



**REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY**

**PREFECTURA NACIONAL NAVAL**

**Disposición Marítima N° 101**

Montevideo, 13 de junio de 2005.-

**NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE POR VIA MARÍTIMA Y FLUVIAL DE  
CARBON ANIMAL O VEGETAL (NO ACTIVADO)**

**VISTO:** La necesidad de establecer normas de seguridad para el transporte de carbón animal o vegetal (No activado) por vía marítima y fluvial. Como consecuencia del incremento considerable en el transporte de carbón animal o vegetal (No activado) desde puertos extranjeros en su mayoría en tránsito por puertos nacionales hacia terceros países.-----

**CONSIDERANDO:** 1.- Que el carbón animal o vegetal (No activado) se encuentra clasificado como mercancía peligrosa de combustión espontánea en el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG), y en el Código de Prácticas de Seguridad relativas a las Cargas Sólidas a Granel, de la Organización Marítima Internacional (Código CG ).-----

2.- Que si bien este material en general es una mercancía peligrosa de autocombustión espontánea, bajo ciertas circunstancias y superados determinados ensayos de laboratorio, algunas remesas de carbón pueden considerarse exentas de peligrosidad y por lo tanto permitirse su despacho como mercancías no peligrosas.-----

3.- Que es necesario dar a conocer a la Comunidad Portuaria, todas las disposiciones nacionales e internacionales que regulan el transporte de carbón animal o vegetal (No activado) por buques.-----

4.- Que la ley 13.390 en su artículo 2°, modificado por el Art. 93 de la Ley 16.320 de fecha 01 de noviembre de 1991, establece que la Prefectura Nacional Naval es la autoridad responsable del contralor de las normas internacionales estipuladas por la OMI en lo referido a las Mercancías Peligrosas.-----

5.- Que en razón del carácter de Autoridad Marítima en materia de seguridad, prevención de la contaminación y preservación del medio ambiente que recae sobre la Prefectura Nacional Naval, según el Decreto del Poder Ejecutivo N°181/04 de fecha 04 de junio del 2004, la misma debe asumir las tareas y responsabilidades como Autoridad Designada, considerada en la Regla XI – 2 literal 11, según lo dispuesto por la Disposición Marítima N° 90.-----

**ATENCIÓN:** 1.- A lo establecido en el Decreto del PE. N°158/85, Reglamento de Transporte y Manipulación de Mercancías Peligrosas, que incorpora al derecho positivo nacional el Código Marítimo Internacional de Mercaderías Peligrosas, y a lo dispuesto en el la Ley de Puertos N° 16.246.-----

2.- A la Ley N° 14.879 del 14 de abril de 1979 , modificada por la Ley N° 15.738 que aprueba el Convenio para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, y la Ley N° 13.924 del 7 de diciembre de 1970, que aprueba el Convenio Internacional para prevenir la

contaminación de las aguas por hidrocarburos, además de las Leyes posteriores y conexas a esta última, por las que se aprueban enmiendas al Protocolo de 1978 de dicho Convenio.-----

3.- A lo establecido en el Decreto del P.E. N° 183/94 “Reglamento de Operaciones Portuarias y Capitanía de Puertos”.-----

4.- A las “Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas. Manual de Pruebas y Criterios” de la ONU.-----

5.- Al Manual de Cargas Peligrosas de la Administración Nacional de Puertos.---

6.- A las Resoluciones de la Comisión Permanente, establecidas por el Art. 6° del Decreto N° 158/985.-----

## **EL PREFECTO NACIONAL NAVAL**

### **DISPONE:**

1. Apruébense las “Normas de Seguridad para el Transporte por Vía Marítima y Fluvial del Carbón animal o vegetal (No activado)”, establecidas en el Anexo “ALFA”, de la presente Disposición.-----

2. La presente Disposición Marítima entrará en vigor a partir del 1° de julio del 2005.-----

3. El embarque de carbón que se encuentre en tránsito por zona de jurisdicción de la Prefectura Nacional Naval, cuando sea exportado, no le será exigido la realización de una nueva prueba de recalentamiento, aceptándose la documentación presentada por la Agencia Marítima del buque, la que deberá estar visada por la Autoridad competente en materia de mercancías peligrosas (Código IMDG) del país de origen o del último país en tránsito.-----

4. Si el embarque permanece en jurisdicción de la Prefectura Nacional Naval, por un lapso mayor a 30 días de realizada la Prueba de autocalentamiento, dicho embarque deberá cumplir con lo estipulado en el Anexo “BRAVO” de la presente Disposición.-----

**CANCELACION.** Por Orden expresa.

***Contra Almirante*** \_\_\_\_\_

***JUAN H. FERNADEZ MAGGIO***

***Prefecto Nacional Naval***

## ANEXO “ALFA”

### Normas de Seguridad para el Transporte por Vía Marítima y Fluvial del Carbón animal o vegetal (No activado)

#### DEFINICIONES:

CARBON DE ORIGEN ANIMAL O DE ORIGEN VEGETAL (NO ACTIVADO): Sustancia identificada con el número de las Naciones Unidas 1361, es transportada en forma de polvo o gránulos negros. -----

CERTIFICADO DE APROBACION TECNICA: Certificado expedido por la Prefectura Nacional Naval de la República Oriental del Uruguay, por el que se hace constar la aptitud de los envases para transportar mercancías peligrosas, testeados en nuestro país.-----

CERTIFICADO DE ARRUMAZON: Certificado expedido por el embarcador y firmado por una persona idónea (de acuerdo a las normas establecidas por la PNN) por el que consta que las mercancías cargadas en un contenedor cumplen con las disposiciones de la OMI para el transporte seguro de Mercancías Peligrosas. -----

CARBON ACTIVADO: Sustancia Identificada con el número de Naciones Unidas 1362, es transportada en forma de polvo o gránulos negros. -----

CARBON: A los efectos de la presente Disposición, se utilizará esta palabra para referirse a cualquiera o a ambos, de los dos productos citados arriba.-----

REMESA: Se entiende por remesa a una partida o lote de carbón, expresada en kilogramos o toneladas y que es remitida para exportación como un único envío. -----

EXPEDIDOR: Toda persona física o jurídica, que contrate a su nombre el transporte de carbón por vía marítima o fluvial.-----

LATU: Laboratorio Tecnológico del Uruguay, institución que realiza los análisis físicos y químicos además del control de materiales o equipos que intervienen en el transporte de mercancías peligrosas, de acuerdo al convenio vigente con la Prefectura Nacional Naval.-----

PRUEBAS DE AUTOCALENTAMIENTO: Aquellas realizadas al carbón de acuerdo a las Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Manual de Pruebas y Criterios de la ONU.-----

OTROS TIPOS DE CARBON: La Prefectura Nacional Naval, a sugerencia del Departamento de Mercancías Peligrosas de la Prefectura del Puerto de Montevideo, podrá incluir otros tipos de carbón, como ser el carbón animal, ya sea activado o no activado, en el régimen de la presente Disposición. -----

CODIGO IMDG: Código Marítimo Internacional para el transporte de Mercancías Peligrosas por vía marítima, realizado por la OMI.-----

CODIGO (CG): Código de Prácticas de Seguridad Relativas de Seguridad a las Cargas Sólidas a Granel, realizado por la OMI.-----

MANUAL DE PRUEBAS Y CRITERIOS: Recomendaciones de la ONU para el transporte de Mercancías Peligrosas.-----

PNN: Prefectura Nacional Naval de la República Oriental del Uruguay.-----

### **Características generales del carbón**

Los carbones pueden desprender metano, que es un gas inflamable. Una mezcla de metano y aire que contenga entre el 5% y el 16% de metano constituye una atmósfera explosiva que puede inflamarse por efecto de chispas o llamas desnudas, por ejemplo, chispas eléctricas o producidas por rozamiento, un fósforo o un cigarro encendido. El metano es más ligero que el aire y, por consiguiente, puede acumularse en la parte superior del espacio de carga y en otros espacios cerrados. Además, si los mamparos límite del espacio de carga no son estancos, el metano puede penetrar en espacios adyacentes. -----

Los carbones pueden ser objeto de una oxidación que produzca agotamiento del oxígeno y un aumento de dióxido de carbono en el espacio de carga.-----

Algunos carbones son susceptibles de experimentar calentamiento espontáneo y pueden ocasionar una combustión espontánea en el espacio de carga. Desprenden gases inflamables y tóxicos, tales como el monóxido de carbono. Este gas es inodoro, un poco más ligero que el aire y tiene unos límites de inflamabilidad en el aire del 12 % al 75 % en volumen. Es tóxico por inhalación de sus vapores, siendo su afinidad para la hemoglobina de la sangre más de 200 veces superior a la del oxígeno.-----

Algunos carbones susceptibles de reaccionar con el agua, pueden producir ácidos que provocan corrosión desprendiendo gases inflamables y tóxicos, tales como el hidrógeno. Este gas es inodoro, mucho más ligero que el aire, y tiene límites de inflamabilidad en el aire del 4% al 75% en volumen. -----

### **Precauciones de enfriamiento del carbón**

1. deberá ser suficientemente termotratado y enfriado antes de embalarlo/envasarlo, cuando se presente para su transporte. -----
2. deberá tener un mínimo de 3 a 4 días de enfriamiento en el horno después que el mismo se apague. Posteriormente, deberá ser enfriado fuera del horno no menos de 13 días, protegido de la lluvia, antes de ser cargado o embalado. -----
3. deberá estar seco antes de cargarse a un medio de transporte a granel, para ser remitido a zonas donde se embalarán /envasarán convenientemente. -----

No deberán cargarse los trozos grandes, debido a que pueden estar calientes en el centro, por lo que deberán romperse en trozos más pequeños y enfriados antes de ser embalados/envasados. -----

Se evitará la carga de las cenizas que quedan en el horno, y también se que se cargue la carbonilla.-----

### **Carbón transportado en bultos**

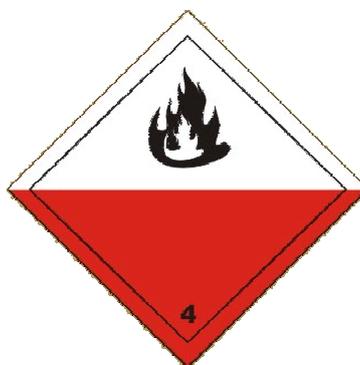
Carbón en bultos, mercancía peligrosa. El carbón UN 1361 y el carbón UN 1362 se consideran **mercancía peligrosa**, y su transporte en bultos, se regirá por lo dispuesto por la OMI .-----

### **Carbon transportado en contenedores**

Los contenedores deberán ser exclusivamente del tipo cerrado, estar debidamente secos antes del embarque y selladas todas las posibles entradas de agua. Además, una vez cargados con carbón se deberán mantener tan fresco como sea posible y se evitará la exposición directa a los rayos solares, y el almacenamiento o estiba deberá ser en un lugar accesible para que se pueda monitorear la temperatura durante todo el viaje sobre la base de inspecciones diarias. -----

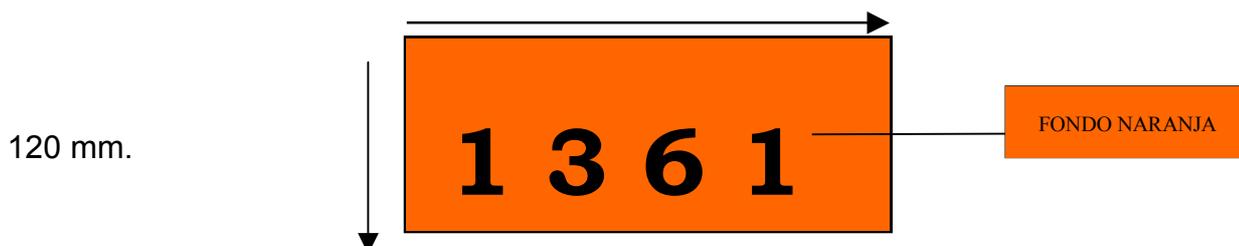
Si los envases en forma unitaria o paletizados van colocadas dentro de un contenedor, sobre las superficies exteriores del contenedor (en cada uno de los lados y en cada uno de los extremos), se colocarán rótulos de 250 mm. x 250 mm como mínimo. Los rótulos poseerán las mismas características que las indicadas en la figura 1 de la presente. Además, el contenedor llevará colocado el número de Naciones Unidas correspondiente. En este caso el número ONU irá en cifras de color negro de no menos de 65 mm. de altura, bien sobre un fondo blanco en la mitad inferior del rótulo, o bien en una placa rectangular de color naranja de no menos de 120 mm. de altura por 300 mm. de ancho, con un reborde negro de 10 mm. de ancho. (véase la figura 2). Cuando el número ONU vaya en una placa de color naranja ésta se colocará junto al rótulo de la clase. -----

**Figura 1**



**Figura 2**  
**PANEL NARANJA**

300mm.



**Carbón en bultos, mercancía no peligrosa**

La denominación “mercancía no peligrosa” implica solamente que en el transporte por buques no se le aplican los requisitos del Código IMDG. Sin embargo para efectuarlo deben cumplirse con las normas de seguridad antes y durante el transporte del producto. -----

Se considera mercancía no peligrosa y por lo tanto no sujeta a las disposiciones del Código IMDG, al carbón en las siguientes situaciones:-----

CARBON ACTIVADO UN 1362 cuando el mismo sea obtenido mediante el proceso de activación por vapor. En este caso el expedidor deberá presentar ante la Prefectura Nacional Naval, la documentación correspondiente en la cual indicará detalladamente el proceso de obtención del carbón, dicho procedimiento deberá presentar el Aval del LATU. El Documento correspondiente se presentara antes del zarpe ante la Autoridad Marítima.-----

CARBÓN ANIMAL O VEGETAL (NO ACTIVADO) UN 1361 y CARBON ACTIVADO UN 1362 (distinto del obtenido por activación por vapor), cuando la remesa que se intenta transportar supere la prueba de autocalentamiento para el carbón, realizada de acuerdo a las directivas descriptas por la OMI al respecto. -----

Para este segundo caso el interesado deberá gestionar por cada remesa que intente exportar, la realización de la respectiva prueba de autocalentamiento bajo certificación del LATU.-----

La Prueba de Autocalentamiento del carbón, en el caso que se transporte en bultos, tendrá una validez de treinta (30 ) días corridos contados a partir de la fecha de su realización. -----

No se aceptarán como válidas pruebas realizadas a un lote total y que después sean enviadas en remesas parciales. -----

### **Carbon transportado a granel**

Se interpreta como carbón transportado a granel, a aquellas remesas de carbón que se intenten transportar sin ningún tipo de embalaje/envase, ya sea en la bodega de un buque o dentro de un contenedor del tipo abierto. En el caso de que la bodega no tenga tapa escotilla, o que se trate de un contenedor abierto, la abertura irá cubierta con una lona encerada, u otro material similar, para evitar la penetración de la humedad.-----

### **Carbón a granel, mercancía no peligrosa**

El carbón animal o vegetal (No activado) considerado no peligroso, podrá transportarse a granel en las bodegas de los buques si se cumple con los siguientes requisitos:

1. La remesa de carbón que se pretende transportar habrá estado expuesta a la intemperie, pero protegida de la lluvia, durante no menos de 13 días antes del embarque. -----
2. No se embarcarán las remesas de carbón cuya temperatura sea superior a 55 °C. -
3. El contenido de humedad del carbón en el momento del embarque no será superior al 10%. -----
4. La Prueba de Autocalentamiento del carbón, en el caso que se transporte a granel, se realizará con una anticipación no mayor de seis (6) días a la fecha de embarque.-----

No se aceptarán como válidas pruebas realizadas a un lote total y que después sean enviadas en remesas parciales.-----

Según lo estipulado por el Código (CG), en su Apéndice B, el carbón transportado bajo éstas condiciones deberá ser considerado para su segregación como Mercancía Peligrosa de la Clase 4.1 (Sólidos inflamables), y deberán adoptarse las medidas de segregación que se prescriben en el IMDG, para la clase 4.1. Además el carbón deberá separarse de todas las materias oleosas y mantenerse lo más seco posible antes y durante el embarque.-----

## ANEXO “BRAVO”

### DOCUMENTACION A PRESENTAR ANTE LA PREFECTURA NACIONAL NAVAL, PREVIO AL EMBARQUE DEL CARBON

#### Documentación a presentar para el carbón, clasificado como mercancía peligrosa

En caso que se intente transportar carbón UN 1361 o carbón UN 1362, en bultos, como mercancía peligrosa, se agregará el certificado de aprobación técnica del envase, de acuerdo a las especificaciones de la OMI, (Código IMDG), debidamente ensayados por el LATU y certificados por la Autoridad Marítima o una autoridad competente reconocida por nuestra Autoridad Marítima. Se agregará la antes mencionada documentación, el original de la declaración jurada, cuyo formato figura como Anexo “DELTA” de esta Disposición Marítima, y el cual será retenido por la Prefectura que tenga jurisdicción en dicho embarque.-----

#### Documentación a presentar para el carbón clasificado como, mercancía no peligrosa

Cuando se intente transportar el carbón, como mercancía no peligrosa, ya sea en bultos o a granel, el expedidor acompañará además el original del informe del LATU en donde se determinara las características de la remesa y a que Clase corresponden, cuyo formulario figura en el Anexo “DELTA” de esta Disposición Marítima, y el cual será retenido por la Unidad de Prefectura que tenga jurisdicción en dicho embarque.-----

Se agregará el original de la declaración jurada, cuyo formulario figura como Anexo “CHARLIE” ” de esta Disposición Marítima, y el cual será retenido por la Unidad de Prefectura que tenga jurisdicción en dicho embarque.-----

#### Carbón despachado desde otro país y que se transporta hacia la Jurisdicción de la Prefectura Nacional Naval

Cuando se intente transportar carbón, peligroso o no peligroso, ya sea en bultos o a granel, que ha sido despachado desde el exterior, el expedidor presentará la documentación prescrita en los Anexos “CHARLIE” y “DELTA”, según corresponda.-----

Al respecto, el certificado de aprobación técnica del envase, la declaración jurada, y el informe del laboratorio de la Prueba de Autocalentamiento del Carbón, estarán refrendados por la Autoridad competente, en materia de transporte, ya sea marítimo o terrestre, del país de origen, o de la ultima escala .-----

#### Otra documentación de embarque

Cuando se intente transportar el carbón como mercancía no peligrosa, el expedidor entregará al capitán del buque una copia de la Prueba de Autocalentamiento del Carbón y una copia de la declaración jurada, de acuerdo a los especificados en los Anexos “CHARLIE” Y “DELTA”, según corresponda. -----

En todos los casos en que el carbón sea considerado como Mercancía Peligrosa , y se transporte en contenedores, se deberá presentar el “Certificado de Arrumazón” correspondiente.-----

**Responsabilidades en el transporte del carbón**

**De los expedidores**

Serán responsables de completar la declaración jurada especificada en el Anexo “CHARLIE”, para cada remesa que se intente transportar, indicando que se ha verificado que:

1. El contenido de humedad de la remesa es menor o igual al 10% en peso.-----
2. Se han tomado las precauciones de enfriamiento del carbón según lo establecido por la OMI.-----

**ANEXO "CHARLIE"**

**CERTIFICADO DE PRUEBA DE AUTOCALENTAMIENTO DEL CARBON ANTERIOR AL  
EMBARQUE**

La prueba se ha realizado acorde a lo estipulado ONU y OMI.-----

-Dicha prueba la realiza el Laboratorio Tecnológico del Uruguay, a solicitud de la Empresa  
.....con Dirección  
en la Calle ....., N° ....., Teléfono.....,  
representado por el Sr/a .....Domiciliado/a en  
....., CI N° .....

El producto a ser autocalentado es carbón animal o vegetal (No activado) no activado / activado /  
otro.....(Tachar lo que no corresponda)

La cantidad, acorde a lo declarado por la Empresa solicitante, es de .....  
Kg./Tn. Muestreada por el Sr....., CI N° .....-  
perteneciente a la Empresa solicitante de la Prueba.

La muestra ha sido recibida el día .....del mes de .....del año.....en el LATU  
para ser ensayada.

En la prueba de autocalentamiento del carbón, se registró la temperatura de la muestra y del horno, y  
la muestra no se autoinflamó, ni superó en 60 °C a la temperatura del horno de 140°C, en las 24  
horas de la prueba.

**Por lo tanto el LATU certifica que la remesa:**

**HA SUPERADO** la prueba de autocalentamiento del carbón, por lo que **NO** se considera mercancía  
peligrosa de clase 4.2 (combustión espontánea).Por lo que será considerado como Clase ..... según  
lo estipulado por el IMDG

Observaciones:.....

En .....a los .....días del Mes de .....del año

Por el LATU:

Firma:.....Aclaración: .....

CI N° .....

**Vo. Bo. Por la Prefectura Nacional Naval de la República Oriental del Uruguay**

**Fecha:...../...../.....**

**Firma:**

**Aclaración:**

**Sello:**

**NOTA: Para el carbón procedente desde el exterior, a ser transportado en la jurisdicción de la  
Prefectura Nacional Naval. Lugar, Fecha, Sello, Firma y Aclaración de la Autoridad Marítima que  
certifica .**

