

RES. EXENTA N°

SANTIAGO,

**VISTOS:**

**ESTOS ANTECEDENTES**, la **Solicitudes N° 45751 y N°45752** ambas de fecha 24 de Septiembre de 2007, **Solicitud N°29098** de fecha 22 de Mayo de 2009, **carta N°27374** de fecha 07 de Julio de 2009, correo electrónico del 02 de Julio de 2009 y **carta N°39032** de fecha 23 de Septiembre de 2009, presentadas ante esta Autoridad por la empresa **BRAVO ENERGY CHILE S.A.**, RUT: **96.726.750-3**, representada por **GONZALO BENAVENTE RODRIGUEZ**, RUT: **8.069.863-1**, con domicilio comercial en **AV. LAS INDUSTRIAS N°12.600**, comuna **MAIPÚ**, por la cual solicita autorización para la **recepción y almacenamiento de residuos peligrosos generados por terceros**.

**CONSIDERANDO EL MÉRITO:**

1.- De la visitas inspectivas a las instalaciones en cuestión, de fechas 30 de Marzo del 2009 y 08 de Junio del 2009, realizadas por profesionales del Subdepartamento Calidad del Aire de esta Autoridad, lo que permitió constatar que las condiciones de higiene y seguridad de la actividad, consisten en: a) Zonificación de la actividad: ZI-I b) Superficie de la bodega: 652,18 m² c) N° de trabajadores: 6 personas, d) Medidas para la prevención de incendio: 1 carro móvil de espuma de 50 kg., 15 extintores de incendio ABC, de 10A 10BC Potencial de extinción, en cantidad y tipo de acuerdo a la legislación vigente, señalizados y personal capacitado en el uso y manejo de extintores, e) Ruidos controlados al interior de la propiedad, f) sistema de ventilación natural adecuado g) iluminación natural adecuada en tipo y cantidad h) Horario de trabajo: 08:30 a 18:30 hrs.

2.- De los antecedentes que se adjuntan: Resolución de Calificación Ambiental N°115 del 11 de Febrero de 2009 de la Comisión Regional del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago, que califica ambientalmente favorable el proyecto "Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos", Resolución Sanitaria Expresa N° 056038 de fecha 28 de Octubre de 2003 del SESMA que aprueba y autoriza el proyecto "Destrucción de Residuos farmacéuticos Vía incorporación en Combustible Alternativo", Estudio de Carga de Combustible firmado por profesional idóneo de fecha Abril de 2009, Plan de Emergencia, Plan de Adecuación y Plan de Cierre.

En consideración a los puntos antes mencionados, el sitio de almacenamiento, reúne las condiciones necesarias para el almacenamiento de residuos peligrosos, esta actividad cumple con los siguientes cuerpos legales: D.S. 594/99 del MINSAL, D.S. 148/2003 del MINSAL, D.S. 144/61 del MINSAL, D.S. 146/97 del MINSEGPRES, D.S. N° 91/84 del MINECON, ANEXO 1 SEC N° 16048/05, Ley 16.744 y su Reglamentación.

**Y TENIENDO PRESENTE** lo dispuesto en los artículos 1, 3, 9, 79, 80 y 83 del Código Sanitario y el 25 del DFL N° 1/89 del Ministerio de Salud, que determina materias que requieren autorización sanitaria, lo dispuesto en el D.S. 594 de 1999 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, Decreto Supremo N° 148 de 2003 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, que entró en vigencia 16 de Junio de 2005, y en uso de las facultades que me confiere el D.L N° 2763/79 y D.S. N° 136/04 del Ministerio de Salud, que aprobó el Reglamento Orgánico de dicha Secretaría de Estado, dicto la siguiente:

**RESOLUCIÓN**

- 1° **AUTORIZASE A la empresa BRAVO ENERGY CHILE S.A., el Proyecto de Ingeniería y el Funcionamiento de la Actividad de Recepción y Almacenamiento de Residuos Peligrosos en la Bodega de Residuos Peligrosos**, los cuales son identificados mas adelante, en el recinto ubicado en **Av. Las Industrias N° 12600**, comuna **Maipú**, ya individualizado.

2° **PERMITASE** almacenar residuos peligrosos en bodega que, tiene las siguientes dimensiones aproximadas: **14.89 m. de ancho, 43.80 m. de largo, 6.52 m. de altura promedio**, siendo su superficie total de **652.18 m<sup>2</sup>**. la que se encuentra ubicada a un costado de la Zona de Estanque Red de Incendio de la planta, y construida con:

- **Piso** de hormigón armado con revestimiento de pintura anticorrosivo en todo el piso, con demarcaciones que indican las diferentes zonas de almacenamiento.
- **Control de derrame** a través de canaletas perimetrales conectadas a Fosos de 5 m<sup>3</sup> de capacidad, cuyas dimensiones son 1.46 m. de ancho por 2.76 m. de largo, ubicado en uno de los costados externos de la bodega.
- **Muros perimetrales** de la bodega estructura de albañilería y ladrillo de tipo princesa, hasta un 160 mts., soportados en una estructura de enfierradura con canales de 20 cm. de ancho y pilares de hormigón armado, forrada con hojalata y hasta los 3,8 m.
- **Techumbre** cubierta de planchas de Zinc Aluminio de 0,5 mm. de largo continuo, soportado por estructura de fierro.
- **Ventilación de la Bodega** a través de la parte superior de los muros, existiendo ventilación natural.
- **Iluminación de la Bodega** natural.
- **Acceso a la bodega**, cuenta con tres accesos, dos utilizados para la operación y uno como vía de evacuación. Los dos primeros están contruidos de malla tipo acma y posee una altura de 4,82 m. por 4,9 m. de ancho, en cambio la puerta de escape se encuentra construida en hojalata y sus dimensiones son 2 m. de alto por 1,5 m. de ancho.

3° **PERMITASE** almacenar residuos peligrosos en zonas subdivididas en bins o contenedores que reciban únicamente un tipo de residuo.

- El almacenamiento de los residuos en la bodega, deberá ubicarse a una distancia mínima a muros perimetrales interiores de 0.5 mts., en contenedores sobre pallets, con una altura máxima de 3 mts.
- En la bodega deberá existir demarcación de pasillos y zonas de almacenamiento, con líneas amarillas.
- Mantener los suelos en buenas condiciones, limpios, no resbaladizos y libres de obstáculos.
- Se deberá mantener iluminación adecuada, en forma natural o artificial que no podrá ser inferior a 150 lux en pasillos y de 500 lux cuando el trabajo exige el uso de herramientas.
- Deberá mantener a través de medios naturales o artificiales, una ventilación que contribuya a proporcionar condiciones ambientales confortables y que no causen molestia o perjudiquen la salud del trabajador.
- La actividad, deberá mantener controladas sus emisiones, polvo, olores, aerosoles, vapores, de forma que no cause daño o molestias al vecindario.
- La actividad deberá contar con zona de descarga en el interior del recinto.
- El almacenamiento de los residuos, deberá realizarse en contenedores de espesor adecuado y contruidos con material resistentes al residuo almacenado, ser capaces de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, así como durante la carga y descarga y el traslado de los residuos, estar en todo momento en buenas condiciones, debiéndose reemplazar todo aquellos contenedores que muestren deterioro de su capacidad de contención.
- Los contenedores deberán estar debidamente identificados, rotulados y separados. La identificación de cada contenedor deberá indicar: tipo de residuo, proceso de origen, clasificación de peligrosidad, NCh 2190, fecha de ingreso a la bodega de almacenamiento.
- Los residuos serán almacenados en la bodega considerando su origen y características de peligrosidad. Los pasillos centrales deberán tener una distancia de 2.4 m y los secundario 1.2 m. Sólo existirán zonas demarcadas con franjas de color amarillo, y un distanciamiento entre pilas de 1.2 m. Los residuos se almacenarán en pallets, tambores, bins y/o rack.

4° **ESTABLÉCESE** que se deberá garantizar el correcto almacenamiento y manejo de los residuos peligrosos, considerando en todo momento las posibles incompatibilidades, según lo indicado en artículo 87 del D.S.N° 148/2003 del MINSAL. Para esto la empresa establecerá un instructivo técnico donde se indique en forma segura el control de la manipulación y disposición de los contenedores al interior de la bodega, especificándose: Control de Recepción; Clasificación y Asignación de residuo; Identificación de residuo y Chequeo técnico en bodega.

5° **PROHÍBASE** la actividad de re-embasado de residuos y en especial de los agroquímicos, residuos de la preservación de la madera y residuos de asbesto no friable, para minimizar al máximo el riesgo durante la manipulación de estos residuos.

6° **PROHÍBASE** el almacenamiento de residuos con características de peligrosidad Inflamables.

7° **PERMÍTASE** almacenar en la bodega, los siguientes residuos según sus características de peligrosidad, cantidad máxima y sector asignado.

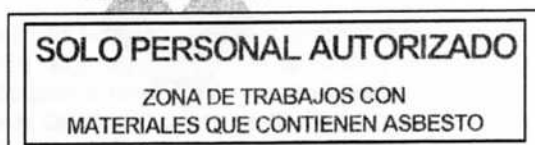
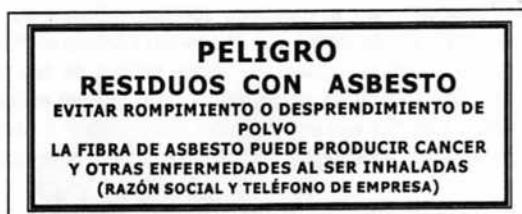
| RESIDUO                                                                                   | CARACTERÍSTICA DE PELIGROSIDAD | CANTIDAD MÁXIMA Kg. | SECTOR DE BODEGA A ALMACENAR<br>Zona - Superficie m <sup>2</sup> |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------|--------|
| Fármacos fuera de especificación                                                          | Tóxico                         | 12.000              | 0                                                                | 40.32  |
| Aserín y Absorbentes contaminados con hidrocarburos                                       | Tóxico                         | 4.800               | 1                                                                | 40.32  |
| Aditivos para hormigón                                                                    | Tóxico                         |                     |                                                                  |        |
| Borras                                                                                    | Tóxico                         |                     |                                                                  |        |
| Envases de lubricantes, Pintura y otros                                                   | Tóxico                         |                     |                                                                  |        |
| Envases de Pegamentos                                                                     | Tóxico                         |                     |                                                                  |        |
| Filtros de Aceite y Combustibles                                                          | Tóxico                         |                     |                                                                  |        |
| Mangueras Hidráulicas                                                                     | Tóxico                         |                     |                                                                  |        |
| Paños, Huaipes y Elementos de Protección Personal contaminados                            | Tóxico                         |                     |                                                                  |        |
| Pegamentos y adhesivos                                                                    | Tóxico                         |                     |                                                                  |        |
| Sólidos contaminados con Hidrocarburos                                                    | Tóxico                         |                     |                                                                  |        |
| Sólidos contaminados con tintas                                                           | Tóxico                         |                     |                                                                  |        |
| Tierras Arenas y gravillas contaminadas con hidrocarburos                                 | Tóxico                         |                     |                                                                  |        |
| Transformadores con y sin PCB                                                             | Tóxico                         | 21.000              | 2                                                                | 22.84  |
| Pilas usadas, Baterías de Radios y Celulares                                              | Tóxico                         | 2.000               | 3                                                                | 22.84  |
| Tubos fluorescentes                                                                       | Tóxico                         |                     |                                                                  |        |
| Mantas y otras formas de Asbesto (no friables)                                            | Tóxico                         |                     |                                                                  |        |
| Borras Ácidas                                                                             | Corrosivos                     | 1.000               | 4                                                                | 22.84  |
| Reactivos de Laboratorios                                                                 | Corrosivos                     |                     |                                                                  |        |
| Agroquímicos vencidos, envases de agroquímicos y residuos de la preservación de la madera | Tóxico                         | 3.000               | 5                                                                | 22.96  |
| Fármacos Fuera de especificación                                                          | Tóxico                         | 60.000              | 6                                                                | 218.55 |
| Baterías Acido Plomo                                                                      | Corrosivo                      | 80.000              | 7                                                                | 52.13  |

- 8° **ESTABLÉCESE** que los residuos que contengan asbesto no friable deberán mantenerse en el mismo contenedor que se ha transportado y al momento de almacenarse se deberá mantener sobre el mismo pallet donde fue transportado, el residuo debe mantenerse sellado, y se podrá apilar hasta 1 metro de altura por pallet.

Una vez retirados los residuos almacenados temporalmente, el material con que fueron cubiertos los pallets debe ser cuidadosamente limpiado con paños húmedos o aspirado con filtros HEPA de manera de que no quede fibra de asbesto libre, y ser eliminados.

En el caso de que los residuos con asbesto no friable se trate de planchas de asbesto-cemento, se debe evitar el rompimiento de estas, se debe mantener los residuos envueltos en polietileno o en bolsas de plástico de a lo menos 80µm o con otro tipo de encapsulamiento, pero de igual o mejor calidad y ser etiquetados cada uno de ellos para su disposición final. Se debe tener presente que las bolsas u otro material que se utilizarán para encapsular el residuo no friable, deberán ser suficientemente resistentes, de manera que durante el transporte y disposición final de estos residuos se evite su rompimiento.

El etiquetado debe indicar:



- 9° **ESTABLÉCESE** que el titular debe contar con un Procedimiento para evitar las emisiones de fibras de asbesto de los residuos almacenados, el cual deberá ser conocido y manejado por el personal de bodega.

- 10° **ESTABLÉCESE** que el titular sólo podrá recepcionar residuos con asbesto no friable siempre y cuando el generador cuente con la Resolución Sanitaria Expresa que lo autorice a disponerlos temporalmente en la bodega de residuos peligrosos de Bravo Energy Chile S.A. Por su parte, el titular deberá solicitar la autorización de la disposición final de los residuos con asbesto no friable considerado residuos no peligrosos.

- 11° **ESTABLÉCESE** que el empleador deberá velar para que se utilicen los medios adecuados, especialmente mecánicos, a fin de evitar la manipulación manual de las cargas.

Si la manipulación de carga es inevitable y las ayudas mecánicas no pueden usarse, no se permitirá que se opere con cargas superiores a:

|                                                               |                             |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Hombres, manipulación de cargas no peligrosas.....            | 30 kilogramos.              |
| Mujeres, manipulación de cargas, .....                        | 20. Kilogramos.             |
| Menores de 18 años, manipulación de cargas no peligrosas..... | 20. Kilogramos.             |
| Mujeres embarazadas.....                                      | no pueden manipular cargas. |

**12° ESTABLÉCESE** que en el caso de utilizar medios mecánicos o semimecánicos, para el traslado de los residuos se debe limitar la carga y velocidad a las condiciones del equipo y del local, evitando posibles desplazamientos o desprendimientos del material lo que desestabiliza y expone a accidente al conductor.

Para trabajar con grúas tipo horquillas para el manejo de carga se debe cumplir lo siguiente:

- El trabajador deberá poseer la licencia de conductor que exige la Ley de Tránsito
- Deberá efectuar el transporte de carga, siempre usando ambas horquillas.
- Circular con los brazos de la horquilla a 0,15 m del suelo.
- Estacionar con los brazos de la horquilla de plano en el suelo y fuera de intersecciones o zonas de paso.
- La maquinaria deberá contar con alarma sonora de retroceso.
- Señalizar y prohibir el uso de grúa horquilla para la elevación de personal o como vehículo de transporte de personas.

**13° ESTABLÉCESE** que para realizar la actividad de almacenamiento se contará con el siguiente equipo:

- Grúa Horquilla

**14° TÉNGASE PRESENTE**, que el empleador tiene la obligación de informar a sus trabajadores, en forma oportuna, periódica y conveniente, los riesgos inherentes a la actividad de la empresa. Especialmente, deberá considerar las actividades de: levantar, depositar, trasladar, almacenar carga por medios manuales y mecánicos, riesgos de incendio, aquellos asociados a los materiales que se van a manejar, efectos en salud y medidas de control y prevención que deben adoptar para evitar los riesgos y la respuesta a las emergencias que se puedan derivar del manejo de ellos. Además se deberá considerar la formación de conductas responsables y preventivas en la minimización de emisiones atmosféricas de material particulado y gases, ruidos molestos, manejo sanitario y ambiental de los residuos peligrosos y no peligrosos generados, almacenados transportados, tratados y/o eliminados por la actividad.

El titular deberá contar con procedimientos que contengan la información aportada durante las capacitaciones y mantenerlos actualizados.

**15° ESTABLÉCESE** que deberá existir una señalización visible y permanente en las zonas de peligro indicando el agente y/o condición de riesgo, así como las vías de escape y zonas de seguridad ante emergencias, además deberá señalizarse la necesidad de uso de elementos de protección personal específicos, rotulación en las zonas de almacenamiento de No Fumar, rotulación de los tipos de residuos a almacenar, y las características de Peligrosidad de estos residuos.

**16° ESTABLÉCESE** que el empleador deberá mantener disponible permanentemente en el recinto de trabajo las hojas de seguridad de cada uno de los residuos almacenados, donde se incluyan a lo menos: nombre comercial, fórmula química, compuesto activo, cantidad almacenada, características físico químicas, tipo de riesgo más probable ante una emergencia.

**17° ESTABLÉCESE** que el empleador deberá implementar todas las medidas necesarias para la prevención de incendios, contará con 1 carro móvil de 50 Kg., 15 extintores ABC potencial 10 A 10 BC, estos deberán cumplir con las características y requisitos que establece el D.S. N°369/96 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, los extintores deberán ubicarse en sitios de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo, debidamente señalizados.

La bodega deberá contar con dos detectores de llama y humo ultravioleta ubicados en los extremos opuestos de la bodega a 4 m. de altura, conectados a un sistema sonoro que cubra el 100% de la bodega. La empresa cuenta actualmente con red de incendio en toda la planta.

**18° ESTABLÉCESE** que la empresa deberá contar con un Plan de Emergencia actualizado y coordinado con el cuerpo de bomberos de su comuna en el cual se encuentre incorporada la actividad de la bodega. Este plan deberá cumplir con lo indicado en la circular 95/98 de la SEREMI de V.U. de la Región Metropolitana.

**19° ESTABLÉCESE** que el personal que trabaje directamente en la bodega deberá contar con elementos de protección personal, tales como: ropa de protección (overol), guantes, zapatos de seguridad, lentes o gafas, máscara de doble vía y pechera, según sea el caso.

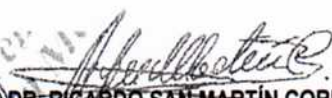
**20° ESTABLÉCESE** que **BRAVO ENERGY CHILE S.A.**, será responsable de los posibles impactos ambientales negativos que esta instalación destinada a la acumulación de residuos produzca y de las medidas de mitigación para controlar vectores de interés sanitarios, olores, ruidos y emergencias.

- 21° **ESTABLÉCESE** que el sitio de almacenamiento debe mantener en óptimas condiciones el sistema de drenaje de aguas lluvias, a objeto de impedir que la acumulación de aguas deteriore la superficie del suelo y constituya un foco de proliferación de vectores.
- 22° **ESTABLÉCESE** que el período de almacenamiento de los residuos, no podrá exceder a 30 días, después del cual la empresa deberá ingresar el residuo al proceso o deberá enviarlo a empresa destinataria autorizada, tiempo evaluado y autorizado en la Resolución de Calificación Ambiental.
- 23° **ESTABLÉCESE** que la empresa debe mantener un sistema de registro mensual que consigne la cantidad en peso e identificación de los residuos peligrosos que ingresen o egresen del sitio de almacenamiento, los residuos enviados a terceros, los residuos reciclados y los respectivos procesos.
- 24° **ESTABLÉCESE** que la empresa, en su calidad de destinatario y generador de residuos peligrosos debe cumplir con el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos de acuerdo al D.S. 148/04 del Minsal.
- 25° **ESTABLÉCESE** que se debe realizar el transporte de los residuos en vehículos autorizados por la Seremi de Salud correspondiente a la jurisdicción del domicilio del transportista.
- 26° **ESTABLÉCESE** que las actividades de carga y descarga de los residuos se deberán realizar de tal modo que no se comprometa la normal circulación de vehículos en la Av. Las Industrias.
- 27° **DÉJESE SIN EFECTO** los artículos 7° y 8° de la Resolución Sanitaria Expresa N° 056038 del 28 de Octubre del 2003, donde se autorizaba el almacenamiento temporal de los residuos farmacéuticos en un container acondicionado de 30 m3.
- 28° **TÉNGASE PRESENTE** que cualquier modificación en las condiciones en que ha sido Autorizada la actividad en cuestión no será amparada por esta Resolución y que dichas eventualidades deberán ser oportunamente comunicadas y aprobadas por esta Autoridad Sanitaria.
- 29° **APERCÍBESE** legalmente al solicitante, con la inmediata cancelación de esta autorización sanitaria, en caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas precedentemente.

**ANÓTESE Y NOTIFÍQUESE**

POR ORDEN DEL SR. SEREMI DE SALUD R.M.  
SEGÚN RES.0001/05



  
**DR. RICARDO SAN MARTÍN-CORREA**  
**JEFE DEPARTAMENTO ACCIÓN SANITARIA**  
**SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD**  
**REGIÓN METROPOLITANA**

  
**EVERILDE GODOY OLIVARES**  
**MINISTRO DE FE**

**Distribución:**

- Interesado
- Calidad del Aire (RIS)
- Archivo of. de partes (1)