

# PÚBLICO

C. P. QUI. ORDINARIO N° 12.000 /605/ VRS.

DISPONE EXIGENCIAS AMBIENTALES, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LAS OPERACIONES DE DESCARGA Y TRANSFERENCIA DE CARBÓN, EN EL SITIO N°5 DE LA EMPRESA PUERTO VENTANAS S.A., EN LA BAHÍA DE QUINTERO.

QUINTERO, 07 NOVIEMBRE 2022

**VISTO:** Lo establecido en la Constitución Política de la República de Chile, en su artículo 7, la Ley de Navegación, D.L. N° 2.222 de 1978 y sus modificaciones; la Ley N° 19.880, del 29 de mayo 2003, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del Estado; la Ley N° 19.300, del 9 de marzo de 1994, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.F.L. N° 292, del 25 de julio de 1953, Ley Orgánica de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante; el D.S. (M.) N° 1.340, del 14 de junio de 1941, Reglamento General de Orden, Seguridad y Disciplina en las Naves y Litoral de la República; el D.S. N° 40 del Ministerio de Trabajo y Previsión social, de 1969, Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales; el D.S. (M.) N°1, de fecha 6 de enero de 1992, Reglamento de Control de la Contaminación Acuática; el Código Marítimo Internacional de Cargas Sólidas a Granel (IMSBC); el D.S. N° 105, del 27 de diciembre de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece el Plan de Prevención y de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví; la Ley N° 16.744 de 1968, Seguro Social contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales; el MARPOL 73/78, Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques; el D.S. N° 594, del 15 de septiembre de 1999, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, y las atribuciones que me confiere la reglamentación vigente;

## CONSIDERANDO:

- 1.- Que, el D.S. N° 10, de fecha 9 de junio de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, declaró zona saturada por material particulado fino respirable MP2,5 como concentración anual, la zona geográfica que comprende las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, de la Región de Valparaíso. Asimismo, se declaró zona latente por el mismo contaminante señalado, como concentración 24 horas y, finalmente, se declaró zona latente por material particulado respirable MP10 como concentración anual, las zonas ya señaladas.
- 2.- Que, el artículo 142, inciso 1° del Decreto Ley (M.) N° 2.222 de 1978 y sus modificaciones, Ley de Navegación, señala que, se prohíbe absolutamente arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos.
- 3.- Que, la operación de descarga de sólidos a granel en Puerto Ventanas S.A, puede generar material particulado en suspensión y material con caída al mar, haciendo necesario establecer la aplicación de medidas administrativas, operacionales y técnicas en las faenas de transferencias para minimizar, recuperar y mitigar el impacto ambiental de cualquier pérdida del sólido a granel descargado.

- 4.- Que, por sentencia de fecha 03 de junio de 2021 en Causa Rol 11.860/2019, y Rol 18.632/2019 de la I. Corte de Apelaciones de Valparaíso, ordenó que es la Autoridad Marítima la entidad quien, en coordinación con los demás organismos de la Administración del Estado que corresponda, determinará las condiciones en las cuales se podrán reanudar las actividades de entrada a la bahía de Quintero de cualquier nave o artefacto naval que transporte carbón, descarga de carbón en el muelle de Puerto Ventanas S.A. y descarga de efluentes a las aguas de la bahía de Quintero provenientes directa o indirectamente de cualquiera de las unidades de la Central Termoeléctrica de Ventanas AES Gener/Andes S.A., dando estricto cumplimiento al artículo 142 de la Ley de “Navegación y al Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática”.
- 5.- Que, sin perjuicio que dicha sentencia fue apelada para ante la E. Corte Suprema, es imprescindible y urgente dictar medidas conducentes a determinar las condiciones necesarias para que Puerto Ventanas S.A. pueda realizar sus actividades previniendo desdoya posibles contaminaciones, conforme lo previene el artículo 142 de la Ley de Navegación.
- 6.- Que, esta Autoridad Marítima ha determinado que en el Sitio N° 5 de Puerto Ventanas S.A., se deberán tomar las medidas contenidas en la parte resolutive de la presente resolución.
- 7.- En el evento que la sentencia aludida en el número 4 precedente quede ejecutoriada, estas medidas quedarán firmes; en caso contrario, quedarán sin efecto, y se dictarán aquellas que la E. Corte Suprema en Causa Rol 39.919/2021 y Rol 39.920/2021, disponga por sentencia ejecutoriada.

#### **RESUELVO:**

- I. **FÍJASE**, las siguientes exigencias ambientales, seguridad y salud ocupacional para la operación de descarga de carbón en el sitio N° 5 de Puerto Ventanas S.A. (PVSA):

#### **A. MEDIDAS ADMINISTRATIVAS:**

1. Previo al inicio de toda operación de descarga de carbón, PVSA deberá informar el cumplimiento de la presente resolución y solicitar una inspección presencial por parte de la Autoridad Marítima, objeto autorice el inicio de las operaciones.
2. Contar con un procedimiento de trabajo seguro para las siguientes operaciones respecto al aspirado y/o limpieza, mientras se realiza la descarga del carbón:
  - a. Cobertor sobre losa del muelle.
  - b. Losa del muelle.
  - c. Limpieza a bordo de la nave.
  - d. Dispositivos de contención buque losa muelle.
  - e. Sistema transportador del carbón.
  - f. Material que caiga en toda  
la superficie que recorre la cinta transportadora.

Lo anterior, debe incluir método de limpieza, frecuencia, personal involucrado y área de limpieza por persona y lugar de disposición final del material.

3. PVSA debe contar con un Plan de Contingencia en caso se produzca un vertimiento o descarga de un granel sólido al mar, debiendo informar incidentes a la Autoridad Marítima por el medio más expedito, emitiendo posteriormente un informe escrito con lo acaecido, señalando el producto, la cantidad caída al mar y las acciones adoptadas, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento. La Autoridad Marítima será quien autorice el reinicio de las faenas.
4. Por nave despachada se deberá informar a la Autoridad Marítima la cantidad final en kilogramos del material recuperado durante las faenas de aseo y el cual es depositado en la cancha de acopio de AES Gener/Andes. De acuerdo a lo anterior, deberá ser realizado a través de un procedimiento de recuperación de material por faenas de limpieza por cada buque. El reporte debe ser enviado una vez terminada la descarga, que incluya registro fotográfico, metodología (como se ejecuta) y cantidad de material recuperado (kg).
5. Extender a la Autoridad Marítima un documento que acredite la limpieza de la cubierta, con registro fotográfico, firmado por el Capitán de la Nave previo al zarpe.
6. Durante las faenas de descarga de carbón, PVSA deberá contar con un supervisor que sea de dedicación exclusiva para el cumplimiento de las medidas de la presente resolución.

#### **B. MEDIDAS OPERACIONALES PREVIO AL INICIO DE LA DESCARGA:**

1. Instalar dispositivos de contención desde el buque a la losa del muelle, el cual deberá tener una extensión que permita cubrir toda la longitud de la nave, deberá ser impermeable y de color claro, de preferencia blanco, que impida la caída al mar del granel sólido que se pueda desprender durante la faena de descarga.
2. Implementar un sistema que evite el levantamiento de los dispositivos de contención dispuestos entre nave – muelle a causa del viento.
3. Instalar una barrera absorbente blanca o de color claro, la cual deberá ser posicionada por estribor de la nave y debe cubrir la totalidad de la eslora.
4. Instalar cobertor sobre la losa del muelle en todo el sitio N° 5, y sobre la tapa de la bodega de la nave que está descargando.
5. Asegurar que antes del inicio de la descarga, el carbón se encuentre lo suficientemente húmedo.
6. Verificar instalación y realizar prueba operativa del cañón nebulizador de agua.
7. Realizar prueba operativa de los rociadores de humidificación del carbón en la tolva de recepción, los que deberán encontrarse funcionando previo al inicio de la faena.

8. Instalar una malla impermeable que contenga el material particulado, por las tres caras de la bodega en su parte superior, en todas las naves (tipo Panamax) que descarguen carbón.
9. El anemómetro Model 86000 Ultrasonic Anemometer, ubicado en el Dolphin del sitio N° 5, será el equipo de referencia para medir la velocidad del viento y control operacional de las faenas de descarga de carbón en el sitio N° 5. Este equipo emitirá una señal a la cabina del operador de cada grúa, de tal forma que cuando alcance el límite operacional por viento, el operador pueda detener la descarga, hasta que el viento baje de intensidad. Del mismo modo, este equipo estará en línea con la Capitanía de Puerto de Quintero para su monitoreo continuo.
10. Se deberá instalar un cataviento en el sitio N° 5 entre ambas grúas, en una estructura que permita indicar la dirección del viento.
11. Se deberá asegurar que los imbornales de la nave se encuentren cerrados al atraque de la nave y durante el tiempo de la faena, medida que debe ser solicitada por PVSA al Capitán de la nave y verificar su cumplimiento.
12. Durante la noche toda la iluminación necesaria para realizar transferencia de carga debe estar operativa.

**C. MEDIDAS OPERACIONALES DURANTE LA DESCARGA:**

1. Cumplir el límite operacional de viento para la descarga, el cual será de 15 nudos (7,7 m/s).
2. Utilizar palas o cucharas selladas o herméticas en las grúas de descarga, empleando en todo momento el ciclo manual.
3. Verificar que toda la cinta transportadora se encuentre cerrada, en todo el recorrido de transporte de carbón.
4. Mantener la humidificación del carbón en la tolva de recepción durante 30 segundos como mínimo.
5. Las tolvas no deben superar el 80% de llenado durante la operación de descarga.
6. Mantener el cañón nebulizador de agua para control de la polución en la bodega de la nave durante toda la operación de descarga, para aplicar cuando corresponda, la mezcla de aire/agua que permitan evitar la re-suspensión de partículas de carbón, excepto en las labores de remate de las bodegas de la nave.
7. Será obligación de PVSA mantener una frecuencia de limpieza en el sector de descarga, tanto en la nave como en la losa, y toda la superficie que recorre la cinta transportadora, a fin de controlar la contaminación cruzada, acuática o atmosférica.

8. Mantener cámaras C.C.T.V para visualización remota de la descarga del carbón, que permitan ver el recorrido de la pala, su apertura y la descarga en la tolva. Las cámaras no deberán tener puntos ciegos, no deben ser afectadas por efectos de la luminosidad natural como artificial. Asimismo, deben ser monitoreables por esta Autoridad Marítima y poseer la capacidad de grabación por cada nave que efectúe la descarga de carbón.
9. En caso de cambiar el área de maniobra de la descarga (shifting), será el Operador Nave el encargado de disponer correctamente los dispositivos autorizados en la inspección inicial de faena realizada por la Autoridad Marítima.

**D. MEDIDAS OPERACIONALES POSTERIOR A LA DESCARGA:**

1. Realizar inspección submarina grabada en el sitio de descarga, una vez desatracada la nave y en la medida que las condiciones climáticas lo permitan, remitiendo informe a la Autoridad Marítima.
2. Luego de haber cumplido más de un año medidas publicadas por Resolución 12.000/265 de fecha 22 de julio de 2021, es necesario precisar la frecuencia con que se realizan las inspecciones submarinas. Por lo que, es necesario disponer una inspección submarina mensual que busque focalizar e identificar donde se encuentra depositado material particulado negro en el fondo marino de terminal P.V.S.A.
  - a) A lo anterior, se dispone realizar con la siguiente frecuencia:

Número de buques recalados / mes	Frecuencia de Inspección visual / mes
0	0
1	1
2	1
3 o más	Se realizará a la salida del tercer buque, aunque sea en un período inferior a un mes.

3. Durante la operación y una vez terminada la manipulación del carbón y faenas relacionadas, se debe proceder de inmediato a la limpieza del área utilizada y de aquellas contaminadas o sucias producto de la acción directa o con ocasión de las operaciones con gránulos, eliminando la totalidad de los residuos que se mantienen en el sitio u otras áreas afectadas.
4. Se deberá realizar una inspección submarina del fondo marino, al costado sur del muelle de Puerto Ventanas S.A., entre el sitio N° 1 y N° 5, con una frecuencia mensual y ante la presencia de elementos ajenos al fondo se deberá realizar una limpieza. Lo anterior, se realizará con la presencia de la Autoridad Marítima Local.
5. De acuerdo a lo anterior, y si en la inspección submarina se detectara material particulado negro, se realizará una toma de muestra y una contra muestra, la cual deberá ser entregada a esta Autoridad Marítima, debiendo remitir con copia a esta Autoridad Marítima Local el respectivo informe, entregado con una frecuencia trimestral, como lo disponen los

términos de referencia.

6. Será responsabilidad del supervisor indicado en letra A, punto 6, que el aseo de la cubierta de la nave se realice de manera tal que impida que el producto sea vertido al mar.

**E. MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA DESCARGA Y TRANSPORTE DE CARBÓN:**

1. Contar con cobertura hermética en todo el trayecto de la cinta transportadora, que además permita su limpieza sin impactar el medio ambiente.
2. Elevar a 0,3 mts. las tres caras que recubren la tolva de descarga, respecto de la condición actual.
3. Deberá contar con tolvas de recepción completamente selladas que eviten la pérdida de material entre la recepción del carbón y la canalización hacia las correas transportadoras.

**F. MEDIDAS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:**

1. PVSA deberá dar cumplimiento a la Ley N° 16.744 de 1968, Seguro Social contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.
2. Se deberá considerar lo establecido en el D.S. N° 594 del 15 de septiembre de 1999, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, específicamente en lo referido a los límites permisibles de exposición ambiental a agentes químicos y agentes físicos y aquellos límites de tolerancia biológica para trabajadores expuestos a riesgo ocupacional.
3. Todo el personal que opere directamente en la atención de la nave que desembarque graneles sólidos, deberá ser instruido y capacitado respecto de todos los riesgos asociados a las faenas y procedimientos de trabajo seguro de las faenas operacionales, limpieza y medio ambiente.
4. Todo personal deberá encontrarse equipado con elementos de protección personal adecuados al riesgo a cubrir, los cuales deberán mantenerse siempre en perfecto estado de operación.
5. Es responsabilidad de P.V.S.A mantener permanentemente durante el proceso descarga del granel sólido:
  - a) Demarcado a través de señalización el tránsito peatonal y vehicular en el sector de aspiración de la losa del muelle.
  - b) Señalizar adecuadamente la ubicación de las partidas o estaciones contra incendio.
  - c) Limpiar y recuperar el material particulado que caiga en los dispositivos, nave y losa del muelle.
  - d) Un contenedor o pañol exclusivo para implementos de control de limpieza y/o vertimientos.

### **G. DISPOSICIONES PARA LIMPIEZA DURANTE Y DESPUÉS DE FINALIZAR LAS OPERACIONES:**

1. El sistema aceptado de limpieza será el aspirado, esta podrá incluir máquinas de aspiración de líquidos y material sólido.
2. Estará estrictamente prohibido el uso de escobillones para limpieza, tanto en la losa muelle y a bordo de nave.
3. El sistema de limpieza con agua a presión no estará permitido en losa muelle, cubierta de la nave y bodegas de la nave, por riesgo de escurrimiento y contaminación al mar.
4. La Autoridad Marítima Local podrá realizar solicitudes de faenas de limpieza de la cinta transportadora, para lo cual, la empresa deberá entregar un procedimiento (única vez) y un reporte cada vez que sea solicitada y efectuada la limpieza, que incluya registro fotográfico, cantidad de material recuperado y observaciones, dando estricto cumplimiento en todo momento al Art. N°142 de la Ley de Navegación.

### **H. MONITOREO Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL.**

1. Realizar un plan de monitoreo cuyo objetivo general es determinar la procedencia de partículas carbonosas en eventos de varazones en la Playa Las Ventanas, mediante correlación entre muestras de carbón varadas en playa y muestras de potenciales orígenes.
2. En tanto sus objetivos específicos serán:
  - a) Determinar y georreferenciar presencia de carbón en el fondo marino de labahía de Quintero.
  - b) Caracterizar el carbón que pueda encontrarse depositado en el fondomarino.
  - c) Caracterizar el carbón de cada una de las naves que llega al Puerto de Ventanas.
  - d) Caracterizar el carbón de muestras de sedimentos de playa Las Ventanas, obteniendo a través de toma de muestras de las varazones de este mineral.
3. El Plan de monitoreo, los análisis, los informes, su formato y plazos de entrega se realizarán de acuerdo a los Términos de Referencia aprobados por la Autoridad Marítima, para monitoreo ambiental de carbón en la bahía de Quintero.

### **I. GLOSARIO.**

- **Losa:** superestructura de hormigón que va sobre pilotes o pilares.

- II. La presente resolución local tendrá vigencia y aplicabilidad a contar de la recepción de la misma y las medidas dispuestas estarán sujetas a verificación de su efectividad y eventualmente al establecimiento de medidas adicionales y complementarias.

- III. El incumplimiento de las medidas y exigencias antes mencionadas será causal de suspensión inmediata de la faena de descarga de carbón.
- IV. **ANÓTESE Y COMUNÍQUESE**, a quienes corresponda, para su conocimiento y cumplimiento.
- V. **DERÓGUESE**, la Resolución C.P. QUI. ORD. N°12.000/265/Vrs., de fecha 22 de julio de 2021.

(ORIGINAL FIRMADA)

**GABRIEL NÚÑEZ MÉNDEZ**  
**CAPITÁN DE FRAGATA LT**  
**CAPITÁN DE PUERTO DE QUINTERO**

**DISTRIBUCIÓN:**

1. Puerto Ventanas S.A.
2. Agencias de Naves.
3. D.S.O.M.
4. D.I.M.y M.A.A.
5. G.M. (V.).
6. Archivo.