránsito debe incluir accesorios y otros dispositivos destinados a prevenir o minimizar los accidentes. Los tipos de los dispositivos protectores utilizados dependerán de la clase de operaciones y de las clases de equipo que se utilicen en el tinglado.

43. Para proteger las puertas y otras aberturas a nivel del suelo, las zonas excavadas, las rampas de acceso, etc., se pueden instalar barrotes de protección, barandillas o bordillos de hormigón. Todas las columnas principales del tinglado, hasta una altura de uno o dos metros, deben estar rodeadas de gruesas protecciones de acero u hormigón. De ese modo las columnas no podrán ser dañadas por los vehículos o el equipo de manutención. Las partes inferiores de las paredes pueden reforzarse con hormigón o revestimientos de madera. Los mandos eléctricos montados en paredes o columnas y las tuberías de agua deben llevar algún tipo de protección para mantenerlos en funcionamiento con toda seguridad.

44. Deben tomarse precauciones adecuadas y eficaces contra los incendios en todos los tinglados. El equipo de emergencia, por ejemplo el material contra incendio, debe ir pintado de un color determinado. Asimismo, los aparatos eléctricos deben pintarse de tal manera que sean fácilmente identificables. Las señales de evacuación deben ser claramente visibles y las instrucciones para el uso del equipo deben ser de fácil acceso. Deben trazarse claramente las líneas indicativas de los límites de seguridad. Puede ser útil pintar en el suelo líneas que indiquen los pasillos, las naves de carga, etc. Además, esas líneas deben completarse con carteles colocados en alto que indiquen las distintas naves.

I. Ventilación

45. Debe proporcionarse una ventilación adecuada que permita el trabajo seguro y productivo del personal de los tinglados. La instalación de ventiladores se rige normalmente por las ordenanzas locales de la construcción. La elección del tamaño, ubicación y tipo del ventilador se determina por el ritmo necesario de renovación del aire en el tinglado.

46. En la mayoría de las ordenanzas de la construcción se exige que la ventilación se efectúe por el techo. Puede utilizarse uno de los siguientes tipos de ventilador:

- a) El ventilador individual, de tipo circular, accionado por gravedad,
- b) El ventilador de cumbrera, accionado por gravedad,
- c) El ventilador mecánico de tiro forzado impelente.

J. Oficinas y servicios

47. En circunstancias normales, el encargado del tinglado, el jefe de almacén y los demás miembros del personal del tinglado tendrán sus oficinas dentro del mismo tinglado. El tamaño y ubicación de estas oficinas dependerán del personal necesario y del movimiento de mercancías en el tinglado.

48. En muchos puertos, las oficinas del tinglado se construyen encima de las cámaras de seguridad donde se custodian las mercancías de gran valor. Esta disposición, además de ofrecer medidas adicionales de seguridad para la carga guardada en la cámara, permite ahorrar espacio.

49. Para mayor comodidad de los trabajadores y a fin de evitar pérdidas de tiempo innecesarias en los desplazamientos entre el puesto de trabajo y los servicios y lavabos, las instalaciones sanitarias deben estar situadas lo más cerca posible de las cuadrillas. Los servicios pueden estar ubicados en el propio tinglado o en un edificio adyacente. El tamaño de las instalaciones dependerá del número de trabajadores y suele estar previsto en las reglamentaciones sanitarias locales. También pueden proporcionarse duchas en caso necesario.

III. GESTION Y ORGANIZACION DE LOS TINGLADOS DE TRANSITO

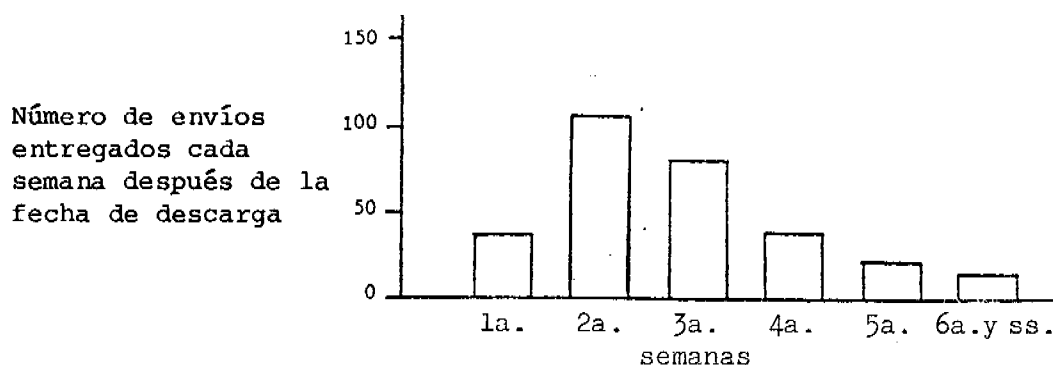
50. En este capítulo se examinan los diversos factores que intervienen y las medidas que han de tomarse para la organización y gestión eficaces de un tinglado de tránsito. Sea cual fuere el sistema de gestión adoptado, ha de tenerse siempre presente que el tinglado de tránsito es una zona reguladora en la que se retiene la carga durante un breve período de tiempo. En consecuencia, las diversas decisiones que se adopten deben ir encaminadas a ese objetivo, de lo contrario, se producirá una congestión en el tinglado. Una gestión eficiente requiere una estructura tarifaria coordinada y racional, la disponibilidad de personal y equipo, un plano eficaz de almacenamiento y localización, y un sistema de funcionamiento sencillo y eficaz. A pesar de una planificación adecuada, pueden darse casos en que las demoras en la entrega y unos períodos de actividad excepcional originen una mayor congestión del tinglado, con los consiguientes excedentes de carga. Por ello hay que prever tinglados de apoyo o de reserva para atender esos casos imprevistos. Como los tinglados de tránsito deben garantizar la custodia de las mercancías, es indispensable contar con un sistema de vigilancia apropiado.

A. Una estructura tarifaria eficaz

51. Dado que los tinglados de tránsito actúan como elementos reguladores y proporcionan solamente un almacenamiento temporal para la carga, es imperativo que las mercancías abandonen el tinglado lo más rápidamente posible para dejar sitio a otra carga. La administración del puerto debe pues asegurarse de que la estructura tarifaria vaya encaminada a lograr ese objetivo.

52. Antes de fijar las tarifas puede ser conveniente estudiar la distribución del tiempo de tránsito de la carga en el tinglado. En la figura 3 se indica una distribución típica del tiempo de permanencia de la carga de importación en un tinglado de tránsito (las cargas de exportación permanecen menos tiempo que las de importación):

Figura 3. Distribución típica del tiempo de tránsito de la carga



53. Según esta distribución típica, la mayor parte de la carga se retira en las dos primeras semanas. No obstante, en la tercera semana queda en el tinglado un volumen apreciable de carga. La entrega de esta carga restante se efectúa en las semanas 3a., 4a. y 5a., e incluso en la 6a. Aunque en la práctica esta pauta varía de un puerto a otro según los usos comerciales locales, en lo esencial es siempre igual. Se produce congestión cuando la mayor proporción de las entregas se desplaza hacia las últimas semanas.

54. Para una gestión eficaz de los tinglados de tránsito es conveniente que los cargamentos se entreguen con rapidez, de lo contrario, se reduce la capacidad efectiva de almacenamiento. Con tal fin hay que procurar que las mercancías se entreguen en la primera semana o incluso, de ser posible, en los primeros días. Por ello la estructura de tarifas de alquiler de los almacenes debe fijarse para lograr ese objetivo.

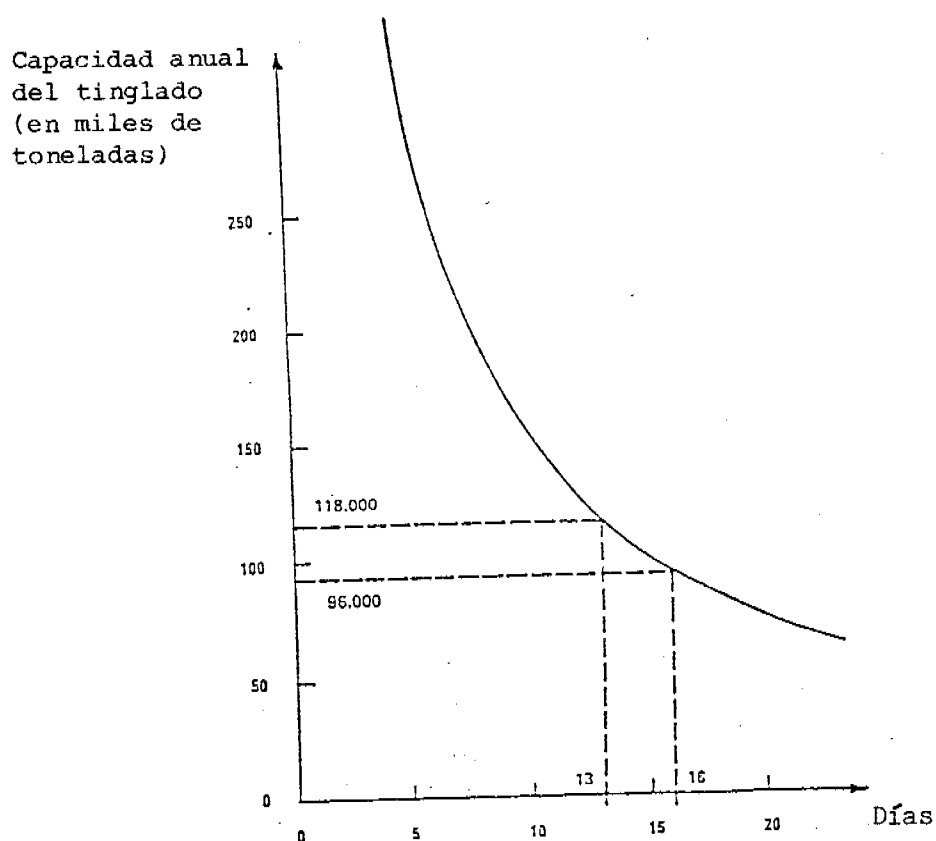
55. La estructura debe ser tal que no se perciba ningún derecho por un breve período, de unos días hasta una semana. Una vez transcurrido el período de almacenamiento gratuito, deben percibirse derechos y éstos deben ser progresivos en proporción al tiempo de permanencia. El principio empleado para determinar la estructura es doble. En primer lugar, el período de almacenamiento gratuito incita a los destinatarios a recoger sus mercancías dentro de ese período. En segundo lugar, las tarifas progresivas desalientan las permanencias prolongadas y penalizan al destinatario cuya carga permanece más tiempo en el tinglado.

56. Al determinar las tarifas, también hay que comparar el nivel de los alquileres en los almacenes próximos. Las tarifas tienen que ser lo bastante altas para impedir que los usuarios empleen los tinglados de tránsito como almacenes baratos. Se ha señalado que en un puerto de Asia las tasas de

sobrestadía para el almacenamiento de tinglados de tránsito se cuadruplicaron para que no les resultara rentable a los destinatarios utilizar los tinglados como almacenes 4/. Gracias a esta medida se redujo considerablemente la congestión.

57. En un seminario organizado por la UNCTAD en 1973 quedó de manifiesto la importancia de reducir los tiempos medios de tránsito de las mercancías en los tinglados. Una reducción de ese tiempo de 16 a 13 días puede incrementar la capacidad anual del tinglado de 96.000 a 118.000 toneladas aproximadamente, o sea en un 23% (véase la figura 4).

Figura 4. Relación entre el tiempo de tránsito de la carga y la capacidad anual del tinglado



Fuente: Conferencia sobre capacidad de almacenamiento, Seminario de la UNCTAD sobre métodos sistemáticos para mejorar el movimiento de mercancías en los puestos de atraque, Singapur, 3 a 13 de diciembre de 1973.

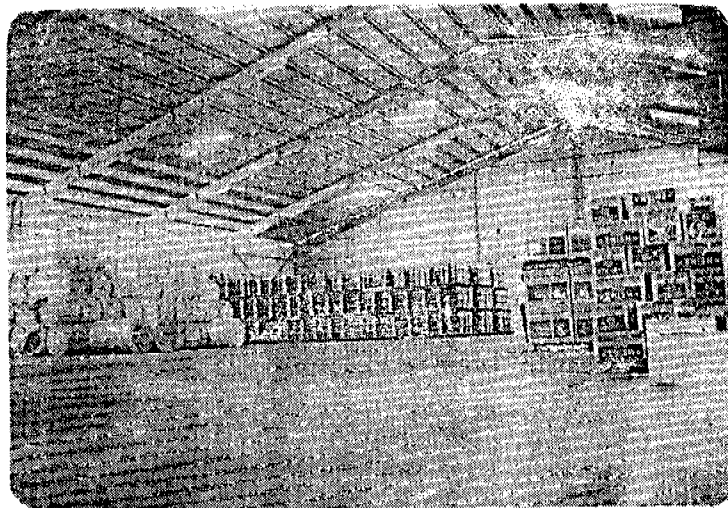
4/ R. P. Holubowicz (ed.), Progress in Cargo Handling (Maryland, Cornell Maritime Press Inc., 1962).

B. Utilización adecuada del espacio y almacenamiento de la carga

58. Para una gestión eficiente de un tinglado de tránsito una de las primeras medidas consiste en asegurarse de que el espacio disponible en el tinglado se aprovecha con eficacia y de que la carga se apila adecuadamente. Una organización apropiada del tinglado y un apilamiento eficaz de la carga permitirán una buena administración, una fácil localización e identificación de la carga y una retirada más segura y rápida de las mercancías.

59. Una utilización eficaz del espacio disponible en el tinglado no significa que deba ser del 100%. Esto no es posible porque una parte del espacio está ocupada por las galerías, los pasillos, las oficinas y las instalaciones de ventilación de la carga (véase la figura 5). No obstante, puede aprovecharse al máximo el valioso espacio restante definiendo claramente la distribución de las naves y utilizándolas al máximo, también se puede recurrir al apilamiento en alto. Este último método, aunque conveniente, no debe llevarse a extremos, a expensas de la seguridad y sin tener en cuenta los riesgos de incendio.

Figura 5. Carga almacenada en una sección del tinglado de tránsito



60. Pueden lograrse un almacenamiento apropiado y una utilización adecuada del espacio por los siguientes medios:

- a) Distribución sistemática del tinglado con naves y pasillos claramente definidos,

- b) Reglas de trabajo bien definidas sobre la altura de apilamiento de la carga, el método y las condiciones de apilamiento, los casos en que puede utilizarse la estiba compacta o los lugares en que deben almacenarse las cargas de movimiento rápido o lento;
- c) Un sistema de localización de la carga sencillo y bien controlado;
- d) Un buen programa de inventario y retirada de las mercancías, y
- e) Un equipo de manutención y apilamiento adecuado.

1. Disposición sistemática de un tinglado

61. Todo el espacio disponible en el tinglado debe ser debidamente asignado y marcado a fin de facilitar la localización de la carga y proporcionar zonas bien definidas para el apilamiento. Deben preverse naves para la carga de importación, el transbordo, la carga de exportación y la carga averiada. En varios puntos del tinglado debe pintarse claramente un sistema de codificación alfanumérica para que todos puedan verlo fácilmente. Deben pintarse en el suelo líneas que delimiten los pasillos y las naves. Esas líneas pueden completarse con carteles colocados en alto para designar las distintas naves. Para que las operaciones de manutención puedan llevarse a cabo sin entorpecimientos, la carga para importación y transbordo debe almacenarse en el lado de tierra del tinglado, mientras que la carga destinada a la exportación debe colocarse en el lado del muelle. Toda la carga debe almacenarse por envíos y por productos y también por marcas y tipos de embalaje. Para facilitar la identificación las marcas de la carga deben figurar en la cara exterior y hacia arriba.

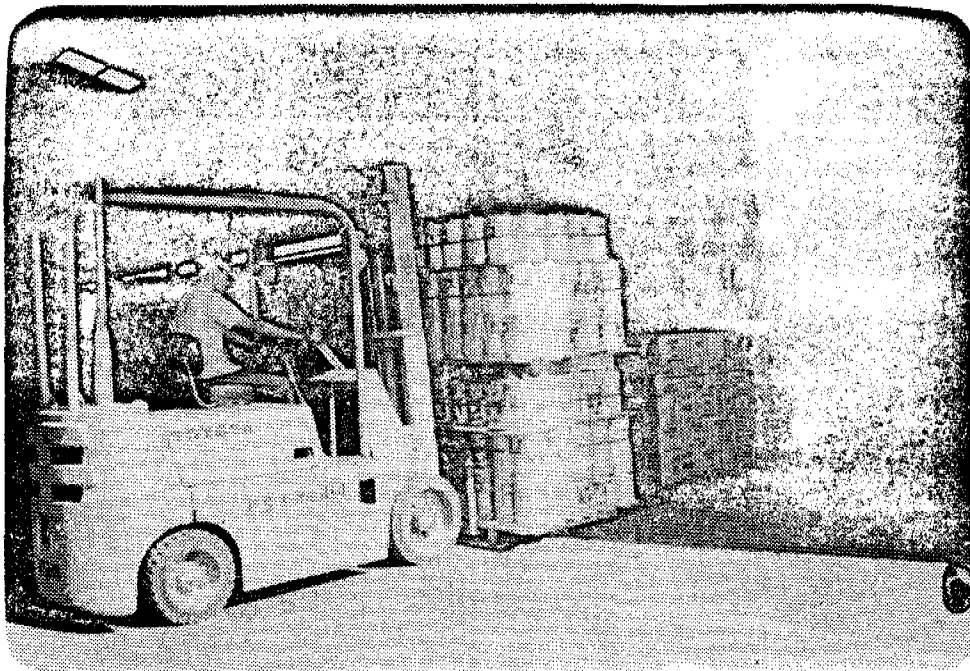
62. Debe haber un pasillo para la circulación del equipo mecánico. El espacio previsto depende de los tipos de material utilizados (por ejemplo, carretillas elevadoras, carretillas portapaletas, etc.).

2. Apilamiento y estiba

63. Cada puerto debe fijar sus propias normas de trabajo sobre la altura de apilamiento de las diversas categorías de carga, sobre las precauciones que han de tomarse y sobre las condiciones en que han de apilarse. Además, debe indicarse al personal el plano de estiba que ha de utilizar y los lugares donde han de almacenarse las mercancías de manutención rápida y lenta. Un apilamiento adecuado garantizará la seguridad en la manutención, la fácil identificación y la pronta retirada.

64. La utilización de la altura disponible en el tinglado depende de la altura en que puede apilarse cada carga. El nivel de apilamiento se ajusta a la naturaleza, las características y el peso de las mercancías. Para la carga paletizada, las cajas de cartón, las balas y la carga en sacos pueden apilarse tres o cuatro paletas (véase la figura 6). Para las cajas y jaulas de madera se aconseja apilar solamente dos paletas. También deben tenerse en cuenta las condiciones meteorológicas del país. Por ejemplo, en un país tropical las balas de algodón llegan a ser combustibles si el tinglado está mal ventilado. Por consiguiente, es aconsejable que esa carga no se almacene en una altura superior a 5 metros y que se coloque, por lo menos, a un metro de la pared del tinglado.

Figura 6. Cargas paletizadas apiladas en un tinglado de tránsito



65. Las paletas cargadas deben apilarse juntas, de dos en dos, quedando un pasillo de medio metro entre cada hilera de dos paletas para que resulte fácil comprobar y localizar los distintos cargamentos y sus marcas. No obstante, cuando existan grandes cantidades de carga homogénea, el apilamiento puede efectuarse en bloque. También es necesario asegurarse de que las cargas frágiles no se almacenen cerca de mercancías pesadas, mientras que los productos comestibles y los piensos no deben apilarse cerca de productos químicos y fertilizantes, el café debe separarse de las frutas y las cebollas

y otros productos que despiden un olor fuerte no deben almacenarse junto a alimentos. La carga averiada debe almacenarse enfrente de la oficina del tinglado o, por lo menos, cerca de ella para impedir todo intento de hurto.

66. Existen varias opciones en relación con los sistemas de apilamiento.

A continuación se indican algunas de las reglas básicas que pueden adoptarse:

- a) La carga en sacos debe siempre apilarse en una paleta de tal manera que los sacos queden entrecruzados para impedir que resbalen o se caigan;
- b) La capa superior de las cajas de cartón debe apilarse entrecruzada para evitar que se caigan las columnas de cajas;
- c) La superficie superior de una paleta cargada debe ser plana porque, de lo contrario, no se puede apilar otra paleta sobre ella o la columna de carga no será vertical, existiendo el riesgo de derrumbamiento;
- d) El apilamiento de paquetes debe ajustarse a los símbolos de carga indicados en el embalaje, por ejemplo, una flecha indica la posición correcta.

67. Para los pequeños envíos de material de gran valor en muchas jaulas de madera o cajas de cartón, la colocación de estantes puede mejorar la utilización del espacio, incrementar la productividad de la mano de obra y reducir los daños. Esto es especialmente importante en el caso de los puertos pequeños de países en desarrollo.

3. Localización de las mercancías

68. Es frecuente que se pierda mucho tiempo tratando de localizar las mercancías en los tinglados de tránsito. A veces, el encargado del tinglado puede no tener conocimiento de la existencia de un cargamento determinado y puede ocurrir que un destinatario se vea obligado a buscar el cargamento que espera. En estas condiciones, los destinatarios pueden dejar abandonados en el tinglado los cargamentos que no les pertenecen y muchos envíos pueden resultar dañados. El tiempo adicional dedicado a localizar la carga origina también demoras en la entrega, lo que prolonga la ocupación de un espacio valioso.

69. El personal del tinglado debe procurar informar a los destinatarios del lugar en que está almacenada su carga en el tinglado. Para ello hay que establecer un plano para la asignación previa de parcelas en el tinglado con

destino a las distintas expediciones esperadas. Deben separarse los envíos destinados a distintos destinatarios. De ser posible, cada expedición debe indicarse en el plano. Cuando se disponga de tal información y ésta se indique en el plano de situación se pondrá remedio a muchas de las frustraciones que experimentan los usuarios de puertos.

70. Asimismo, deben asignarse parcelas predeterminadas a las mercancías de exportación. Esto es fundamental para los expedidores que efectúan grandes envíos, ya que se producen demoras cuando hay que desplazar otras cargas para dejar sitio a esos envíos. De ser posible, toda la carga debe colocarse en paletas, ya que esto facilita el movimiento de mercancías en grandes cantidades. Además, la carga puede apilarse más alto, lo que permite la máxima utilización de la altura del tinglado.

4. Inventario y retirada de las mercancías

71. Después de cierto tiempo hay que proceder a un inventario de la carga almacenada en el tinglado de tránsito, a fin de determinar la cantidad de mercancías depositadas en el tinglado con miras a tomar medidas para su retirada lo antes posible y así hacer sitio para el buque siguiente. Mediante el inventario se determinará la mercancía que sobra o que falta y los cargamentos que no hayan podido localizar los destinatarios. Una vez identificada una carga, debe notificarse al destinatario o al agente marítimo para que pueda retirarla. Los plazos de levantamiento de inventario varían según los puertos. A título de ejemplo, si un buque descarga 400 toneladas de carga general, el inventario se hará cuatro días después de la terminación de las operaciones de descarga. Para otros casos, pueden sugerirse los plazos siguientes:

De 501 a 1.000 toneladas	-	5 días
De 1.001 a 2.000 toneladas	-	6 días
De 2.001 a 3.000 toneladas	-	7 días
Más de 3.000 toneladas	-	8 días

Para evitar una congestión de la carga en el tinglado de tránsito puede ser necesario retirar parte de la carga y trasladarla a un tinglado o almacén de apoyo.

72. Deben llevarse registros detallados del inventario y de la retirada de cargas. Pueden utilizarse etiquetas para identificar los distintos envíos o lotes que quedan en el tinglado y los que se retiran.

5. Equipo de manutención y apilamiento

73. La mecanización es uno de los factores importantes en el incremento de la eficiencia de los tinglados. Cuando los costos de mano de obra son bajos, la administración del puerto puede contar con abundantes recursos humanos. En cambio, en los países desarrollados, el terreno y la mano de obra son caros, por lo que es necesario utilizar la manutención mecánica para reducir los costos. Para la carga general, basta utilizar carretillas elevadoras con una capacidad de elevación de dos a tres toneladas. Esas carretillas se emplean para acarrear la carga entre el tinglado y el buque. Se utilizan también para cargar y descargar en camiones. La manutención mecanizada permite asimismo apilar cargas más pesadas y tiene la flexibilidad necesaria para apilarla a más altura. Además, la manipulación y el movimiento de las mercancías resultan más rápidos y más eficientes.

74. La elección del equipo destinado al tinglado de tránsito depende del volumen y del tipo de carga, así como de la coordinación con el ciclo de manipulación de la carga en el muelle. La cantidad de equipo necesario debe sincronizarse con el ciclo del equipo y el de los aparejos del buque.

75. No todas las cargas pueden colocarse sobre paletas o manipularse con la horquilla corriente de las carretillas. Por ello a veces las carretillas han de ir provistas de dispositivos o accesorios especiales, tales como pinzas para bidones, pinzas para bobinas de papel y horquillas extensibles para cargas voluminosas. Estos accesorios especiales deben estar disponibles en el tinglado.

76. A veces se utiliza la carretilla portapaletas como vehículo complementario de la carretilla elevadora. Sirve para recoger y trasladar las cargas en paletas, pero no para apilarlas. Las carretillas portapaletas resultan muy útiles cuando se trata de estibar cargas en zonas restringidas sin necesidad de apilarlas.

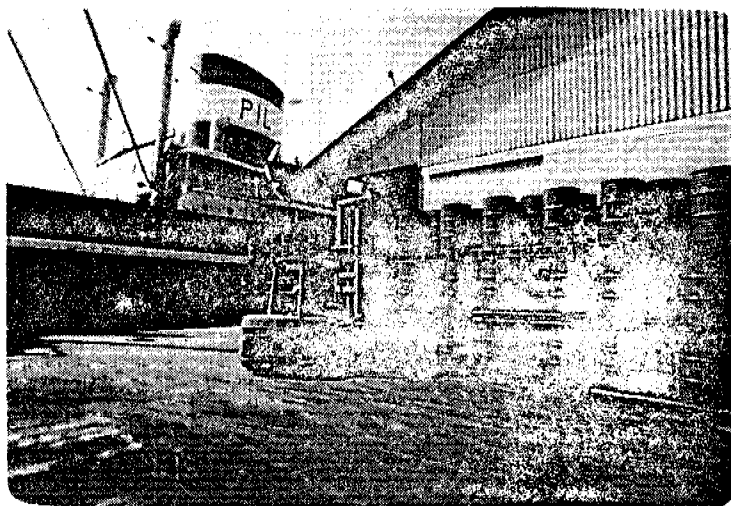
77. Pueden utilizarse transportadores de rodillos cuando es necesario trasladar un volumen importante de bultos homogéneos a cierta distancia. En cambio, los transportadores de rodillos no sirven para la carga en sacos, a menos que vayan provistos de tablas de protección que impidan que los sacos queden atrapados en el transportador. Ese equipo también puede entorpecer el movimiento de otros equipos en la zona. Cuando las probabilidades de que esto ocurra son escasas, esos transportadores son útiles para acelerar la manipulación de la carga, especialmente cuando la superficie del piso del tinglado es irregular.

C. Existencia de zonas o tinglados de apoyo

78. En condiciones ideales, la carga almacenada en el tinglado de tránsito debe ser retirada por los usuarios del puerto en pocos días. Este punto se ha tratado en la sección A del capítulo III, en relación con la estructura tarifaria. A pesar de que se toman las medidas apropiadas, un elevado porcentaje de la carga permanece en el tinglado después de expirado el plazo de almacenamiento gratuito. Sean cuales fueren las razones por las que los destinatarios no han retirado la carga con prontitud, el encargado del tinglado debe estar facultado para trasladarla a un tinglado de apoyo, porque, de lo contrario, se reducirá el espacio efectivo disponible para almacenamiento. De ahí que en la gestión eficiente de los tinglados de tránsito sea muy importante proporcionar zonas de apoyo, tales como tinglados cubiertos, zonas de almacenamiento al aire libre, almaneces y zonas de firme duro.

79. Se requiere espacio al aire libre para almacenar las mercancías pesadas o voluminosas que no necesitan protección contra las inclemencias del tiempo. Se trata en particular de vehículos, tractores, maquinaria, madera, tuberías y perfiles de acero, que pueden dejarse al aire libre sin riesgo de sufrir daños o de ser robados. También se almacenan al aire libre los aceites lubricantes, los ácidos y el asfalto en bidones, ya que es peligroso depositarlos en tinglados cubiertos ante el riesgo de incendio o derrame. Las zonas de almacenamiento al aire libre deben ubicarse en la parte posterior de los tinglados o en los lados (véase la figura 7). El tamaño de esas zonas depende del volumen de la carga manipulada, del movimiento de mercancías y de la disponibilidad de terrenos.

Figura 7. Carga almacenada al aire libre



80. La utilización de tinglados o almacenes de apoyo como zonas reguladoras ofrece las siguientes ventajas:

- a) La ubicación de los almacenes no está sujeta a tantas restricciones como la de los tinglados de tránsito. Por consiguiente, pueden construirse en zonas donde los gastos de explotación sean menores,
- b) Los almacenes pueden utilizarse para el almacenamiento más prolongado de mercancías, que a menudo pueden estar averiadas o en malas condiciones,
- c) Los almacenes pueden utilizarse también para el depósito de las cargas no reclamadas, en espera de su retirada.

81. El tamaño de los tinglados de apoyo, su número y la distancia a que deben estar de los tinglados de tránsito dependen de muchos factores, entre los que cabe mencionar el volumen y los tipos de las mercancías que deben manipularse, la densidad de la carga, el tiempo de tránsito y la altura de apilamiento. En la sección B del capítulo II se dan orientaciones sobre la forma de determinar la superficie de almacenamiento. No obstante, aunque las instalaciones de apoyo constituyen un nuevo elemento regulador en caso de exceso de carga, debe controlarse cuidadosamente el porcentaje de carga transferido a esas instalaciones, porque de lo contrario tarde o temprano surgirán problemas. Por otra parte, el traslado de las cargas a tinglados de apoyo entraña gastos adicionales para la administración del puerto y esto es un motivo más para vigilar con mucho cuidado las cantidades de carga trasladadas. La estructura tarifaria debe asegurar que la mayor parte de la carga se retire del tinglado de tránsito sin necesidad de recurrir a esas instalaciones de apoyo. Otro factor disuasivo para los destinatarios que no retiren sus cargas con prontitud consiste en facturarles los gastos de traslado al tinglado de apoyo.

D. Equipo de apoyo adecuado

82. Los trabajadores portuarios necesitan equipo de manutención, ya sean carretillas de mano o carretillas elevadoras, para trasladar la carga del muelle al tinglado de tránsito y de éste al camión o vagón de ferrocarril, o viceversa. La disponibilidad de equipo mecánico depende de la política seguida por el puerto. En muchos puertos, ese equipo mecánico se proporciona tanto para las operaciones del buque como para las actividades del tinglado. En otros puertos dicho equipo es proporcionado por los sectores comerciales, y

en otros más lo suministran los contratistas designados por los agentes del buque. Para lograr que se presten buenos servicios a los usuarios del puerto y que se utilice debidamente el tinglado de tránsito, es importante que la administración del puerto o el órgano rector ejerza algún control sobre la disponibilidad de tal equipo, porque de lo contrario toda avería de un vehículo que no sea debidamente sustituido dará lugar a una disminución del ritmo de las operaciones en el muelle y en el tinglado. En algunos puertos, se ha señalado que la escasez de equipo mecánico, que dificulta la prestación de servicios a toda la zona de tinglados, es una de las causas principales de la congestión de carga en los tinglados de tránsito 5/.

83. En la práctica, se asigna normalmente una carretilla elevadora a cada cuadrilla que trabaja en una escotilla del buque. Si una carretilla no se utiliza en determinado momento, se la destina a prestar apoyo a las actividades del tinglado, como son la retirada de carga, el reapilamiento o la carga y descarga de camiones. Debe establecerse un órgano central que se encargue de controlar el despliegue del equipo. También debe mantenerse en reserva cierto número de carretillas elevadoras para el caso de que una máquina no esté disponible por avería, revisión periódica, etc.

84. Cuando hay máquinas en número suficiente y se cuenta con una reserva adecuada, la carga se manipula más rápidamente. De ese modo el tinglado de tránsito podrá aprovechar mejor el espacio de almacenamiento, el movimiento de mercancías será más rápido y más importante, la productividad de los trabajadores se mantendrá a un nivel uniforme gracias a la reducción de las causas de fatiga, las mercancías sufrirán menos daños y se mejorará la seguridad en el trabajo.

E. Gestión de personal

85. La organización del trabajo y las buenas relaciones humanas desempeñan un papel importante en la eficiencia de las operaciones. Cada miembro del personal debe conocer su función y sus obligaciones y comprender cómo opera la interacción entre éstas y las de sus colegas con miras a alcanzar los objetivos

5/ R. P. Holubowicz (ed.), op. cit.

del tinglado. Al mismo tiempo, la administración tendrá que cerciorarse de que la plantilla está bien distribuida. Una gestión eficaz del personal debe reunir las siguientes condiciones:

- a) Organización apropiada,
- b) Asignación de mano de obra adecuada,
- c) Designación de la persona idónea en cada puesto,
- d) Distribución equitativa del volumen de trabajo.

1. Organización apropiada

86. El personal de los tinglados de tránsito debe estar bien organizado a fin de que cada empleado conozca sus funciones y obligaciones. Con esto se pretende realizar del modo más eficaz posible el trabajo requerido para alcanzar los objetivos del puerto. Para ello se han de considerar las cinco etapas principales que a continuación se indican:

- i) Análisis de actividades: deben definirse con claridad todas las actividades que se desarrollan en el tinglado de tránsito. Deben estar interrelacionadas y encaminadas a lograr los objetivos del tinglado; por ejemplo, la recepción de la carga para la importación, la entrega de las mercancías a los destinatarios, el control, el apilamiento de la carga, etc.;
- ii) Establecimiento de una estructura decisoria: ésta define las decisiones que han de tomarse en cada nivel, y es necesario evitar toda ambigüedad en la adopción de decisiones;
- iii) Preparación de la estructura orgánica: un organigrama debe ilustrar la estructura formal de control, indicando la extensión de las funciones de cada persona y sus interrelaciones;
- iv) Formulación de descripciones de las funciones: una vez establecida la estructura orgánica, deben definirse los parámetros de cada puesto en la organización por lo que se refiere a su alcance, a sus limitaciones y a la medición del rendimiento a fin de que cada miembro del personal conozca su esfera de competencia, lo que debe hacer y cómo él y su superior inmediato pueden evaluar su actuación;
- v) Especificación de aptitudes: una vez descrito el puesto, el paso siguiente consiste en especificar el tipo de persona que se necesita para ocupar ese puesto. Las condiciones requeridas incluyen la experiencia, los estudios realizados, las cualidades personales y las aptitudes indispensables.

2. Asignación de mano de obra adecuada

87. El despliegue adecuado de mano de obra no quiere decir que haya que contar con una plantilla abundante, sino que hay que tener el número justo de trabajadores para sacar el máximo provecho, con la asistencia de las instalaciones y equipos adecuados.

88. Es difícil determinar la mano de obra necesaria en un determinado tinglado de tránsito. Esto depende del tamaño del tinglado, del volumen de mercancías manipulado, del tipo de carga y de embalaje, del sistema de estiba, de la disponibilidad de equipo mecánico, de la sencillez o complejidad de los trámites administrativos y de los usos laborales locales. Otro factor esencial es el tipo de funciones desempeñadas por el tinglado de tránsito y el horario de trabajo de éste. Algunos puertos ejercen un control estricto sobre la manutención de la carga en el tinglado proporcionando su propio personal y equipo mecánico. Cuando prevalezcan prácticas de demarcación de funciones o el personal no tenga formación suficiente, se necesitará una plantilla más importante. Para facilitar el despliegue del personal y aumentar su eficiencia, la administración portuaria debe procurar que los trabajadores constituyan un grupo flexible e intercambiable. Por ejemplo, en la medida de lo posible, cuando disminuya la actividad en el muelle deben destinarse trabajadores a operaciones en el tinglado. Durante los períodos de escasa actividad, las carretillas elevadoras que trabajan en el muelle deben dedicarse a ayudar a los expedidores y destinatarios en las operaciones de carga o descarga, según los casos.

89. Es corriente que los expedidores y destinatarios esperen disponer de trabajadores de tinglado y carretillas elevadoras en cuanto los necesiten. Aunque este enfoque puede prestar los mejores servicios, no es aconsejable porque no es sistemático y afectará desfavorablemente la utilización de la mano de obra y de las carretillas elevadoras. Al proporcionar conductores para las carretillas siempre se siente el deseo apremiante de aportar el número suficiente para atender los períodos de máxima actividad, lo que suele ocurrir cuando destinatarios y expedidores coinciden durante el día para pedir servicios. Ahora bien, esta práctica no es eficiente, ya que tanto los hombres como el equipo serán infrautilizados durante los períodos de escasa actividad. Hay que hallar, pues, un nivel óptimo.

90. De ser posible, deben desplegarse los hombres y el equipo mecánico un día antes de la operación real. De ese modo la unidad logística o de distribución puede disponer de tiempo suficiente para planificar y asignar adecuadamente el personal y el equipo. Además, si se comunica a los trabajadores el puesto al que irán destinados el día siguiente, pueden presentarse directamente en el tinglado. Esto reduciría el tiempo improductivo que entraña el tener que presentarse en la oficina de personal para luego dirigirse al tinglado que se les haya asignado. De ahí que sea necesario que los usuarios del puerto presenten sus solicitudes un día antes.

3. Designación de la persona idónea en cada puesto

91. Es importante que se designe la persona idónea para cada puesto. Antes de ser asignados a determinados puestos todos los trabajadores tienen que recibir la debida formación porque la aptitud requerida para la manipulación de cargas es en muchos aspectos única, a diferencia de lo que ocurre con los trabajadores de la industria o de los servicios, donde las aptitudes son adaptables a las distintas actividades. Así, por ejemplo, un conductor de equipo mecánico tiene que pasar una prueba antes de poder conducir ciertos tipos de equipo, por ejemplo, carretillas elevadoras, carretillas-pórtico, grúas, etc. El personal sin formación y sin calificaciones, no sólo tiene escaso rendimiento, sino que puede causar daños a las mercancías y poner en peligro la vida de sus colegas.

4. Distribución equitativa del volumen de trabajo

92. Una distribución desigual del trabajo da lugar a un bajo rendimiento, a una utilización inadecuada y a un volumen de trabajo insuficiente. Con frecuencia los usuarios del puerto llegan al mismo tiempo al tinglado para tramitar sus documentos antes de la manipulación de la carga. El jefe de almacén tiene la obligación de contar con el personal administrativo suficiente para acelerar la tramitación de los documentos. Asimismo ese personal debe ser lo bastante flexible para prestarse ayuda mutuamente en las ventanillas a fin de reducir el tiempo de espera de los clientes. Por otra parte, el capataz del tinglado, encargado de los conductores de carretillas elevadoras, debe cerciorarse de que ninguno está inactivo. Los conductores deben respaldarse unos a otros a fin de igualar el volumen de trabajo. Para una distribución equitativa del trabajo es preciso planificar de antemano los

recursos humanos. Para que esto sea posible los expedidores y destinatarios deben comunicar con antelación suficiente y con todo detalle sus necesidades de mano de obra y equipo mecánico. Por ejemplo, esas necesidades pueden incluir detalles sobre el tonelaje y el tipo de carga que ha de manipularse: verbigracia, entrega de 100 paletas de conservas alimenticias.

93. Así, pues, para que un tinglado de tránsito funcione bien tiene que disponer de una mano de obra desplegada con eficacia. Ahora bien, hay que tener presente que el personal no puede desarrollar al máximo sus aptitudes ni producir los mejores resultados si no está debidamente organizado y desplegado y si no se utilizan al máximo sus capacidades.

F. Indicadores de rendimiento

94. Es útil fijar indicadores de rendimiento para medir la eficiencia de un tinglado. Sobre la base de esos indicadores el encargado del tinglado podrá determinar las zonas en que el rendimiento no ha sido satisfactorio a fin de poder tomar las medidas necesarias para poner remedio a esa situación. Los indicadores pueden prepararse sobre una base mensual y abarcar factores tales como el volumen y los tipos de carga manipulada, el porcentaje de carga entregado o despachado dentro de determinado plazo (por ejemplo, tres días y siete días), el número de bultos expedidos con mercancías que faltan, el número de bultos recibidos con falta, el número de bultos que permanecen en el tinglado después de determinado plazo (por ejemplo, 21 días y 31 días) y el tiempo que los usuarios esperan el suministro de carretillas elevadoras y otros equipos y servicios (por ejemplo, menos de 15 minutos, de 15 a 30 minutos, etc.).

G. Trámites administrativos sencillos

95. Al aumentar la complejidad de las operaciones portuarias a consecuencia de la expansión, de la evolución de las condiciones y del control gubernamental, los trámites administrativos han aumentado de modo impresionante. Asimismo, los problemas se ven agravados por otros factores tales como los siguientes:

- a) Introducción de nuevos trámites o modificación de los vigentes de modo imprevisto con el único objeto de atender necesidades impuestas por circunstancias inmediatas,

- b) Aplicación de soluciones incorrectas a problemas mal definidos. Por ejemplo, una demora en la tramitación de un documento puede subsanarse con un aumento de personal, pero el problema puede surgir a causa de un formulario mal preparado que requiere un tiempo innecesariamente largo para rellenarlo.

Por ello no es sorprendente ver formarse colas de usuarios en la oficina del tinglado para pagar los derechos portuarios y tramitar la documentación.

96. En consecuencia, la simplificación de todos los trámites, incluida la facturación de los distintos servicios, debe ser el objetivo principal de un sistema administrativo eficaz. Una documentación sencilla contribuirá a acelerar el movimiento de mercancías, reducir la congestión de tráfico y cargamentos en el tinglado, utilizar mejor el espacio del tinglado y reducir el personal administrativo necesario.

97. También se han instalado sistemas informáticos en los puertos de países desarrollados para simplificar los trámites de expedición, entrega y facturación. Esa instalación debe justificarse mediante un estudio de viabilidad que demuestre su eficiencia y rentabilidad. Para mantener esos sistemas también es necesario disponer de los conocimientos técnicos necesarios y de personal debidamente formado.

98. Sean cuales fueren los sistemas que se adopten, es importante que se elaboren instrucciones adecuadas para garantizar un buen flujo de trabajo, un control adecuado y una mejor coordinación, y realizar economías.

99. Si todo el personal del tinglado de tránsito conociera la manera correcta de hacer las cosas, no se necesitarían instrucciones escritas. Ahora bien, no es así. De vez en cuando se modifican esas instrucciones y se contrata a nuevo personal. Así, pues, se necesitan instrucciones escritas por las siguientes razones:

- a) Se pueden determinar los mejores métodos:

A menudo el trabajo no se realiza de la mejor manera. En el proceso de elaboración de las instrucciones escritas, hay que llevar a cabo un examen y análisis detallados de los procedimientos para asegurarse de que los distintos pasos son absolutamente necesarios y se realizan en la secuencia acertada. Al revisar las instrucciones, la autoridad competente se asegura también de que se adopta el mejor método,

b) Puede lograrse la normalización:

Una vez elaboradas las instrucciones escritas es posible normalizar los procedimientos en los distintos tinglados. Los usuarios del puerto no quedarán desconcertados por la aplicación de distintas series de instrucciones en los distintos tinglados. Las instrucciones uniformes aliviarán también la carga de la administración. No todas las funciones pueden incluirse en las instrucciones, pero las que se incluyen resultan mucho más aceptables,

c) Pueden introducirse cambios con más eficacia:

Las revisiones y modificaciones de las instrucciones son inevitables a causa de los cambios de organización y del mejoramiento de los sistemas y por otras razones. Las instrucciones escritas constituyen el medio más eficaz de efectuar esos cambios. El personal afectado recibirá por escrito las instrucciones modificadas y las nuevas. Las instrucciones escritas son mucho más eficaces que las que se dan verbalmente,

d) Puede resultar más eficaz la función de gestión:

Las instrucciones escritas que abarquen los principales principios y funciones de la gestión de tinglados reducen el número de situaciones variables con que ha de enfrentarse la dirección. Se definirán las maneras de afrontar muchos de los problemas que se repiten y pueden seguirse procedimientos determinados de antemano. De ese modo la dirección puede concentrar su tiempo y sus esfuerzos en el mejoramiento de métodos y procedimientos y dedicar menos tiempo a abordar problemas repetitivos,

e) Los puestos pueden definirse más claramente:

Los puestos de trabajo se definen más claramente y se asignan a los distintos miembros del personal. Como es lógico, el analista que elabore las instrucciones tendrá en cuenta la distribución uniforme del volumen de trabajo,

f) Puede formarse al nuevo personal:

Las instrucciones con etapas progresivas, no sólo servirán de orientación para el nuevo personal, sino que también indicarán en qué forma un puesto está relacionado con otros para la consecución del objetivo común del tinglado de tránsito.

100. Un buen manual de instrucciones debe tener las siguientes características: debe ser fácil de leer y entender, conciso pero completo, fácilmente modificable, con las debidas referencias cruzadas, motivado y actualizado. Por último, las instrucciones, aunque estén escritas, sólo pueden ser eficaces si la dirección las aplica y apoya.

H. Medidas de seguridad

101. El robo y el hurto de mercancías en los tinglados de tránsito son un problema corriente al que han de enfrentarse las autoridades portuarias. Las causas y razones son variadas. Por regla general, las pérdidas pueden imputarse a tres grupos principales, que son:

- a) Individuos o ladrones de poca monta,
- b) Grupos organizados,
- c) Robos y fraudes mediante computadora.

Una mejor seguridad material puede contribuir a reducir el hurto y el robo organizado. En cambio, no cabe decir lo mismo de los robos mediante sistemas informáticos.

102. Una de las principales medidas que han de tomarse es la imposición de sanciones severas a los delincuentes aprehendidos. A título preventivo un puerto puede ser declarado zona protegida de tal modo que el personal de seguridad disponga de poderes especiales, incluido el derecho a registrar sin mandamiento judicial. A efectos de control, los pases de entrada deben emitirse solamente a las personas cuya presencia en el puerto esté justificada. El personal de seguridad del puerto puede realizar controles frecuentes en los tinglados. Dicho personal puede ir equipado con aparatos de radio de muy alta frecuencia para comunicarse entre sí. Asimismo, el personal del tinglado tiene que estar alerta y pendiente de cualquier actividad irregular. El personal de seguridad situado en el punto de entrega (por ejemplo, en las entradas) debe controlar cuidadosamente los cargamentos comprobando su descripción, marcas y números. Como las marcas y números pueden modificarse cuando se efectúan transbordos en el puerto, es imperativo que, en caso necesario, esos cambios sean debidamente autorizados y se controlen materialmente.

103. Pueden elaborarse otras comprobaciones materiales y otros sistemas administrativos o de documentación que constituyan medios inherentes de control para contrastar la información facilitada a fin de combatir el crimen organizado. No obstante, aunque puede ser conveniente prevenir los delitos e incorporar los mayores controles posibles para combatirlos, el encargado del tinglado tiene que procurar que esas medidas no creen un sistema demasiado engorroso que en definitiva podría menoscabar la eficiencia del puerto y la calidad de los servicios.

IV. OTROS FACTORES EXTERNOS

104. Las medidas examinadas en el capítulo III, que contribuyen a una gestión eficaz de los tinglados, son factores de índole interna que están todos sometidos al control del encargado del tinglado. Ahora bien, existen factores externos que son ajenos a la voluntad del encargado, pero que sí tienen una incidencia importante en la gestión eficaz del tinglado. En este capítulo se estudian esos factores y las medidas que han de tomarse al respecto. Son los siguientes:

- a) Horarios de llegada de los buques,
- b) Pronta recepción de los datos sobre la carga,
- c) Despacho aduanero,
- d) Efectos de los días feriados,
- e) Establecimiento de zonas francas.

A. Horarios de llegada de los buques

105. El conocimiento y la confirmación anticipados de la llegada de los buques aumentará la eficiencia administrativa del puerto en general y mejorará la planificación del tinglado de tránsito en particular. No obstante, la exactitud de la información facilitada depende de varios factores, uno de los cuales es el comportamiento del buque en la escala anterior. Si se confirma con precisión la llegada del buque, el puerto puede programar y coordinar las actividades operacionales tales como el practicaaje, los movimientos de los remolcadores, el atraque y la carga y descarga. También es posible planificar y distribuir uniformemente el volumen de trabajo en los tinglados de tránsito, evitando con ello una posible acumulación de la carga en algunos tinglados, o si el buque ha tenido que atracar cerca de un tinglado que ya está lleno, pueden tomarse las medidas oportunas para trasladar la carga a un tinglado de apoyo. Este último caso puede darse en algunos países donde ciertos festivales o festividades pueden originar períodos de máxima actividad de carácter estacional durante los cuales la carga almacenada en los tinglados es superior a la media. Con una información adecuada sobre las llegadas, el encargado del tinglado puede también programar las necesidades de equipo y de personal. En particular, si se necesita equipo especializado, puede pedirse con la debida antelación.

B. Pronta recepción de los datos sobre la carga

106. Una pronta recepción de los datos relativos a la carga es también importante a la hora de decidir qué tinglado debe utilizarse, la cantidad y ubicación del espacio necesario y el número de estibadores y de equipo que se necesita.

107. De ser posible, los manifiestos deben enviarse al puerto por lo menos una semana antes de la llegada del buque. Con ello se dispondrá de tiempo suficiente para programar. En el caso de algunos buques o compañías que suelen proporcionar la información con retraso, la administración del puerto tendrá que discutir estos problemas con las compañías o agentes marítimos interesados e insistir sobre la importancia de una pronta recepción de la información para poder programar debidamente los servicios.

C. Despacho aduanero

108. Se han señalado muchos casos en que los retrasos de los servicios de aduana han constituido un grave problema para el despacho de mercancías en los tinglados de tránsito. Esos retrasos guardan relación con factores tales como las deficiencias en la organización, los procedimientos anticuados, las lagunas en la reglamentación y legislación aduaneras, la falta de personal debidamente formado, las demoras en la presentación de las declaraciones de aduana por los destinatarios o sus agentes, los retrasos en la inspección material de los cargamentos por los servicios de aduana, y los conflictos entre los destinatarios y la aduana acerca de los derechos adeudados. Cuando los trámites aduaneros son lentos y engorrosos, se producen demoras en la entrega, lo que incrementa las probabilidades de congestión. Aunque esto es ajeno a la voluntad de la administración portuaria, ésta debe tomar medidas para examinar el problema con las autoridades aduaneras y los agentes marítimos a fin de reducir las demoras. Así, por ejemplo, se ha señalado que un puerto de Asia se ha puesto en comunicación con los servicios aduaneros para tratar de racionalizar, simplificar y acelerar los trámites de documentación y valoración con miras a aliviar el exceso de trabajo a que están sometidos los servicios e instalaciones portuarios. Esa medida, junto con otras, ha dado lugar a una mejora notable en el despacho de las mercancías y a una reducción de las frecuentes congestiones 6/.

6/ R. P. Holubowicz (ed.), op. cit.

109. Se ha procurado establecer una línea divisoria entre las funciones de la administración portuaria y las de los servicios de aduanas para evitar que coincidan, ya que la duplicación del trabajo puede causar una grave pérdida de eficiencia. La aduana debe limitarse a percibir los derechos y tomar medidas contra el contrabando, y no debe intervenir más de lo necesario. Deben hacerse esfuerzos conjuntos para racionalizar las actividades y simplificar los sistemas, con lo que se logrará una gestión más eficaz de los tinglados.

D. Efectos de los días feriados

110. La congestión de mercancías en los tinglados de tránsito puede deberse al cierre del puerto o de los tinglados por cierto tiempo; por ejemplo, durante varios días de fiesta. El presidente de la junta del puerto de Sydney ha avisado que puede producirse una acumulación de cargamentos en los muelles de Sydney durante las vacaciones de Navidad y Año Nuevo 7/. Los recursos disponibles pueden verse sometidos a una presión excesiva, por el hecho de que muchos importadores cierran sus almacenes. A fin de evitar esta situación es aconsejable que los tinglados queden abiertos durante los días feriados o, por lo menos, durante algunas horas cada día, según la situación de las operaciones de carga y descarga.

E. Establecimiento de zonas francas

111. Una manera de simplificar los trámites y de reducir la documentación aduanera consiste en establecer una zona franca en el puerto, o en transformar la parte principal del puerto en zona franca. Esto tiene además la ventaja de atraer a más tráfico y a más carga para transbordo. Mediante el establecimiento de una zona franca, la carga puede manipularse, almacenarse, mezclarse, combinarse, reembalarse, elaborarse o reexpedirse sin intervención de funcionarios de aduanas. En la zona franca no es necesario pagar derechos de aduanas por las mercancías de origen extranjero, ni hacer declaraciones de aduana ni aportar garantías. De ese modo se simplifican los procedimientos de carga y descarga al no haber trámites aduaneros. Esto es particularmente ventajoso para la carga que se transborda y reexporta porque tal carga puede trasladarse de un tinglado a otro, importarse y reexpedirse sin trámites administrativos, salvo los relativos a la seguridad y la sanidad.

7/ Port and Harbours, marzo de 1975, pág. 49.

V. CONCLUSIONES

112. Unos puertos eficientes constituyen la piedra angular de la prosperidad de la mayoría de los países en desarrollo. Por ello, urge mejorar el rendimiento de los puertos. No obstante, no ha de insistirse tanto en el tamaño del puerto o en el número de puestos de atraque, como en la alta eficiencia de cada puesto de atraque, eficiencia que se logrará mediante un diseño funcional acertado y la debida organización de las operaciones portuarias, de las que forma parte el tinglado de tránsito. En el caso de los tinglados anticuados e ineficientes, tal vez sea más rentable demolerlos y sustituirlos por tinglados modernos.

113. En la presente monografía se han descrito algunas de las medidas esenciales encaminadas a lograr una gestión más eficiente de los tinglados de tránsito. Como las condiciones y circunstancias varían de un puerto a otro, sólo se han puesto de relieve los factores generales más destacados. No se ha tratado de dar soluciones específicas a problemas específicos, ya que éstos dependen de las circunstancias concretas de cada puerto y han de evaluarse según las condiciones locales.

REFERENCIAS

- American Association of Port Authorities, Port Planning, Design and Construction, 2a. edición, Washington D.C., 1973.
- Bown, A. H. J., and C. A. Dove, Port Operation and Administration, 2a. edición, Londres, Chapman and Hall Ltd., 1960.
- Cornick, H. F., Dock and Harbour Engineering, vol, 3, Londres, Charles Griffin and Co. Ltd., 1960.
- Hedden, W. P., Mission: Port Development, Washington D.C., American Association of Port Authorities, 1967.
- Holubowicz, R. P. (ed.), Progress in Cargo Handling, vol. 3, Maryland, Cornell Maritime Press Inc., 1962.
- Naciones Unidas, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, Movimiento de mercancías en los muelles: métodos sistemáticos para mejorar las operaciones de manipulación de carga general, 1973, N° de venta: S.74.II.D.1.
- Naciones Unidas, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, Tarifificación portuaria, 1975, N° de venta: S.75.II.D.7.
- Naciones Unidas, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, Manual on port management - Part two - Port planning, marzo de 1976 (UNCTAD/INV/523).
- Naciones Unidas, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, Manual on port management - Part three: Port Operations, marzo de 1976 (UNCTAD/INV/523).
- Naciones Unidas, Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico, Comité de Transporte y Comunicaciones, informe del seminario regional sobre puertos, octubre de 1978.
- Naciones Unidas, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, Desarrollo portuario: Manual de planificación para los países en desarrollo, 1984, N° de venta: S.84.II.D.1.
- Nagorski, B., Port Problems in Developing Countries, Tokio, Asociación Internacional de Puertos, 1972.
- Vincent, M. A., "Direct shipment and discharge of cargo as compared with handling through transit sheds", en R. P. Holubowicz (ed.), Progress in Cargo Handling, Maryland, Cornell Maritime Press Inc., 1962.

كيفية الحصول على منشورات الأمم المتحدة

يمكن الحصول على منشورات الأمم المتحدة من المكتبات ودور التوزيع في جميع أنحاء العالم. استعلم عنها من المكتبة التي تتعامل معها أو اكتب إلى : الأمم المتحدة، قسم البيع في نيويورك أو في جنيف.

如何购取联合国出版物

联合国出版物在全世界各地的书店和经售处均有发售。请向书店询问或写信到纽约或日内瓦的联合国销售组。

HOW TO OBTAIN UNITED NATIONS PUBLICATIONS

United Nations publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva.

COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DES NATIONS UNIES

Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agences dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre libraire ou adressez-vous à : Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève.

КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Издания Организации Объединенных Наций можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Наводите справки об изданиях в вашем книжном магазине или пишите по адресу : Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publicaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra.
