

De: Dirección de Políticas Públicas, Sociedad de Fomento Fabril F.G.
Para: Oficina de Productividad y Emprendimiento Nacional
Asunto: Propuestas en materia de naves
Fecha: 4 de diciembre de 2018

I. ANTECEDENTES

1.1. Situación Internacional

- En la actualidad, el **arqueo bruto** es la **medida internacionalmente aceptada** para determinar el volumen de una nave, el cual reemplazó a la tonelada de registro grueso (TRG).
- Tal medida y sus parámetros de cálculo fueron establecidos en el **Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques, de 1969**, donde se identifica:
 - (i) Arqueo bruto (AB - Gross Tonnage): Tamaño total del buque
 - (ii) Arqueo neto (AN - Net Tonnage): Capacidad utilizable del mismo.
- Conforme a su artículo 3, el Convenio es aplicable, en general, a las naves mayores de tráfico internacional, **exceptuando** a las de guerra, las de **eslora inferior a 24 metros** y las que se dediquen exclusivamente a la navegación por algunos cuerpos hídricos que estipula dicha normativa en su artículo 4.
- La **Organización Marítima Internacional** (IMO) recomienda la utilización del arqueo como parámetro de medición en leyes, reglamentos, convenios y otras normativas. Junto a ello, lo menciona para el desarrollo de bases de datos relacionadas al volumen total y capacidad utilizable de buques mercantes. Con ello, la tasación de derechos y servicios de puerto; dique y paso por canales; y las atribuciones de los títulos profesionales mercantes dependen de tal medición.

1.2. Normativa Nacional

- El **Código de Comercio, de 1865**, en su artículo 832 señala que para la **clasificación de las naves** y artefactos navales en **mayores y menores** se estará a lo que dispone la Ley de Navegación.
- El **Decreto Ley 2.222, de 1978**, también llamada **Ley de Navegación**, consagra la **medición de buques** en base a **toneladas de registro grueso** (TRG).
- En su **artículo cuarto**, la Ley de Navegación define *naves mayores como aquellas de más de cincuenta toneladas de registro grueso (TRG), mientras que las naves menores son aquellas que poseen cincuenta o menos TRG*. Por lo tanto, para clasificar una nave se debe

estar a si tiene más o menos de 50 TRG, sin que se aluda para esos efectos al arqueo bruto o neto de la misma.

- Y si bien la Ley de Navegación también utiliza el **concepto de arqueo bruto, éste tiene una aplicación distinta de las toneladas de registro grueso**. En efecto, para la inscripción de una nave en el registro de matrícula, por ejemplo, se debe adjuntar entre otros documentos, el certificado de arqueo (Artículo 12). En tanto, al tratar el tema de derechos reales y multas por naufragios, se considera el concepto de tonelada de registro grueso.
- En su dictamen N° 10.251 de 9 de febrero de 2016, la Contraloría General de la República resolvió que **no existe equivalencia entre el Arqueo Bruto y las Toneladas de Registro Grueso** como unidades de medida.
- No obstante, la Ley de Navegación **no especifica cómo deben ser calculadas las referidas toneladas de registro grueso**.
- Del análisis de los antecedentes históricos, se advierte que, a la entrada en vigencia de la Ley de Navegación, la capacidad de las naves estaba regulada en el **Decreto 1.811, de 1960**, del Ministerio de Defensa Nacional, denominado **Reglamento de Arqueo de los Buques de Comercio**, que **precisaba cómo se determinaban las toneladas de registro grueso**, por lo cual, la Ley de Navegación consideró esa medida para la clasificación de naves.
- El citado Reglamento, posteriormente **derogado** por el Decreto 289, de 2000, señalaba en su artículo 3 la **forma de determinar las toneladas de registro grueso de una nave¹**, la cual **excluía una serie de espacios²** y, por tanto, se obtenía como resultado un **mayor volumen de las naves**.

1 El tonelaje grueso (T.G.) se compondrá de la suma de los siguientes ítems: a) la capacidad cúbica del buque bajo la cubierta de arqueo; b) la capacidad cúbica de todos los espacios de los entrepuentes sobre la cubierta de arqueo, y c) la capacidad cúbica de todos los espacios cerrados y cubiertos en forma permanente sobre la cubierta principal, apropiados para la conducción de carga o para el alojamiento de pasajeros, oficiales o tripulantes;

² A los cuales se les excluirán los siguientes departamentos y/o espacios y cálculos: a) Sobre a cubierta de arqueo: los espacios que sean abiertos. Se entiende por espacios abiertos aquellos que no tienen medios permanentes de cierre en una o más aberturas que tengan los mamparos permanentes de la subdivisión integral del buque. b) Sobre la cubierta principal; los siguientes departamentos: Espacios cerrados especialmente destinados para ocuparlos por maquinarias que contribuyan a la propulsión y/o servicios auxiliares del barco; Puentes de gobierno, incluyendo espacios de protección de timoneles, servo-motor, cabrestante y mecanismo de la caña; Cocinas y panaderías con sus servicios anexos, como también estanques de agua de bebida para pasajeros y tripulantes; Pasillos de entradas, salvo que puedan emplearse como salones de fumar u otros espacios para comodidad de pasajeros; Los servicios higiénicos para oficiales, tripulantes y pasajeros; A la capacidad cúbica de las escotillas sobre la cubierta principal se le deducirá el 0,5% de la suma de todos los factores que componen el T.G., excluyendo de esta suma la capacidad cúbica de la escotilla sobre la cubierta principal; El espacio en que está instalada la caldera auxiliar, siempre que no esté comprendida en el Departamento de Máquinas; Espacios ocupados por equipos de extinción de incendios, y las construcciones livianas erigidas para abrigo y protección de los pasajeros de viajes cortos. c) Los espacios de entrepuentes de los buques tipo Open Shelter DK que cumplan con las siguientes condiciones: Tener una escotilla de arqueo en la cubierta, la cual tendrá como dimensión mínima 4 pies de longitud y un ancho igual al de la escotilla de la bodega de popa; La distancia entre brazola de popa de la escotilla de arqueo y la parte posterior del codaste no debe ser menor que 1/20 de la eslora de registro del buque. Si la escotilla de arqueo quedase a proa, la distancia entre la brazola de proa y la parte de popa de la roda no debe ser inferior a 1/6 de la eslora entre perpendiculares; La escotilla de arqueo no debe estar cubierta por ninguna superestructura; La altura de la brazola de dicha escotilla no debe ser superior a 12 pulgadas; Los medios de cierre de dichas escotillas serán únicamente temporales y no deben estar provistas de ningún medio que pudiese transformarlas en escotillas de cierre permanente; Debe existir en la cubierta principal, a cada costado de la escotilla permanente, un imbornal de 127 mm. (5 pulgadas) con una válvula de retención con vástago atornillado, maniobrable desde el shelter deck (cubierta de abrigo). d) Todos los estanques de lastre, incluso raceles de proa y popa, que satisfagan las

- En concreto, las **toneladas de registro grueso** se calculaban tomando el volumen del barco, posteriormente **se le descontaban los espacios excluidos** y luego, se dividía por un factor.
- El **Reglamento del Registro de Naves y Artefactos Navales, de 1981**, aprobado por el **Decreto N° 163**, del Ministerio de Defensa Nacional, indica en su artículo 51 que, **nave menor** es toda **aquella de 50 o menos toneladas de registro grueso**, sea que se dedique a la movilización de pasajeros, de carga, al remolque, al recreo o a la pesca.
- Por su parte, en el año **1983** nuestro país promulgó el **Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques, de 1969**, aprobado por el **Decreto 22**, del Ministerio de Relaciones Exteriores, cuyo objetivo es establecer principios y reglas uniformes en lo que respecta a la determinación del arqueo de los buques que realizan viajes internacionales, fijando como unidad de medida el arqueo bruto.
- Posteriormente, se dictó el **Reglamento Nacional de Arqueo de Naves**, contenido en el **Decreto 289, del año 2000**, del Ministerio de Defensa Nacional, que establece la forma de cálculo y determinación del arqueo de naves, **actualizando la medición de las embarcaciones a los estándares internacionales**, sin mencionar alguna equivalencia con las toneladas de registro grueso.
- Al respecto, se observan dos temas importantes. Por una parte, el Reglamento tiene entre sus fundamentos al Convenio Internacional de 1969 y por otra, que, mediante su artículo segundo, derogó el Decreto 1811, de 1960.
- En relación a la fórmula de cálculo de arqueo bruto, el Reglamento establece en su artículo 3 letra a) que el **arqueo bruto (AB)** es la **expresión del tamaño total de una nave, que se determina en base al volumen total de todos sus espacios cerrados**. Luego, la letra m)³ define cuáles son los espacios cerrados, y la letra n)⁴ establece los espacios excluidos del cálculo del arqueo.

siguientes condiciones: Almacenar solamente agua como lastre; Ser accesibles por medio de una abertura de registro normal. e) Los cofferdams y estanques laterales construidos sobre doble fondo.

El tonelaje de los espacios o departamentos que sean descontados o deducidos para el cálculo de tonelaje grueso se cincelará o marcará en la puerta de entrada o en un lugar conveniente de estos espacios o departamentos.

³ Letra m) Espacios Cerrados: Son todos los espacios limitados por el casco de la nave, por mamparos fijos o móviles y por cubiertas o techos que no sean toldos permanentes o móviles. Ninguna interrupción en alguna cubierta, ni abertura alguna en el casco de la nave, en una cubierta o en el techo de un espacio, ni tampoco la ausencia de mamparos impedirá la consideración de un espacio como espacio cerrado.

⁴ Letra n) Espacios Excluidos: Se considerarán espacios excluidos y no se incluirán en el volumen para el cálculo de arqueo, los espacios cerrados señalados en los párrafos 1 al 5 siguientes: **1a.** Un espacio situado dentro de una construcción frente a una abertura de extremidad que se extienda de cubierta a cubierta, exceptuada una chapa de cenefa cuya altura no exceda 25 milímetros (una pulgada), por debajo del bao contiguo, teniendo dicha abertura un ancho igual o mayor al 90 por ciento de la manga de la cubierta por el través de la abertura. Esta disposición debe aplicarse de modo que sólo se excluya de los espacios cerrados el comprendido entre la abertura propiamente dicha y una línea trazada paralelamente al plano de la abertura, a una distancia de este igual a la mitad de la manga de la cubierta por el través de la abertura. **1b.** Si a resultas de cualquier disposición, excepto la convergencia del forro exterior, la anchura de este espacio llega a ser inferior al 90 por ciento de la manga de la cubierta, sólo se excluirá del volumen de espacios cerrados el espacio comprendido entre la línea de la abertura y una línea paralela que pase por el punto en que la anchura transversal de espacio se hace igual o inferior al 90 por ciento de la manga de la cubierta. **1c.** Cuando un intervalo

- Por lo tanto, el **arqueo bruto** se calcula considerando **el volumen total del barco, sin excluir ningún espacio**, el cual se multiplica por un coeficiente, que es diferente al de la tonelada de registro grueso.
- Desde la aplicación del Reglamento Nacional de Arqueo de Naves, que empezó a regir en el mes de enero del año 2001, los espacios cerrados están incluidos, lo cual en la práctica se traduce en que los armadores han reducido al máximo todos los espacios que no pueden excluirse, a diferencia de lo que ocurría al aplicar el Reglamento de 1960.
- Aún más, los armadores, incluso, **han eliminado muchos de esos espacios**, antes excluidos para efectos de su tamaño, tales como **camarotes, cocina, baños, reservas de flotación, sectores estancos para casos de colisión, en la proa y popa y por estribor y babor**, suprimiendo todas las posibilidades de protección y confort del trabajador del mar, con lo cual se ha **reducido drásticamente la calidad de vida de quienes viven a bordo de las naves, afectando la habitabilidad, higiene, seguridad y calidad de vida de los tripulantes**.
- Lo anterior, se ha desarrollado en un contexto en que, a raíz del **desarrollo de la acuicultura, las zonas de operación se han extendido, aislando a las embarcaciones y sus tripulantes**, lo cual agudiza la situación de los trabajadores del mar, en atención a que el espacio resulta insuficiente para contar con baños amplios, comedores adecuados, salas de máquina que permitan cómodamente hacer mantenciones y lugares de esparcimiento.
- A mayor abundamiento, cabe señalar que **en la actualidad conviven las naves antiguas**, con grandes espacios para sus trabajadores, **con las naves nuevas**, que se ven afectadas por el hacinamiento.
- A continuación, se transcribe el concepto de nave menor en términos numéricos:

completamente abierto, exceptuadas las amuradas y barandillas, separa dos espacios que puedan ser ambos o uno de ellos, excluidos, en virtud de lo previsto en los párrafos a) i) y/o ii), dicha exclusión no se aplicará si la separación entre los dos espacios es inferior a la mitad de la manga mínima de la cubierta en la zona de la separación. 2. Todo espacio situado bajo las cubiertas o techos, abierto a la mar o a la intemperie, cuya única conexión con los costados expuestos del cuerpo de la nave sea la de los puntales necesarios para soportarlos. En ese espacio, pueden instalarse barandillas o una amurada y una chapa de cenefa, y también puntales sobre el costado de la nave, siempre que la distancia entre la parte superior de las barandillas o de la amurada y la cenefa no sea inferior a 0,75 metros (2,5 pies) o un tercio de la altura del espacio, tomándose de estos dos valores el que sea mayor. 3. Todo espacio que, en una construcción de banda a banda, se encuentre directamente en frente de aberturas laterales de altura no inferior a 0,75 metros (2,5 pies) o un tercio de la altura de la construcción, tomándose de estos dos valores el que sea mayor. Si esa construcción sólo tiene abertura a un costado, el espacio que debe excluirse del volumen de espacios cerrados queda limitado hacia el interior, a partir de la abertura, a un máximo de la mitad de la manga de la cubierta en la zona de la abertura. 4. Todo espacio en una construcción situada inmediatamente debajo de una abertura descubierta en su techo, siempre que esa abertura esté expuesta a la intemperie y el espacio excluido de los espacios cerrados esté limitado por el área de la abertura. 5. Todo nicho en el mamparo de limitación de una construcción que esté expuesto a la intemperie y cuya abertura se extienda de cubierta a cubierta sin ningún dispositivo de cierre, a condición de que su ancho interior no sea mayor que la anchura en la entrada y su profundidad dentro de la construcción no sea superior al doble de la anchura en la entrada.

Reglamento año 1960

Hasta 50 toneladas de registro grueso = 493 metros cúbicos = 125 arqueos brutos

Reglamento año 2000 + Circular DIRECTEMAR

Hasta 50 arqueos brutos = 203 metros cúbicos = 50 toneladas de registro grueso

- Esto, en la práctica, se manifiesta en que **no se construyen naves entre 203 y 493 metros cúbicos**, en atención a que la nave sería considerada mayor, no obstante convivir con naves consideradas menores, pero de igual tamaño, conforme el antiguo reglamento, lo cual es una barrera económica, porque las transforma en económicamente inviables.
- En el año 2015, la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante **DIRECTEMAR**, al modificar la Circular N° O-71/010, de 21 de junio de 1999, estableció que la clasificación de naves mayores o menores depende de si la embarcación tiene un arqueado bruto mayor o no a 50 toneladas de registro grueso, **estableciendo una igualdad entre ambas unidades de medición**, es decir, 1 tonelada de registro grueso es igual a 1 arqueado bruto.
- Frente a esta Circular, la **Asociación Regional de Armadores y Servicios Marítimos de Puerto Montt solicitó un pronunciamiento** a la Contraloría General de la República, que a través del Dictamen N° 24.958, de 31 de marzo de 2015, **concluyó que la referida circular no se ajustaba al artículo 4 de la Ley de Navegación**, por cuanto introducía el arqueado bruto como parámetro para clasificar las naves, en circunstancias que la norma legal establece que para ese fin, se debe estar a las toneladas de registro grueso.
- Si bien, DIRECTEMAR modificó la Circular aludida, reemplazando la mención de arqueado bruto por tonelada de registro grueso, incorporó un nuevo párrafo en el cual se indicaba que *“las expresiones toneladas de registro bruto o toneladas de registro grueso, deben considerarse equivalentes a la expresión arqueado bruto”*, razón por la cual, **Contraloría**, mediante el Dictamen N° 10.251, de 09 de febrero de 2016, **ordenó, nuevamente, modificar el instrumento**, atendido que la equivalencia entre las unidades de medida no se ajusta a la normativa que rige la materia.
- Posteriormente, la **Contraloría** mediante el Dictamen N° 81.331, de 08 de noviembre de 2016, señaló que *“la medida toneladas de registro grueso a que se refiere el citado artículo 4° del Decreto Ley N° 2.222, dejó de tener aplicación desde la vigencia del nuevo reglamento de arqueado de naves, que actualizó la medición de las embarcaciones a los estándares internacionales”*.
- Es decir, la medida **toneladas de registro grueso (TRG) deja de tener aplicación desde el Decreto 289**, de 2000, que aprobó el Reglamento Nacional de Arqueo de Naves, en atención a que, por una parte, tiene entre sus fundamentos al Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques de 1969; y por otra, **su artículo segundo derogó el Reglamento**

de Arqueo de los Buques de Comercio, aprobado por el Decreto 1.811, de 1960, que como ya se indicó, precisaba cómo se determinaban las toneladas de registro grueso.

- De esta forma, la **Contraloría** es categórica al concluir que *“la expresión toneladas de registro grueso utilizada en el artículo 4° del decreto ley 2.222, de 1978 ha quedado desfasada en el tiempo, por lo que realizando una interpretación armónica y progresiva de las normas precitadas, es menester concluir que la clasificación de las naves prevista en esa disposición, debe efectuarse considerando el arqueo bruto que resulte de aplicar lo indicado en el referido convenio internacional y en el decreto N° 289, de 2000, reglamento vigente sobre arqueo de naves”*.
- A mayor abundamiento, la **Contraloría** en su Dictamen N° 10.251, de 2016, cita un **Informe Técnico de DIRECTEMAR**, en que ésta se muestra **favorable a modificar el artículo 4 de la Ley de Navegación**, a fin de introducir el arqueo bruto para clasificar las naves y así ajustarlo al Convenio Internacional.
- Lo anterior, deja en evidencia la **urgente necesidad** de introducir el **concepto de arqueo bruto para clasificar las naves** y así ajustarse al Convenio Internacional.

2. PROPUESTAS

2.1. Unidad de Medición: Arqueo Bruto

- **Actualizar la Ley de Navegación** (Decreto Ley 2.222, de 1978), modificando el artículo 4°, con el objeto de **introducir el concepto de arqueo bruto (AB)** como unidad de medición, para clasificar las naves y así ajustar la normativa marítima nacional al Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques, de 1969, promulgado en nuestro país en el año 1983.
- Adicionalmente, se debe **actualizar toda la normativa nacional** que utilice la unidad medición de buques de toneladas de registro grueso (TRG), reemplazando su denominación por **arqueo bruto (AB)**.

2.2. Incorporar Exclusiones

- Se propone que las **naves menores** puedan **descontar del cálculo de su arqueo bruto**, aquellos **espacios** destinados a esparcimiento, habitabilidad, seguridad, navegación y salas de máquinas, posibilitando espacios que permitan y garanticen un trabajo seguro en el mar.
- Además, se debe **definir** si la fórmula de cálculo de arqueo bruto será la establecida en el Decreto 289, y cuál será la **relación entre tonelada de registro grueso y arqueo bruto**, que se aplicará a las naves anteriores a la modificación propuesta.