

EN LO PRINCIPAL: EVACUA TRASLADO; **PRIMER OTROSÍ:** SOLICITA SUSPENSIÓN; **SEGUNDO OTROSÍ:** ACOMPAÑA DOCUMENTOS;

SEÑOR CRISTÓBAL DE MAZA GUZMÁN
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

HARUMATSU KANDA MUÑOZ, factor de comercio, cédula de Identidad 9.323.278-K, en calidad de Gerente General de **ECOKORP LIMITADA RUT.** 78.887.880-k, ambos domiciliados en calle Los Álamos, Nº 2.394, comuna de La Pintana, de la Región Metropolitana, vengo a evacuar traslado conferido en el Resuelvo Segundo de la **Resolución Exenta N.º 1886 de fecha 23 de agosto de 2021**, entregada a esta parte por Correos de Chile a través de carta certificada entregada el día **04 de Octubre de 2021**, Seguimiento Correos de Chile N° **1176324245850**, dicha carta fue ingresada como **Carta Certificada Prioritaria** el día 26 de agosto 2021 a las 16:33 horas, ingresada a la oficina de La Pintana el día 28 de Agosto de 2021, y fue entrega en mi domicilio, **37 días corridos** después de su ingreso a Correos de Chile de La Pintana.

Que, el Dictamen de la Contraloría General de Republica N.º 031277N06, señala en sus considerandos que “*Corrobora lo expuesto, adicionalmente, la falta de certidumbre que generaría un criterio interpretativo distinto, lo que podría afectar severamente el ejercicio de sus derechos por parte de las personas afectadas y resultaría especialmente grave cuando se trata de recursos o derechos para cuyo ejercicio el ordenamiento contempla plazos fatales, aspecto que no puede dejar de tenerse presente*”.

“*En mérito de lo manifestado precedentemente, entonces, debe informarse que para los efectos de la aplicación de la regla prevista en el artículo 46, inciso segundo, de Ley N.º 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los órganos de la Administración del Estado, debe estarse a la fecha de recepción de la carta certificada estampada por la oficina de Correos en el sobre que la contiene y, por*

ende, a partir de esa data se cuentan los tres días que con arreglo a esa disposición deben transcurrir para que se entienda practicada la notificación".

Que, el sobre en cuestión, que se acompañará en el otrosí, Correos de Chile no estampó ninguna fecha en sus caras (anverso y reverso) y solo está impreso el código de barras del seguimiento que se acompañará en el Otrosí;

Que, la Resolución sub-lite nos confiere un plazo de 15 días hábiles para hacer valer las observaciones, alegaciones o pruebas que se estime pertinente frente a la hipótesis de elusión levantada en la Resolución ya singularizada. Para el computo del plazo consideraremos la fecha cierta de la entrega de la carta certificada.

Que, en su Resuelvo Primero ordena: **DAR INICIO** a un procedimiento administrativo de requerimiento de ingreso al Sistema de Evaluación Ambiental, en contra de la empresa Ecokorp Ltda. RUT 78.887.880-k, en su carácter de titular del proyecto "Planta Ecokorp La Pintana, localizado Los Álamos N° 2394, La Pintana, Región Metropolitana de Santiago.

Que la Resolución recurrida indica en los numerales lo siguiente:

12°. Que, en cuanto a la causal de ingreso al SEIA del Literal ñ) de la ley 19.300, las modificaciones realizadas al proyecto configurarían esta causal, al tratarse de instalaciones construidas o puestas en operación destinadas al almacenamiento de sustancias peligrosas de las clases 8 y 5, en cantidades que superan los límites establecidos en el literal ñ.4) del Decreto Supremo N°40/2012.

En Efecto, al análisis de los antecedentes se tiene que:

(i) Se constató por parte de esta SMA que, para la actividad productiva de obtención de sulfato de aluminio el titular cuenta con almacenamientos de productos químicos, tanto en bodegas como estanques de acopio,

(ii) A partir de la revisión de las resoluciones de la Seremi de Salud RM individualizadas en el considerando séptimo del presente acto, en la siguiente

tabla expone las cantidades autorizadas de almacenamiento de sustancias peligrosas en los lugares de acopio de la Unidad Fiscalizable:

(iii) Que, habiendo efectuado un análisis de la peligrosidad de las sustancias químicas que se manejan al interior de la planta Ecokorp La Pintana en bases las hojas de Datos de Seguridad (HDS) y normativa nacional, además de la Resolución Exenta 808 del 11 de mayo de 2016, del Ministerio de Salud, que aprueba listado de sustancias peligrosas para la salud, complementada con el listado ASD (Autoridad Sanitaria Digital) a continuación expone el siguiente análisis de las capacidades de almacenamiento de sustancias peligrosos en bodegas y estanques de la Unidad Fiscalizable:

(iv) Del análisis efectuado se evidencia que la capacidad de almacenamiento de sustancias peligrosas a raíz de las modificaciones efectuadas al proyecto es de aproximadamente 562.485 kg. de sustancia corrosiva (Clase 8) y 500 kg. de sustancias oxidantes (clase 5.1 grupo de embalaje II y III), también consideradas como reactivas.

13° De lo anterior, se desprende que existe superación del umbral de 120.000 kg. establecido en el sub literal ñ 4 del artículo 3 del Reglamento del SEIA, esto es, capacidad de almacenamiento de sustancias corrosivas señaladas en la clase 8 de la NCh 382.Of 2004, superando dicho límite en un 369%

14° Por tanto se concluye que se encontraría en una hipótesis de elusión según lo dispuesto en el artículo 10 Literal ñ) de la Ley 19.300.

Desarrollo de la hipótesis de Elusión.

Con el fin de desarrollar la hipótesis de elusión señalada en la la Resolución Exenta N.^o 1886 de fecha 23 de agosto de 2021, será necesario citar las normas jurídicas y técnicas indicadas en el documento en comento:

1) Antecedentes Legales:

Ley 19300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente

Artículo 10.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:

ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas.

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, aprobado por Decreto Supremo Núm. 40.- de fecha 30 de octubre de 2012

Artículo 3.- Tipos de proyectos o actividades.

Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:

ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de:

ñ.1. Producción, disposición o reutilización de sustancias tóxicas que se realice durante un semestre o más, en una cantidad igual o superior a diez mil kilogramos diarios (10.000 kg/día).

Capacidad de almacenamiento de sustancias tóxicas en una cantidad igual o superior a treinta mil kilogramos (30.000 kg).

Se entenderá por sustancias tóxicas en general, aquellas señaladas en la Clase 6, División 6.1 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.

Los residuos se considerarán sustancias tóxicas si se encuentran en alguna de las hipótesis de los artículos 12, 13 y 14 del Decreto Supremo N.º 148, de 2003, del Ministerio de Salud, o aquel que lo reemplace. Para efectos de su disposición

o reutilización, deberá estarse a lo dispuesto en la letra o.9. de este artículo.

ñ.2. Producción, disposición o reutilización de sustancias explosivas, que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a dos mil quinientos kilogramos diarios (2.500 kg/día).

Capacidad de almacenamiento de sustancias explosivas en una cantidad igual o superior a dos mil quinientos kilogramos (2.500 kg).

Se entenderá por sustancias explosivas aquellas señaladas en la Clase 1, División 1.1 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace

ñ.3. Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día).

Capacidad

de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos (80.000 kg).

Se entenderá por sustancias inflamables en general, aquellas señaladas en la Clase 2, División 2.1, 3 y 4 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.

Los residuos se considerarán sustancias inflamables si presentan cualquiera de las propiedades señaladas en el artículo 15 del decreto supremo Nº 148, que aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, de 2003, del Ministerio de Salud, o aquel que lo reemplace. Para efectos de su disposición o reutilización, deberá estarse a lo dispuesto en la letra o.9 del presente artículo.

ñ.4. Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos diarios (120.000 kg/día).

Capacidad de almacenamiento de sustancias corrosivas o reactivas en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos (120.000 kg).

Se entenderá por sustancias corrosivas, aquellas señaladas en la Clase 8 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace. Se entenderá por sustancias reactivas, aquellas señaladas en la Clase 5 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.

NORMA CHILENA OFICIAL NCh382.Of 2014

1 Alcance y campo de aplicación

1.1 Esta norma establece una clasificación de las sustancias peligrosas en Clase y División.

1.2 Esta norma presenta dos listados de las sustancias peligrosas, el primero ordenado por su numeración de las Naciones Unidas y el segundo por orden alfabético, indicando su riesgo secundario, número de Guía GRE 2012 (primeras acciones en caso de emergencia).

1.3 Esta norma clasifica a las sustancias peligrosas de acuerdo al riesgo más significativo que presentan en el transporte terrestre en territorio nacional.

1.4 Esta norma se aplica al transporte terrestre de sustancias peligrosas en territorio nacional que aparecen en el Listado de sustancias peligrosas con la finalidad de propender a la seguridad personal, colectiva y la seguridad de propiedad y medio ambiente.

15 Clase 8: Sustancias corrosivas

15.1 Generalidades

15.1.1 Las sustancias corrosivas, son sustancias que, por su acción química, causa lesiones graves a los tejidos vivos con que entra en contacto o que, si se produce un escape, puede causar daños de consideración a otras sustancias o a los medios de transporte, o incluso destruirlos.

15.1.2 La asignación de las sustancias peligrosas de la Clase 8 a uno u otro grupo de embalaje/envase, se basa en la experiencia adquirida teniendo en cuenta otros factores como el riesgo por inhalación y su capacidad de reacción con el agua (incluida la formación de productos de descomposición peligrosos).

15.1.3 Las sustancias nuevas, incluidas las mezclas, se pueden asignar a los grupos de embalaje/envase en función de la duración del contacto, para causar la destrucción de la piel humana en todo su espesor.

15.1.4 Las sustancias respecto de las que se estima que, no causan la destrucción de la piel humana en todo su espesor, se asignan a los grupos de embalaje/envase de acuerdo a su capacidad de corrosión superficial en ciertos metales.

15.1.5 Las sustancias o preparados que responden a los criterios establecidos para la Clase 8 y cuya toxicidad por inhalación de polvos o nieblas (CL50)

requiere de su asignación al grupo de embalaje/envase, pero cuya toxicidad por ingestión o por absorción cutánea está dentro de la escala de valores del grupo embalaje/envase III solamente o no llega a entrar en ella, se deben asignar a la Clase 8.

15.1.6 Al asignar una sustancia al grupo de embalaje/envase de acuerdo a 15.1.2 a 15.1.4, se debe tener en cuenta la experiencia humana en casos de exposición accidental. Cuando no existe esta experiencia la asignación se debe basar en los datos obtenidos mediante experimentos según se especifica en la Directriz 404 o la Directriz 435, de la OCDE.

15.1.7 Toda sustancia que de acuerdo con la Directriz 430 o la Directriz 431, de la OCDE, se clasifique como no corrosiva, se puede considerar no corrosiva para la piel a efectos de esta norma, sin la necesidad de nuevos ensayos.

15.2 Asignación de grupos de embalaje/envase

15.2.1. Según el grado de peligro que presentan durante el transporte, las sustancias peligrosas y preparados de la Clase 8 se han dividido en los siguientes tres grupos de embalaje/envase (ver Tabla 17).

Tabla 17 Grupos embalaje/envase para las sustancias peligrosas de la Clase 8

Grupo de embalaje/envase I	Sustancias y preparados muy peligrosos
Grupo de embalaje/envase II	Sustancias y preparados moderadamente peligrosos
Grupo de embalaje/envase III	Sustancias y preparados poco peligrosos

15.2.2 Los grupos de embalaje/envase se deben asignar a las sustancias corrosivas de acuerdo a requisitos sean los descritos en 15.2.

15.2.3 El grupo de embalaje/envase I se deben asignar a las sustancias que causan la destrucción de un tejido cutáneo intacto, en todo su espesor, antes de que transcurra un período de observación menor o igual que 1 h contados tras un período de exposición menor o igual que 3 min.

15.2.4 El grupo de embalaje/envase II se debe asignar a las sustancias que causan la destrucción de un tejido cutáneo intacto, en todo su espesor, antes de que transcurra un período de observación menor o igual que 14 días contados tras un período de exposición mayor que 3 min, pero menor o igual que 1 h.

15.2.3 El grupo de embalaje/envase III se debe asignar a las sustancias:

- a) que causan la destrucción de un tejido cutáneo intacto en todo su espesor antes de que transcurra un período de observación menor o igual que 14 días contados tras un período de exposición mayor de 1 h pero menor o igual que 4 h;
- b) respecto de las cuales se consideran que no causan la destrucción de un tejido cutáneo intacto en todo su espesor, pero que al ser aplicadas sobre superficies de acero o de aluminio, a una temperatura de ensayo de 55°C, causan una corrosión de más de 6,25 mm por año. Para los ensayos con acero, el metal utilizado debe ser del tipo S235JR + CR (1,003 7 respectivamente St 37-2), S275 S275J2G3 + CR (1,014 4 respectivamente St 44-3), ISO 3574, G10200 del *Unified Numbering System* (UNS) o SAE 1020, y para los ensayos con aluminio se deben usar los tipos no revestidos 7075-T6 o AZ5GU-T6.

15.2.3 La Tabla 17, resume los criterios expuestos en 15.2.1.

Tabla 18 - Asignación al grupo de embalaje/envase para las sustancias peligrosas de la Clase 8 basada en la corrosividad

Grupo de embalaje/envase	Tiempo de exposición	Tiempo de observación	Rango de corrosión sobre acero/aluminio
I	≤ 3 min	≤ 1 h	Destrucción, en todo su espesor, de un tejido cutáneo intacto
II	>3 min ≤ 1 h	≤ 14 días	Destrucción, en todo su espesor, de un tejido cutáneo intacto
III	>1 h ≤ 4 h	≤ 14 días	Destrucción, en todo su espesor, de un tejido cutáneo intacto
III	-	-	Velocidad de corrosión en superficies de acero o de aluminio mayor que 6,25 mm por año a una temperatura de ensayo de 55°C, cuando la prueba se realiza en ambos materiales

Listado de designaciones oficiales de transporte genéricas o correspondientes a grupos de sustancias u objetos n.e.p.

Para el transporte de sustancias u objetos que no están expresamente mencionados por su nombre en el listado de sustancias peligrosas de Anexo A, se puede utilizar una designación oficial de transporte genérica o que contenga la indicación de *no especificado en otra parte (n.e.p.)*. La sustancia u objeto de que se trate sólo se puede transportar cuando se hayan determinado sus

propiedades peligrosas, después de lo cual se debe clasificar conforme a las definiciones de las Clases, utilizando, entre los nombres que figuran en el listado, el que más adecuadamente la describa.

En este anexo, las denominaciones genéricas y las que llevan la mención n.e.p. están agrupadas por Clase o División de riesgo, y dentro de cada Clase o División se han dividido en los tres grupos siguientes:

- a) nombres y descripciones específicos, correspondientes a grupos de sustancias u objetos de determinadas características químicas o técnicas;
- b) nombres y descripciones de plaguicidas, por lo que respecta a la Clase 3 y la División 6.1;
- c) nombres y descripciones generales, correspondiente a grupos de sustancias o de objetos con una o más propiedades peligrosas generales.

Siempre se debe utilizar la denominación más específica que se pueda aplicar.

Tabla E.1 - Listado de designaciones oficiales de transporte genéricas o correspondientes a grupos de sustancias u objetos n.e.p. (conclusión)

Clase o División	Riesgo secundario	Nº NU	Designación oficial de transporte
7		3325	MATERIALES RADIACTIVOS DE BAJA ACTIVIDAD ESPECIFICA (BAE-III), FISIONABLES
7		3326	MATERIALES RADIACTIVOS, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II), FISIONABLES
7		3327	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO A, FISIONABLES, no en forma especial
7		3328	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO B(U), FISIONABLES
7		3329	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO B(M), FISIONABLES
7		3330	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO C, FISIONABLES
7		3331	MATERIALES RADIACTIVOS TRANSPORTADOS EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES, FISIONABLES
7		3332	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO A, EN FORMA ESPECIAL, no fisionables o fisionables exceptuados
7		3333	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO A, EN FORMA ESPECIAL, FISIONABLES
			CLASE 8
			Nombre y descripciones específicos

8		1719	LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO, N.E.P.
8		1740	HIDROGENODIFLUORUROS SOLIDOS, N.E.P.
8		1903	DESINFECTANTES LIQUIDOS, CORROSIVOS, N.E.P.
8		2430	ALQUILFENOLES SOLIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos C ₂ a C ₁₂)
8		2693	BISULFITOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.
8		2735	AMINAS LIQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS LIQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.
8		2801	COLORANTE LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P., o MATERIA INTERMEDIA PARA COLORANTES, LIQUIDA, CORROSIVA, N.E.P.
8		2837	BISULFATOS EN SOLUCION ACUOSA
8		2987	CLOROSILANOS CORROSIVOS, N.E.P.
8		3145	ALQUILFENOLES LIQUIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos C ₂ a C ₁₂)
8		3147	COLORANTE SOLIDO, CORROSIVO, N.E.P. o MATERIA INTERMEDIA PARA COLORANTES, SOLIDA, CORROSIVA, N.E.P.
8		3259	AMINAS SOLIDAS CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS SOLIDAS CORROSIVAS, N.E.P.
8	3	2734	AMINAS LIQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P., o POLIAMINAS LIQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.
8	3	2986	CLOROSILANOS CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.
8	6.1	3471	HIDROGENODIFLUORUROS EN SOLUCION, N.E.P.
8		1759	SOLIDO CORROSIVO, N.E.P.
8		1760	LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.
8		3244	SOLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.

Tabla E.1 - Listado de designaciones oficiales de transporte genéricas o correspondientes a grupos de sustancias u objetos n.e.p. (conclusión)

Clase o División	Riesgo secundario	Nº NU	Designación oficial de transporte
8		3260	SOLIDO CORROSIVO ACIDO, INORGANICO, N.E.P.
8		3261	SOLIDO CORROSIVO ACIDO, ORGANICO, N.E.P.
8		3262	SOLIDO CORROSIVO BASICO, INORGANICO, N.E.P.
8		3263	SOLIDO CORROSIVO BASICO, ORGANICO, N.E.P.
8		3264	LIQUIDO CORROSIVO ACIDO, INORGANICO, N.E.P.
8		3265	LIQUIDO CORROSIVO ACIDO, ORGANICO, N.E.P.
8		3266	LIQUIDO CORROSIVO BASICO, INORGANICO, N.E.P.
8		3267	LIQUIDO CORROSIVO BASICO, ORGANICO, N.E.P.
8	3	2920	LIQUIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.

8	4.1	2921	SOLIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.
8	4.2	3095	SOLIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.
8	4.2	3301	LIQUIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.
8	4.3	3094	LIQUIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
8	4.3	3096	SOLIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
8	5.1	3084	SOLIDO CORROSIVO COMBURENTE, N.E.P.
8	5.1	3093	LIQUIDO CORROSIVO COMBURENTE, N.E.P.
8	6.1	2922	LIQUIDO CORROSIVO, TOXICO, N.E.P.
8	6.1	2923	SOLIDO CORROSIVO, TOXICO, N.E.P.
			CLASE 9
			Nombre y descripciones generales
9		3077	SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.
9		3082	SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.
9		3245	MICROORGANISMOS MODIFICADOS GENETICAMENTE u ORGANISMOS MODIFICADOS GENETICAMENTE
9		3257	LIQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura mayor o igual que 100°C y menor a su punto de inflamación (incluidos los metales fundidos, las sales fundidas, etc.)
9		3258	SOLIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura mayor o igual que 240°C
9		3334	LIQUIDO REGULADO PARA AVIACION, N.E.P.
9		3335	SOLIDO REGULADO PARA AVIACION, N.E.P.

Resolución Exenta N.º 408/2016 Aprueba Listado de Sustancias Peligrosas para la Salud

Resolución:

1.- Apruébese el siguiente listado de sustancias y mezclas peligrosas para la salud y otras afectas al control de importación y a la ley Nº 18.164 que Establece Normas de Carácter Aduanero.

Artículo 2.- Definiciones: Sustancia: Un elemento químico y sus compuestos naturales o los obtenidos por algún proceso industrial, incluidos los aditivos necesarios para conservar su estabilidad y las impurezas que inevitablemente produzca el procedimiento, con exclusión de todos los disolventes que puedan separarse sin afectar la estabilidad de la sustancia ni modificar su composición.

Mezcla: Es un preparado o disolución compuesta por dos o más sustancias que

no reaccionan entre sí. Puede corresponder a materia prima o producto elaborado o terminado para uso directo.

Mezcla mono constituida: Mezcla conformada por una sustancia principal, clasificada como peligrosa que se encuentra en un 80% (p/p) o más y el restante por sustancias no peligrosas.

Artículo 3.- Las sustancias peligrosas para la salud y aquellas afectas al control de importación y a la ley Nº 18.164 serán las siguientes:

a) Sustancias y mezclas, que presentan peligros físicos y peligros para la salud, de efectos agudos y crónicos, tales como: posibles carcinogénicos, mutagénicos, sustancias tóxicas para la reproducción y toxicidad sistémica para órganos diana por exposición única o repetida. Se listan en orden alfabético, por su nombre químico y Nº CAS otorgado por la "Chemistral Abstracts Service".

Nombre Químico	N.º CAS
Sulfato de Aluminio sólido	10043-01-3
Sulfato de Aluminio Solución de	10043-01-3

Fundamento del no ingreso a un procedimiento administrativo de requerimiento de ingreso al Sistema de Evaluación Ambiental.

Primero: En lo referente a las normas que obligarían el ingreso al Sistema de Evaluación Ambiental y una supuesta elusión:

Que, respecto de la supuesta superación “**del umbral de 120.000 kg. establecido en el sub literal ñ 4 del artículo 3 del Reglamento del SEIA, esto es, capacidad de almacenamiento de sustancias corrosivas señaladas en la clase 8 de la NCh 382.Of 2004, superando dicho límite en un 369%**”.

Mi representada no efectuó ningún estudio a la norma **NCh 382.Of 2004**, toda vez que, esta norma citada y que fundamenta la obligación al Ingreso del SEIA, se encuentra derogada, por lo que citada norma al momento de la dictación de la Resolución Exenta, no produce ninguna consecuencia jurídica, lo que significa en definitiva que la norma derogada deja de existir, deja de tener vigencia al momento posterior a la derogación, respecto de la NCh 382 se aprobó

por el Consejo del Instituto Nacional de Normalización, en sesión efectuada el 29 de agosto de 2013 NCh 382.Of 2013, y posteriormente en el año 2014 fue corregida y reimpressa modificándose Figuras 6 y 7.

Que, respecto a la norma chilena, NCh 382.Of 2013, esta norma fue creada con el único fin de clasificar las sustancias peligrosas de acuerdo al riesgo más significativo que presentan **en el transporte terrestre en territorio nacional**, es más respecto de su utilización, se aplica **al transporte terrestre de sustancias peligrosas en territorio nacional que aparecen en el Listado de sustancias peligrosas** con la finalidad de propender a la seguridad personal, colectiva y la seguridad de propiedad y medio ambiente.

Respecto de las Sustancias corrosivas clase 8 y su listado, estas se encuentran definidas como: **“Las sustancias corrosivas, son sustancias que, por su acción química, causa lesiones graves a los tejidos vivos con que entra en contacto o que, si se produce un escape, puede causar daños de consideración a otras sustancias o a los medios de transporte, o incluso destruirlos”**. Y la **asignación de las sustancias peligrosas de la Clase 8 a uno u otro grupo de embalaje/envase, se basa en la experiencia adquirida teniendo en cuenta otros factores como el riesgo por inhalación y su capacidad de reacción con el agua (incluida la formación de productos de descomposición peligrosos)**.

En la NCh 382.Of 2013, el producto sulfato de aluminio sólido y solución, no se encuentran en listado establecido en los anexos, nombre de los productos que deben ser exactos y Numero de UN.

Respecto del **Listado de designaciones oficiales de transporte genéricas o correspondientes a grupos de sustancias u objetos n.e.p.**, las sustancias Sulfato de Aluminio en estado Sólido y Solución, al no estar expresamente mencionados por su nombre en el listado de sustancias peligrosas de Anexo A, se podría utilizar una designación oficial de transporte genérica o que contenga la indicación de *no especificado en otra parte (n.e.p.)*.

La Norma señala expresamente que las sustancias u objetos de que se trate sólo se puede transportar cuando **se hayan determinado sus propiedades peligrosas**, después de lo cual se debe clasificar conforme a las definiciones de las Clases, utilizando, entre los nombres que figuran en el listado, el que más adecuadamente la describa, situación que a la fecha no se ha determinado sus propiedades peligrosas ni menos se ha clasificado utilizando otros nombres que figuran en el listado.

La propia norma chilena dispone que al asignar una sustancia al grupo de embalaje/envase de acuerdo se debe tener en cuenta la experiencia humana en casos de exposición accidental. Cuando no existe esta experiencia la asignación se debe basar en los datos obtenidos mediante experimentos según se especifica en la Directriz 404 o la Directriz 435, de la OCDE, que toda sustancia que de acuerdo con la Directriz 430 o la Directriz 431, de la OCDE, **se clasifique como no corrosiva**, se puede considerar no corrosiva para la piel a efectos de esta norma, sin la necesidad de nuevos ensayos.

Que, al no estar los dos productos cuestionados en la norma chilena, no ha podido presentar datos o experiencias para que no sea clasificado como corrosivo claramente al no estar en el listado ni su designación genérica no se puede aplicar esta norma chilena, considerando que el reparo efectuado por la SMA, se basa sobre el supuesto almacenamiento de un producto corrosivo y no respecto del transporte y envase de los mismos que trata y ordena la la NCh 382.Of 2013.

Ahora bien, respecto de la **Resolución Exenta N° 408/2016 del Ministerio de Salud**, la que aprueba Listado de Sustancias Peligrosas para la Salud, esta norma fue dictada para la regulación de las importaciones de diferentes productos desde alimentos, fármacos y productos químicos, es decir para un ordenado procedimiento de importación regulando los Certificados de Destinación Aduanera (CDA), y posterior su Uso y Disposición de los productos (UyD).

En este sentido los productos Sulfato de Aluminio Solido y Solución, pero lo más

importante es que el listado dictado por el Ministerio de Salud, se refiere a: Sustancias y mezclas, que presentan peligros físicos y peligros para la salud, de efectos agudos y crónicos, tales como: posibles carcinogénicos, mutagénicos, sustancias tóxicas para la reproducción y toxicidad sistémica para órganos diana por exposición única o repetida. Se listan en orden alfabético, por su nombre químico y Nº CAS otorgado por la "Chemistral Abstracts Service".

Es decir, este producto **no ha sido clasificado como un producto corrosivo**, se ha considerado que podría el producto de acuerdo a un manejo inadecuado podría ser eventualmente una sustancia cancerígena o carcinógena es decir que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puede ocasionar cáncer o incrementar su frecuencia.

Ahora bien, un producto que podría ser un mutágeno se define como un agente químico o físico que tiene la capacidad de cambiar nuestro código genético de manera perjudicial. El cambio en el código genético recibe el nombre de mutación, y a lo largo de nuestra vida se acumulan muchas mutaciones dentro de nuestras células.

El producto Sulfato de Aluminio en sus dos estados, tiene la calidad de consumo humano, el cual se ocupa para la clarificación del proceso de tratamiento de agua potable, por lo tanto, este producto no es cancerígena, como tampoco es mutágeno ni menos es corrosiva.

Actividad elusiva de mi representada.

Respecto de la calificación por parte de la SMA, que mi representada que “**14°** Por tanto se concluye que se encontraría en una hipótesis de elusión según lo dispuesto en el artículo 10 Literal ñ) de la Ley 19.300.

Mi representada ha cumplido con los procedimientos sanitarios tal como se acredita en los párrafos de la propia Resolución Exenta, hasta la fecha nunca se ha representado que el producto Sulfato de Aluminio, sea un producto químico corrosivo.

La ley de Medioambiente N° 19.300, en su artículo 11 bis: “**Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir**

el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema.

No se aplicará lo señalado en el inciso anterior cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas".

Mi representada no ha fraccionado ningún proyecto, hoy se cuestiona que un producto de calidad de consumo humano sea clasificado como un producto corrosivo.

Por otro lado, la Ley N°20.417, que fija la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, en su artículo 3º.- La Superintendencia tendrá las siguientes funciones y atribuciones:

k)" Obligar a los proponentes, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, a ingresar adecuadamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental cuando se distribuyan hubiesen fraccionado sus proyectos o actividades con el propósito de eludir o variar a sabiendas el ingreso al mismo, sin perjuicio de lo señalado en el inciso segundo del artículo 11 bis de la ley N° 19.300".

En este sentido tampoco mi representada ha fraccionado ningún proyecto, hoy se cuestiona que un producto de calidad de consumo humano sea clasificado como un producto corrosivo.

Que, el número 13º de la Resolución Exenta, señala que: ***De lo anterior, se desprende que existe superación del umbral de 120.000 kg. establecido en el sub literal ñ 4 del artículo 3 del Reglamento del SEIA, esto es, capacidad de almacenamiento de sustancias corrosivas señaladas en la clase 8 de la NCh 382.Of 2004, superando dicho límite en un 369%***

El Literal ñ.4. dispone que: ***Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o***

superior a ciento veinte mil kilogramos diarios (120.000 kg/día).

Capacidad de almacenamiento de sustancias corrosivas o reactivas en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos (120.000 kg).

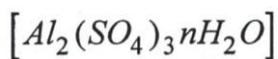
Se entenderá por sustancias corrosivas, aquellas señaladas en la Clase 8 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace. Se entenderá por sustancias reactivas, aquellas señaladas en la Clase 5 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.

Que tal como se alegó en párrafos precedentes, la Norma NCh 382 Of.2013, no contempla en el transporte como tampoco en su embalaje el producto cuestionado Sulfato de Aluminio en sus dos estados de presentación entre las sustancias corrosivas o reactivas.

Sin perjuicio de lo anterior y tal como se ha señalado latamente el producto Sulfato de Aluminio en sus dos estados de presentación, es utilizado para la clarificación de agua para consumo humano, en ese sentido el Instituto Nacional de Normalización, dicto la Norma Chilena **NCh 1086. Of 88, Sulfato de Aluminio sintético para tratamiento de agua potable.**

Descriptores: Tratamiento del agua, purificación de agua sulfato de aluminio especificaciones.

El alcance y campo de aplicación, que debe cumplir el asulfato de aluminio cuya formula es:



Esta norma se aplica al sulfato de aluminio que se usa como coagulante en el tratamiento del agua, con el objetivo de eliminar los coloides por floculación y otros fenomenos fisicoquímicos como: adsorción, arrastre mecanico, etc.. que ocurren en la potabilización del agua, se acompañará en el otrosí la Norma Chilena NCh 1086. Of 88.

Que llama también la atención que se señale en el número (iii) que se efectuó un análisis de la peligrosidad de las sustancias químicas que se manejan al interior de la planta Ecokorp La Pintana en bases las Hojas de Datos de Seguridad (HDS).

Se acompañarán en el Otrosí la Hoja de Datos de Seguridad (HDS), en ella en ningún caso se indica que el producto es corrosivo, además también se acompañará los documentos de importación **EURO 1, BILLING OF LADING**, de una partida de Sulfato de Aluminio, en ella la documentación internacional, no menciona en ninguna parte que el producto (Sulfato de Aluminio) es una carga IMO o peligrosa para la salud. La sigla International Maritime Organization (IMO), se utiliza para aquellas mercancías de carga, productos y materiales transportables que por sus características representan un riesgo para la seguridad y la salud de las personas.

Que, vengo en solicitar a Ud., que se deje sin efecto el Resuelvo Primero de la Resolución sub-lite: **DAR INICIO** a un procedimiento administrativo de requerimiento de ingreso al Sistema de Evaluación Ambiental, y considerar los antecedentes alegados y acompañados que el almacenamiento del producto químico sulfato de aluminio no es un producto corrosivo, como ya ha sido extensamente explicado.

PRIMER OTROSÍ: Vengo en solicitar a Ud., se decrete la suspensión de los efectos de la Resolución Exenta N.^º 1886 de fecha 23 de agosto de 2021, mientras no se resuelva la petición solicitada en este recurso, según lo dispuesto por el artículo 57 de la Ley 19.880.

Que, vengo en solicitar a Ud., que se deje sin efecto el Resuelvo Primero de la Resolución sub-lite: **DAR INICIO** a un procedimiento administrativo de requerimiento de ingreso al Sistema de Evaluación Ambiental, y considerar los antecedentes alegados y acompañados que el almacenamiento del producto químico sulfato de aluminio no es un producto corrosivo, como ya ha sido extensamente explicado.

PRIMER OTROSI: Vengo en solicitar a Ud., se decrete la suspensión de los efectos de la Resolución Exenta N.º 1886 de fecha 23 de agosto de 2021, mientras no se resuelva la petición solicitada en este recurso, según lo dispuesto por el artículo 57 de la Ley 19.880.

SEGUNDO OTROSÍ: Vengo en acompañar los siguientes documentos:

1. Sobre de la Carta Certificada Prioritaria
2. Seguimiento Correos de Chile N.º **1176324245850**
3. Norma Chilena NCh 1086. Of 88, Sulfato de Aluminio
4. Documento de importación **EURO 1**
5. Documento de importación **BILLING OF LADING**
6. Hoja de Datos de Seguridad (HDS) del producto sulfato de aluminio



HARUMATSU KANDA MUÑOZ
ECOKORP LIMITADA



SEÑOR
HARUMATSU ENRIQUE KENDA MUÑOZ
LOS ALAMOS 2394 LA PINTANA
REGION METROPOLITANA
RESOL EX N° 1886
FISCALIA

06



RTE: SMA-TEATINOS N° 280
PISO 8 - SANTIAGO

[Envíos en curso](#)

Realiza seguimiento en línea Presiona "espacio" para separar múltiples códigos de seguimiento

1176324245850 X

[Buscar](#)[Entregado](#)[No Entregado](#)[Calcular el dígito verificador](#)[¿No sabes el N° de seguimiento?](#)[Borrar búsquedas](#)

Estado

Envío Entregado 04/10/2021

Firmado: CHRISTOPHER VILLARROEL

Rut: 153484430

Seguimiento N°

1176324245850

Guardar seguimiento en mis envíos

Ocultar detalles

[Si tienes una consulta o reclamo con el envío contáctanos](#)

04/10/2021

Envío entregado

04/10/2021

Envío en reparto

28/08/2021

En tránsito

25/08/2021

Recibido

Historial

LA PINTANA

04/10/2021. - 16:29

ENVIO ENTREGADO**LA PINTANA**

04/10/2021. - 11:20

ENVIO EN REPARTO**LA PINTANA**

28/08/2021. - 08:15

RECIBIDO EN OFICINA DE CORREOSCHILE**SANTIAGO**

28/08/2021. - 01:36

DESPACHADO A OFICINA DE CORREOSCHILE**SANTIAGO**

26/08/2021. - 16:33

EN OFICINA DE TRANSITO**SANTIAGO**

26/08/2021. - 16:33

Utilizamos cookies propias y de terceros para obtener datos estadísticos de la navegación de nuestros usuarios y mejorar nuestros servicios. Si acepta o continúa navegando, consideraremos que acepta su uso.
Este sitio web está optimizado para las versiones: Chrome 65, última versión de Edge y Firefox, Internet Explorer 11 (Limitado) y Safari 11 y 12

[Acepto](#)

(*) El tiempo de entrega es referencial no estando obligado a cumplir con dichos plazos.

(*) El tiempo se considera desde que el envío es recepcionado por CorreosChile.

(*) Recuerda. Las dimensiones para servicios paquete express zonas extremas y paquete prioritario zonas extremas por línea área no deben superar 1 metro por lado.



Regístrate y guarda tus códigos de seguimientos favoritos en tu Sucursal Virtual

[Ir a la Sucursal Virtual](#)



Centro de Ayuda

- [Consultas y Reclamos](#)
- [Preguntas Frecuentes](#)
- [Políticas de Privacidad](#)
- [Políticas de Indemnización](#)
- [Condiciones del Servicio](#)
- [Seguimiento en Línea](#)
- [Cotizador](#)
- [Sucursales](#)
- [Casilla Internacional](#)
- [Gestiona tus importaciones](#)
- [Reserva tu hora on-line](#)

Productos y Servicios

- [Productos Personas](#)
- [Productos Empresas](#)
- [Productos Ecommerce](#)

Corporativo

- [Proveedores y Licitaciones](#)
- [Correo Sostenible](#)
- [Correo Ético](#)
- [Correo Transparente](#)
- [Registro de Transportistas](#)

Correos Central: Catedral N°989

Utilizamos cookies propias y de terceros para obtener datos estadísticos de la navegación de nuestros usuarios y mejorar nuestros servicios. Si acepta o continúa navegando, consideraremos que acepta su uso.
Este sitio web está optimizado para las versiones: Chrome 65, última versión de Edge y Firefox, Internet Explorer 11 (Limitado) y Safari 11 y 12.

[Acepto](#)

Sulfato de aluminio sintético para tratamiento del agua - Especificaciones

Synthetic aluminium sulphate for water treatment - Specifications

Primera edición : 1988

Descriptores: *tratamiento del agua, purificación del agua, sulfato de aluminio, especificaciones*

CDU 546.62'226:661.862:663.63.004.1

COPYRIGHT © 1988 : INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION - INN

* Prohibida reproducción y venta *

Dirección : Matías Cousiño N° 64, 6º Piso, Santiago, Chile

Casilla : 995 Santiago 1 - Chile

Teléfonos : +56 2 696 8144 - +56 2 696 8145 • Centro de Documentación y Venta de Normas (5º Piso) : +56 2 672 4638

Telefax : +56 2 696 0247 • Centro de Documentación y Venta de Normas (5º Piso) : +56 2 696 0874

Internet : inn@huelen.reuna.cl

Miembro de : ISO (International Organization for Standardization) • COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas)

Sulfato de aluminio sintético para tratamiento del agua - Especificaciones

Preámbulo

El Instituto Nacional de Normalización, INN, es el organismo que tiene a su cargo el estudio y preparación de las normas técnicas a nivel nacional. Es miembro de la INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) y de la COMISION PANAMERICANA DE NORMAS TECNICAS (COPANT), representando a Chile ante esos organismos.

La norma NCh1086 ha sido preparada por la División de Normas del Instituto Nacional de Normalización, y en su estudio participaron los organismos y las personas naturales siguientes:

Agua Potable Maipú

Agua Potable Villa Los Dominicos

Centro de Investigación Minera y Metalúrgica, CIMM

Empresa de Agua Potable Lo Castillo Ltda., EAPLOC

Empresa de Obras Sanitarias de la V Región, ESVAL

Empresa Metropolitana de Obras Sanitarias, EMOS

Fábricas Arteaga Ltda.

Industrias Químicas Salar del Carmen Ltda., INQUISA

Instituto Nacional de Normalización, INN

Productos Químicos y Vinícolas Ltda., PROQUIVI

Química Industrial SPES S.A.

Servicio de Salud del Ambiente, Región Metropolitana

Servicio Nacional de Obras Sanitarias, SENDOS

Camilo Concha S.

Mario Riquelme G.

Jorge González C.

Werner Schlein S.

Elizabeth Echeverría O.

Luis Riveros P.

Félix Blú P.

Fernando Garcés A.

Darío Rodríguez P.

Benjamín Arteaga G.

Domingo Arteaga G.

Gonzalo Valenzuela R.

Leonor Ceruti M.

Pablo Raab C.

Guillermo Gormaz L.

Alvaro Zamorano M.

América Ortega Z.

Carlos Morales N.

Rigoberto Valenzuela O.

NCh1086

Universidad Católica de Chile, Depto. Ingeniería Química,
DICTUC

Guillermina Neiman K.

Universidad de Chile, Escuela de Ingeniería, Sección
Ingeniería Sanitaria, SISA

Ana María Sancha F.

Esta norma se estudió para actualizar las especificaciones de la norma NCh1086.EOf75.

Esta norma anula y reemplaza a la norma chilena NCh1086.EOf75 *Sulfato de aluminio comercial para tratamiento del agua - Especificaciones*, declarada Oficial de la República de Chile por Decreto Nº226 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción de fecha 24 de Septiembre de 1975 y a su Modificación posterior aprobada por Resolución Nº86 de fecha 24 de Julio de 1987, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

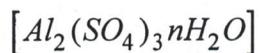
Esta norma ha sido aprobada por el Consejo del Instituto Nacional de Normalización, en sesión efectuada el día 21 de Diciembre de 1987.

Esta norma ha sido declarada Oficial de la República de Chile por Decreto Nº82 de fecha 18 de Abril de 1988, del Ministerio de Obras Públicas, publicado en el Diario Oficial Nº33.087 de fecha 04 de Junio de 1998.

Sulfato de aluminio sintético para tratamiento del agua - Especificaciones

1 Alcance y campo de aplicación

1.1 Esta norma establece las especificaciones que debe cumplir el sulfato de aluminio sintético, cuya fórmula es:



1.2 Esta norma se aplica al sulfato de aluminio que se usa como coagulante en el tratamiento del agua, con el objeto de eliminar los coloides por floculación y otros fenómenos fisicoquímicos como: adsorción, arrastre mecánico, etc., que ocurren en la potabilización del agua.

2 Referencias

NCh400	Sulfato de aluminio sintético para tratamiento del agua - Muestreo y métodos de análisis.
NCh409/1	Agua potable - Parte 1: Requisitos.

3 Terminología

3.1 sulfato de aluminio sintético: producto de la reacción entre el ácido sulfúrico y un mineral de aluminio.

3.2 adsorción: incorporación de una sustancia a la superficie de otra.

3.3 coagulación: acción de congregarse de la materia coloidal suspendida y dispersa en el agua debido al efecto de un material coagulante.

3.4 coagulante: material que agregado al agua, permite que la coagulación se realice.

3.5 coloide: suspensión de sólidos finamente divididos (1 a 100 nm) que no sedimentan, pero que pueden eliminarse por coagulación.

3.6 floculación: formación en el agua de masas resultantes del fenómeno fisicoquímico producido por el coagulante.

3.7 sedimentación: el posado de partículas desde un líquido, como consecuencia de la gravedad o de la fuerza centrífuga.

3.8 suspensión: estado en que se hayan las partículas de una sustancia en un líquido, sin flotar ni posarse.

3.9 tratamiento: proceso a que debe someterse el agua natural, para el abatimiento o eliminación de las impurezas químicas, físicas o biológicas (v. gr. color, turbiedad, materias arsenicales, bacterias, etc.) hasta los límites de calidad especificados en NCh409/1.

4 Clasificación y forma de presentación

4.1 Clasificación

El sulfato de aluminio sintético se puede presentar en las clases siguientes:

- sin refinar;
- semirrefinado;
- refinado.

4.2 Presentación

4.2.1 El sulfato de aluminio sintético sin refinar se debe presentar en forma de sólidos (trozos, gránulos o polvo).

4.2.2 El sulfato de aluminio sintético semirrefinado se debe presentar en solución.

4.2.3 El sulfato de aluminio sintético refinado se debe presentar en forma de:

- sólidos (trozos, gránulos o polvo);
- solución.

5 Requisitos

5.1 Requisitos físicos

5.1.1 El sulfato de aluminio sin refinar en trozos debe cumplir los siguientes requisitos físicos.

5.1.1.1 Tamaño

El tamaño máximo de los trozos debe ser de 40 ± 10 cm.

5.1.1.2 Masa

La masa del producto debe estar comprendida entre 10 kg como mínimo y 20 kg como máximo, aceptándose las siguientes tolerancias de producto molido.

- 10% para producto entre 3 y 10 kg;
- 1 % para producto menor de 3 kg.

5.1.1.3 Superficie

Superficie irregular porosa en todas sus caras.

5.1.2 El sulfato de aluminio semirrefinado en forma de solución debe ser de concentración homogénea.

5.1.3 El sulfato de aluminio refinado en polvo, gránulos o trozos, debe ser de granulometría uniforme.

5.1.4 El sulfato de aluminio refinado en solución, debe ser de concentración homogénea.

5.2 Requisitos químicos

El sulfato de aluminio sintético debe cumplir con los requisitos de composición química que se indican en tabla 1.

Tabla 1- Requisitos químicos del sulfato de aluminio sintético, % masa/masa

Composición	Forma de expresión	Sin refinar sólido	Semirrefinado en solución	Refinado	
				Sólido	Solución
Sulfato de aluminio, mínimo	Al_2O_3 soluble en agua	14,0	6,0	17,0	8,0
Insolubles o sólidos en suspensión, máximo	-	22,0	2,5	0,5	0,2
Impurezas, máximo*)					
Acidez libre	H_2SO_4	1,2	1,2	1,2	1,2
Cinc	Zn	1,0	0,4	1,0	0,4
Cobre	Cu	0,10	0,04	0,10	0,04
Fierro	Fe_2O_3	0,75	0,75	0,75	0,75
Manganese	Mn	0,006	0,002	0,006	0,002
Tóxicos, máximo*)					
Arsénico	As	0,001	0,001	0,001	0,001
Cadmio	Cd	0,001	0,001	0,001	0,001
Cianuro	CN^-	0,001	0,001	0,001	0,001
Cromo**) Cr		0,003	0,001	0,003	0,001
Mercurio	Hg	0,001	0,001	0,001	0,001
Plomo	Pb	0,001	0,001	0,001	0,001
Selenio	Se	0,001	0,001	0,001	0,001

*) El Ministerio de Obras Públicas podrá modificar estos valores mediante Resolución fundada, y siempre que el agua efluente del tratamiento con el sulfato de aluminio no sobrepase un 67% del límite máximo establecido para ese compuesto en la norma chilena NCh409/1.

**) El límite máximo para el cromo se especifica en base al contenido de cromo total y no cromo hexavalente, tomando en consideración el método de ensayo empleado en su determinación. Este valor se fijó teniendo en cuenta el límite máximo de cromo hexavalente especificado en la norma NCh409/1 sobre agua potable, cuya determinación, a pesar de efectuarse por el mismo método, no contempla al cromo trivalente al ser sus compuestos insolubles.

6 Envases y rotulado

6.1 Envases

6.1.1 El sulfato de aluminio sin refinar en trozos debe ser entregado envasado o a granel.

6.1.2 El sulfato de aluminio refinado en polvo, gránulos o trozos debe ser entregado envasado.

6.1.3 El sulfato de aluminio en solución debe ser entregado envasado o a granel.

6.1.4 Requisitos

6.1.4.1 El sulfato de aluminio refinado en polvo debe ser entregado en sacos de papel tipo Kraft (155 kg/resma), con un mínimo de cinco capas, o en sacos de plástico reforzado con malla resistente e impermeable. En ambos casos debe incluirse una bolsa de plástico de alta densidad en su interior.

Podrá usarse otro tipo de envase, siempre que cumpla con condiciones similares de impermeabilidad y resistencia a las indicadas en el párrafo anterior.

El contenido neto de los envases debe ser de 50 kg ± 0,5 kg.

6.1.4.2 Los envases, conductos o estanques destinados al almacenamiento o transporte de sulfato de aluminio en solución deben estar hechos de un material que no altere la calidad del producto, como por ejemplo: PVC, polietileno de alta densidad, fibra de vidrio reforzado o acero inoxidable.

6.2 Rotulado

6.2.1 El sulfato de aluminio envasado debe llevar impresa en forma legible la siguiente información:

- a) nombre del producto;
- b) clase y forma de presentación;
- c) contenido neto, en kg;
- d) nombre del fabricante o marca de fábrica;
- e) lugar de origen o procedencia.

En el caso de productos certificados, en forma adicional a la información indicada, debe incluirse el nombre del Organismo Oficial de Certificación, el número del certificado y la identificación del lote.

6.2.2 En el caso de productos a granel, la información mencionada en el subpárrafo 6.2.1 debe ser incluida en la guía de despacho.

7 Inspección y muestreo

7.1 La inspección y la extracción de muestras debe efectuarse de acuerdo a lo que se señala en NCh400.



DOLAŞIM BELGESİ

MOVEMENT CERTIFICATE



(253)8682022062703H0664120

Use QR code or the website link below for the verification of the document / Für Verifikation: http://mdc.gtb.gov.tr/23603901

1. İhracatçı (Adı, Açık Adresi, Ülke) Exporter (Name, full address, country) AK-PA TEKSTİL İHRACAT PAZARLAMA A. Ş. MİRALAY SEFİK BEY SOK. AK-HAN NO:15 KAT:1-2 34437 GÜMÜŞSUYU / TAKSIM / İSTANBUL / TURKEY TEL: 0(212) 251 9200 FAX: 0(212) 393 00 78 TAX NO : 033 001 1122 WWW.AKPA.COM.TR TRADE REGISTERED NO : İSTANBUL 143420/90928 THE AEO CERTIFICATE NUMBER IS : TR/AEOF18340046 Turkey		EUR.1 NO H 0664120 Bu formu doldurmadan önce arkadaki notları okuyunuz. See notes overleaf before completing this form.	
3. Mahn Gonderildiği Şahis (Adı, Açık Adresi, Ülke) (Tercihe Bağlı) Consignee (Name, full address, country) (Optional) ECOKORP LTDA PRODUCTOS QUÍMICOS LOS ALAMOS 2394 LA PINTANA, SANTIAGO Chile		2. Certificate used in preferential trade between Turkey ve/and Chile arasındaki tercihli ticarette kullanılan belgedir. (İlgili ülkeler, ülke grupları veya alanlarını yazınız.) (Insert appropriate countries, groups of countries or territories)	
6. Taşımaya ilişkin bilgiler (Tercihe Bağlı) Transport details (Optional) BY VESSEL		4. Ürünlerin menşei sayılan ülke, ülkeler grubu veya alanlar Country, group of countries or territory in which the products are considered as originating Turkey	5. Varış ülkesi, ülkeler grubu veya alanı Country, group of countries or territory of destination Chile
8. Sıra No; Kolilerin marka ve işaretleri, sayı ve türleri ('); Eşyanın tanımı. Item Number, Marks and numbers; Number and kind of packages ('); Description of goods. <small>İşem, Adresi, Gümrük ve İndirim Bileti Modülü nr. Sariskei Mah. Yavuz Sultan Selim Cad. No:7 Sariskei Eski Belediye Binası İskenderun/HATAY Address for post-verification inquiry:</small>		7. Gözlemler Remarks -	
1 75,000.00 KG ALUMINIUM SULPHATE (0-2)MM (30 PALLETS & 60 SACKS) 30 PALLETS 75,000.00 NET KGS Order No:		76050 KGS	10. Faturalar (Tercihe Bağlı) Invoices (Optional) 2019/974 / 26.02.2019
11. GÜMRÜK VİZESİ CUSTOMS ENDORSEMENT Onaylanan Beyan Declaration Certified İhraç Belgesi (1) Export document no: 310100EX008276			12. İHRACATÇI BEYANI DECLARATION BY THE EXPORTER Aşağıda imzası bulunan ben, yukarıda belirtilen eşyanın bu belgenin düzenlenmesi için gerekli olan koşullara uygun olduğunu beyan ederim. ~ I, the undersigned, declare that the goods described above meet the conditions required for the issue of this certificate. Yer ve Tarih Place and date (İmza/Signature)
Form İskenderun Gümrük Müdürlüğü Gümrük İdaresi Customs Office Turkey Düzenleyen Ülke veya Alan Issuing country or territory 27.02.2019 Yer ve Tarih Place and date		 Mühr (Stamp) D.AKDENİZ	

(') Eşya ambalajlı değilse, yerine göre eşyaların sayısını veya "dökme" olduğunu belirtiniz.
 (') If goods are not packed, indicate number of articles or state "in bulk" as appropriate.

(') Yalnız ihracatçı ülke kurallarının gerekliliği yerleri doldurunuz.
 (') Complete only where the regulations of the exporting country or territory require.



MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY S.A.

12-14, chemin Rieu, 1208 GENEVA, Switzerland
Website : www.msc.com

SCAC Code: MSCU

BILL OF LADING No MEDUME445165
ORIGINAL

"Port-to-Port" or "Combined Transport" (see Clause)

NO. & SEQUENCE OF ORIGINAL B/L's NO. OF RIDER PAGES

1/3

1

SHIPPER:

AK-PA TEKSTIL İHRACAT PAZARLAMA A.S.
TAX NO: 0330011122 MIRALAY SEFIK BEY SOK AK-HAN
NO:15 KAT:1-2 34437 GUMUSSUYU TAKSIM İSTANBUL TURKEY

CONSIGNEE: This B/L is not negotiable unless marked "To Order" or "To Order of..." here.

ECOKORP LTDA PRODUCTOS QUIMICOS
TAX NO: 78.887.880-k
LOS ALAMOS 2394 LA PINTANA, SANTIAGO CHILE
TEL: +56227845430 FAX: +56227845431

NOTIFY PARTIES: (No responsibility shall attach to the Carrier or to his Agent for failure to notify - see Clause 20)

ECOKORP LTDA PRODUCTOS QUIMICOS
TAX NO: 78.887.880-k
LOS ALAMOS 2394 LA PINTANA, SANTIAGO CHILE
TEL: +56227845430 FAX: +56227845431

CARRIER'S AGENTS ENDORSEMENTS: (Include Agent(s) at POD)

FCL/FCL
Lloyds / IMO Number = 9605152
14 DAYS DEMURRAGE FREE TIME AT POD
78887880K
125276593
082MERI1904140
FREE IN / LINER OUT

VESSEL & VOYAGE NO. (see Clauses 8 & 9)

PORT OF LOADING

PLACE OF RECEIPT: (Combined Transport ONLY - see Clauses 1 &

MSC ANTALYA V. NL908R

ISKENDERUN, TURKEY

XXXXXXXXX

BOOKING REF.

(or)

SHIPPER'S REF.

PORT OF DISCHARGE

PLACE OF DELIVERY: (Combined Transport ONLY - see Clauses 1 &

082MERI1904140

XXXXXX

SAN ANTONIO, CHILE

XXXXXXXXX

PARTICULARS FURNISHED BY THE SHIPPER - NOT CHECKED BY CARRIER - CARRIER NOT RESPONSIBLE (see Clause)

Container Numbers, Seal Numbers and Marks	Description of Packages and Goods (Continued on attached Bill of Lading Rider page(s), if applicable)	Gross Cargo Weight	Measurements
GLDU5205895/20DV CARRIER SEAL/EU15847803 Tare Wt :2130	3X20' CNTR(S) S.T.C SHIPPER'S LOAD STOW COUNT 10 PALLETS ALUMINIUM SULPHATE HS CODE 283322	KGS 25350.000	
TGHU0920095/20DV CARRIER SEAL/EU15847809 Tare Wt :2200	10 PALLETS ALUMINIUM SULPHATE HS CODE 283322	KGS 25350.000	
MEDU2797093/20DV CARRIER SEAL/EU15847974 Tare Wt :2280	10 PALLETS ALUMINIUM SULPHATE HS CODE 283322	KGS 25350.000	

Delivery of the goods to customs or to customs agents at the discharging port in Chile without presentation of this bill of lading shall be deemed to be rightful delivery of the goods hereunder. The carrier shall not be liable for any loss or damage to the goods which occurs for any reason, whatsoever after the delivery of good to customs or to customs agents

WOOD PACKAGING MATERIALS SHOULD COMPLY WITH ISPM15 REGULATIONS. FAILURE TO COMPLY WILL RESULT IN CONTAINERS BEING RETURNED TO LOAD PORT OR CARGO BEING DESTROYED-ALL COSTS/FINES/PENALTIES WILL BE FOR SHIPPERS' ACCOUNT

Carrier has no liability or responsibility whatsoever for thermal loss or damage to the goods by reason of natural variations in atmospheric temperatures during the winter period, and / or caused by inadequate packing of the Goods for carriage in dry-van containers, and / or inherent vice of the Goods, in such temperatures

Container Numbers, Seal Numbers, Marks And Description Continued on the Rider Pages

FREIGHT & CHARGES

Cargo shall not be delivered unless Freight & Charges are paid (see Clause 16).

DEMURRAGE	20DV	PREPAID	USD 150
TERMINAL HANDLING	20DV	PREPAID	USD 300
CHARGE			
BUNKER RECOVERY COST	20DV	PREPAID	USD 594
SURCHARGE			
CARRIER SECURITY FEE	20DV	PREPAID	USD 33
SEA FREIGHT	20DV	PREPAID	USD 1779
EQUIPMENT	20DV	PREPAID	USD 225
REPOSITIONING CHARGE			

RECEIVED by the Carrier in apparent good order and condition (unless otherwise stated herein) the total number or quantity of Containers or other packages or units indicated in the box entitled Carrier's Receipt for carriage subject to all the terms and conditions hereof from the Place of Receipt or Port of Loading to the Port of Discharge or Place of Delivery, whichever is applicable. IN ACCEPTING THIS BILL OF LADING THE MERCHANT EXPRESSLY ACCEPTS AND AGREES TO THE TERMS AND CONDITIONS, WHETHER PRINTED, STAMPED OR OTHERWISE INCORPORATED ON THIS SIDE AND ON THE REVERSE SIDE OF THIS BILL OF LADING AND THE TERMS AND CONDITIONS OF CARRIER'S APPLICABLE TARIFF AS IF THEY WERE ALL SIGNED BY THE MERCHANT.

If this is a negotiable (To Order / of) Bill of Lading, one original Bill of Lading, endorsed must be surrendered by the Merchant to the Carrier (together with outstanding Freight and charges) in exchange for the Goods or a Delivery Order. If this is a non-negotiable (straight) Bill of Lading, the Carrier shall deliver the Goods or issue a Delivery Order (after payment of outstanding Freight and charges) against the surrender of one original Bill of Lading or in accordance with national law at the Port of Discharge or Place of Delivery whichever is applicable.

IN WITNESS WHEREOF the Carrier or their Agent has signed the number of Bills of Lading stated at the top, all of this tenor and date, and wherever one original Bill of Lading has been surrendered all other Bills of Lading shall be void.

DECLARED VALUE (only applicable if Ad Valorem
Charges paid - see Clause 7.3)CARRIER'S RECEIPT (No. of Cntrs or Pkgs rcvd by
Carrier - see Clause 14.1)

XXXXXX

3 CNTRS

PLACE AND DATE OF ISSUE

SHIPPED ON BOARD DATE

MERSIN 03-MAR-2019

03-MAR-2019

SIGNED on behalf of the Carrier MSC Mediterranean Shipping Company

By MSC Shipping Agency S.A. As agents.

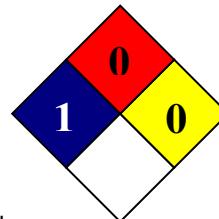
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)
(Según NCh 2245 Of 2015)
SULFATO DE ALUMINIO LÍQUIDO

Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa

Nombre del Producto	: Sulfato de Aluminio
Código interno del producto	: No aplicable
Proveedor	: ECOKORP Ltda.
Dirección	: Los Álamos 2394, La Pintana, Santiago
Teléfono de emergencia	: 22 784 5430
E-mail	: ecokorp@ecokorp.cl

Sección 2: Identificación de los peligros

Marca en etiqueta	: Producto no peligroso
Clasificación de riesgos de la sustancia química	



a.- Peligros para la salud de las personas

Efectos de una sobre-exposición aguda (por una vez)	: No hay información disponible
Inhalación	: Puede causar irritación del tracto respiratorio. Síntomas incluyen tos y falta de aliento.
Contacto con la piel	: Irritante de la piel por período de exposición superior a 4 horas. Síntomas incluyen enrojecimiento, picazón y dolor.
Contacto con los ojos	: Irritante de los ojos. Causa enrojecimiento y dolor.
Ingestión	: Puede provocar irritaciones en mucosas de la boca, garganta, esófago y tracto intestinal. Puede causar vómitos, diarrea y náuseas.
Efectos por sobre-exposición crónica (largo plazo)	: No hay información disponible.
Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto	: No hay información disponible.
Otros efectos	: No hay información disponible.

Sección 3: Composición / Información de los componentes

Ingredientes

Nombre químico	: Sulfato de Aluminio 18 Hidrato (44-50%)
Fórmula química	: $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \times 18 \text{ H}_2\text{O}$
Sinónimos	: Sulfato de Aluminio Octadecahidrato
Nº CAS	: 7784-31-8

Sección 4: Primeros auxilios

En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con:

Inhalación	: Llevar al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Si respira con dificultad, dar oxígeno.
Contacto con la piel	: Lavar con abundante agua. Quitar la ropa contaminada.
Contacto con los ojos	: Lavar inmediatamente con abundante agua por al menos 15 minutos manteniendo los párpados abiertos. En caso de irritación, pedir asistencia médica.
Ingestión	: Si está consciente, dar a beber agua abundante e inducir el vómito inmediatamente. Si está inconsciente, no dar a beber nada ni tampoco inducir el vómito. Pedir asistencia médica.

Notas para el médico tratante

: Ninguna.

Sección 5: Medidas para lucha contra incendios.

Agentes de extinción	: Usar los apropiados al entorno.
Procedimientos especiales para combatir el fuego	: No se requieren procedimientos especiales.
Equipos de protección especial para personal que combate el fuego	: Usar equipo de protección personal completa con aparato respirador autónomo. Usar traje protector Nivel B, según nivel de protección de EPA.
Productos peligrosos que se liberan de la combustión	: Dióxido de azufre.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)
(Según NCh 2245 Of 2015)
SULFATO DE ALUMINIO LÍQUIDO

Sección 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental.

Medidas de emergencia a tomar si hay derrames del material	: Contener derrames con material absorbente (arena, Kieselguhr), pequeños derrames pueden ser limpiados con agua.
Equipo de protección personal para atacar la emergencia	: Guantes y botas de goma, protección ocular. Usar traje protector Nivel B, según nivel de protección de la EPA.
Precauciones a tomar para evitar daños al medioambiente	: El material absorbido dejarlo en recipientes cerrados para su disposición final, según regulaciones de la Autoridad Sanitaria pertinente. Con materiales absorbentes (arena), en derrames superiores a 5.000 litros y con agua en derrames inferiores a 5.000 litros.
Métodos de Limpieza	: En envases etiquetados y cerrados al vertedero (Según Res.5081)
Métodos de eliminación de desechos	

Sección 7: Manipulación y almacenamiento

Recomendaciones técnicas	: Mantener en envases originales, cerrados y etiquetados
Precauciones a tomar	: No se requieren precauciones específicas.
Recomendaciones sobre manipulación segura, específica	: Utilizar equipos de protección personal, mencionados en sección N°6. No comer ni fumar durante la manipulación.
Condiciones almacenamiento	: Áreas normalmente ventiladas, temperatura ambiente.
Embalajes recomendados y no adecuados	: No almacenar en estanques de hierro sin protección antiácidida; se recomienda contenedores o estanques de PVC o resina poliéster o cualquier recubrimiento antiácido.
Almacenamiento	: Duración indefinida, manteniendo las condiciones de almacenaje.

Sección 8: Controles de exposición / protección personal

Medidas para reducir la posibilidad de exposición	: No se requieren medidas especiales.
Parámetros para control	
Límites permisible ponderado (LPP)	: 1,6 mg/m3
Protección respiratoria	: En caso de formarse polvo, usar respirador para polvo y vapores.
Protección de las manos	: Usar guantes de goma apropiados.
Protección a la vista	: Usar gafas cerradas apropiadas.
Otros equipos de protección	: Pechera o mandil.
Ventilación	: Usar ventilación forzada para mantener los niveles de vapores y polvos lo más bajo posible.
Medidas de higiene	: Lavarse las manos antes de las pausas y al finalizar el trabajo. Quitar las ropas contaminadas.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico	: Líquido.
Forma en que se presenta	: Solución acuosa, en concentración de 44 a 50%.
Color	: Líquido cristalino, incoloro a leve pardo.
Olor	: Inodoro.
pH	: 2,2 a 3 (44-50% a 20°)
Temperatura de descomposición	: No hay información disponible.
Punto de inflamación	: No es aplicable.
Temperatura de auto-ignición	: No es aplicable.
Límites de inflamabilidad (LEL y UEL)	: No es aplicable.
Presión de vapor	: No es aplicable.
Densidad de vapor	: No es aplicable.
Densidad	: 1,28 gr/cc – 1,31 gr/cc (20°C).
Solubilidad en agua	: Apreciable (más del 10%)
Coeficiente de partición octanol/agua	: No es aplicable.

Sección 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad química	: Estable
Condiciones que se deben evitar	: Temperaturas extremas (bajo 0°C y sobre 100°C), llamas u otras fuentes de ignición.
Materiales que se deben evitar (incompatibilidades)	: No hay información disponible.
Productos de descomposición peligrosos	: Monóxido y dióxido de carbono.
Productos peligrosos de la combustión	: No es aplicable.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)
(Según NCh 2245 Of 2015)
SULFATO DE ALUMINIO LÍQUIDO

Polimerización peligrosa	: No ocurre.
Sección 11: Información toxicológica	
Toxicidad aguda	: No está disponible.
Toxicidad crónica	: Los datos disponibles no son suficientes para una correcta valoración toxicológica.
Efectos locales o sistémicos	: En contacto con la piel: Puede provocar irritaciones leves. Por contacto ocular: Puede provocar irritaciones leves. Por ingestión: Puede provocar irritaciones en mucosas de la boca, garganta, esófago y tracto intestinal.
Sensibilización alérgica	: En contacto con la piel: Puede provocar irritaciones leves.
Sección 12: Información ecológica	
Inestabilidad	: Estable
Persistencia / biodegradabilidad	: No hay información disponible.
Bio acumulación	: No hay información disponible.
Efectos sobre el medio ambiente / Ecotoxicidad	: a) Test EC ₅₀ (mg/l): Peces (Al) = EC ₀ :0.5mg/l; Clasificación: Extremadamente tóxico. Algas (SC.cuadriculauda) = EC ₀ :1.5 mg/l Clasificación: Extremadamente tóxico. Peces (SO ₄) Tóx. >7 g/l Bacterias (SO ₄) Tóx. >2.5 g/l b) Medio receptor: Riesgo para el medio acuático = medio Riesgo para el medio terrestre = medio. c) Observaciones: Ecotoxicidad aguda en la zona de vertido.
Sección 13: Información sobre la disposición final	
Métodos recomendados y aprobados por la normativa chilena para disponer de la sustancia, residuos, desechos	: Resolución 5081, para declaración de residuos industriales. - DS N°594 de 2000, Min. De Salud (Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo).
Métodos recomendados y aprobados por la normativa chilena para eliminación de envases / embalajes contaminados	: Envase / embalajes contaminados se disponen en vertederos autorizados, según Resolución N°5081 y DS 148 / 2004.
Sección 14: Información sobre el transporte	
Terrestre por carretera o ferrocarril	: De acuerdo a DS 298/95
Vía marítima	Según Código Marítimo Internacional de mercancías peligrosas (IMDG)
Vía aérea	Según Documento DAR-18 "Transporte sin riesgo de Mercancías Peligrosas por vía aérea".
Distintivos aplicables NCh 2190	: No corresponde a una sustancia peligrosa.
Número UN	: No aplicable.
Transporte aéreo ICAO/IATA	: No peligroso
Categoría primaria	: Ninguno requerido
Grupo empaque UN	: Ninguno requerido
Sección 15: Información reglamentaria	
Normas internacionales aplicables	: No hay información disponible.
Normas nacionales aplicables	: - DS N° 594 de 2000 Min. De Salud (Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo). - DS N°148 / 2004 (Manejo de Residuos Industriales Peligrosos). - DS N°298 / 95 (Min. T & T, Transporte de sustancias peligrosas por calles y caminos). - NCh 2245 Of. 2015 "Sustancias químicas - Hoja de datos de seguridad - Requisitos". - Manual de Almacenamiento Seguro, Complemento Circular 95/98 SEREMI Vivienda Región Metropolitana. - El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)
(Según NCh 2245 Of 2015)
SULFATO DE ALUMINIO LÍQUIDO

Marca en etiqueta	: NCh 1411 / 4, NCh 2120, NCh 2190.
-------------------	-------------------------------------

Sección 16: Otras informaciones

- Uso específico: En fabricación de papeles blancos y tratamientos de aguas residuales
- Restricciones de uso: Solamente para uso industrial.

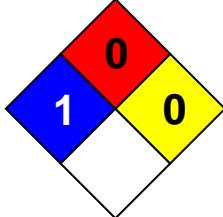
Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Las opiniones expresadas en este formulario son de profesionales capacitados. La información que se entrega en él, es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)
(Según NCh 2245 Of.2015)
SULFATO DE ALUMINIO SÓLIDO

Sección 1 : Identificación del producto y de la empresa

Nombre del Producto	Sulfato de Aluminio Sólido
Código del Producto	No Aplicable
Proveedor	ECOKORP LTDA.
Dirección	Los Alamos Nº 2394 La Pintana – Santiago
Teléfono de Emergencia	22 784 54 30
E-Mail	ecokorp@ecokorp.cl

Sección 2 : Identificación de los peligros

Marca Etiqueta	Producto no peligroso
Clasificación de Riesgos de la Sustancia Química	
a) Peligros para la salud de las personas	Producto de Baja Peligrosidad , según NCh 2120
Efectos de una sobre exposición aguda	No hay Información disponible.
Inhalación	Tensión y dolor en el pecho, tos dificultad para respirar, dolor de garganta.
Contacto con la Piel	Irritación, leve.
Contacto con los Ojos	Irritación, enrojecimientos ardor severo.
Ingestión	Nauseas, vómitos, irritación, gastrointestinal
Efectos de una sobre exposición crónica (largo plazo).	No se esperan efectos adversos
Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto	No hay información disponible.
b) Peligros para el medio ambiente	No derramar a canales, cursos de aguas o a sitios eriazos sin tratamientos.
c) Riesgos especiales del Producto	No se han establecido.
Otros datos	No registra

Sección 3 : Composición / Información de los componentes

Nombre Químico	Sulfato de aluminio 14 hidrato
Fórmula Química	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \times 14 \text{ H}_2\text{O}$
Nº CAS	10043-01-3
Contenido de Alumina Al_2O_3	>17%

Sección 4: Primeros Auxilios.

En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo con	
Inhalación	Llevar al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Si respira con dificultad, dar oxígeno.
Ingestión	Enjuagar la boca de la víctima. No inducir vómitos. Proporcionarle bastante agua para beber. Inmediatamente procurar atención médica.
Contacto con la piel	Lave la piel con una solución jabonosa y enjuague con abundante agua por lo menos durante 15 minutos quitar la ropa contaminada.
Contacto con los ojos	Lavar con abundante agua por al menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos en caso de irritación pedir asistencia médica.
Nota para el Médico tratante	No hay información disponible.

Sección 5 : Medidas para lucha contra incendios

Agentes de Extinción	Usar los apropiados al entorno.
Procedimientos especiales para combatir el Fuego	No se requiere procedimientos especiales.
Equipos de Protección personal para el combate del Fuego	Para la protección personal se debe usar ropa adecuada para el combate de incendios y equipos autónomas, usar traje protector Nivel B, según nivel de protección de la EPA
Productos Peligrosos que se liberan de la combustión	Dióxido de azufre.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)
(Según NCh 2245 Of.2015)
SULFATO DE ALUMINIO SÓLIDO

Sección 6 : Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental	
Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material	Contener con material absorbente tal como arcilla, arena o cualquier otro absorbente disponible, pequeños derrame se pueden ser limpiados con agua. Recolectar para impedir que se disperse. Evitar que el producto llegue a los curso del agua.
Sección 7 : Manipulación y Almacenamiento	
Recomendaciones Técnicas Precauciones a Tomar Recomendaciones sobre manipulación segura y específicas Condiciones de Almacenamiento Embalaje no recomendados y no adecuados Almacenamiento	No requiere precauciones específicas Utilizar equipos de protección personal, mencionada en sección VI. No comer ni fumar durante la manipulación. Mantener en envases originales, cerrados y etiquetados Áreas normalmente ventiladas y temperaturas ambiente. No almacenar en estanque de hierros sin protección antiácidida, se recomienda contenedores o estanques de PVC o resinas poliéster o cualquier recubrimiento antiácido. Duración Indefinida a partir de la fecha de envasado indicada en la etiqueta.
Sección 8 : Control de exposición / protección personal.	
Medidas para reducir la posibilidad de exposición Límites permisibles ponderados (LPP), absoluto(LPA) y temporal (LPT) Protección respiratorias Protección para las manos Protección para los ojos Protección de la piel y el cuerpo Ventilación Medidas de Higiene	No se requiere medidas especiales Información no está disponible. (Valores no considerado en el Art. 61,65,66 del DS 594 del 2000 del Min. De Salud Pública. Respirador de filtros para partículas y gases Usar guantes de gomas apropiados. Antiparras de seguridad con protección lateral. Vestimenta impermeable de protección de agresiones química. Usar ventilación forzada para mantener los niveles de vapores y polvos lo más bajo posible. Lavarse las manos antes de las pausas y al finalizar el trabajo. Quitarse las ropas contaminadas.
Sección 9 : Propiedades Físicas y Químicas	
Estado Físico Forma en que se presenta Apariencia y Color Olor pH Temperatura de Composición Punto de Inflamación Temperatura de Auto-ignición Limites de Inflamabilidad (LEL y UEL) Presión de Vapor Densidad de Vapor Densidad Solubilidad en Agua	Sólido Sólido En polvo color blanco cristalino. Inodoro 1,3 (Solución al 50%) Se descompone a temperatura superior a 770 °C No es Aplicable No es Aplicable No es Aplicable No es Aplicable No es Aplicable 1,29 gr/cc-1,31 gr/cc, a 20°C 655 gr/l (en agua a 20 °C)
Sección 10 : Estabilidad y reactividad	
Estabilidad Condiciones que se deben evitar Materiales que se deben evitar (Incompatibilidades) Productos de descomposición peligroso Productos peligrosos de la combustión Polimerización peligrosa	Estable No hay información disponible. Temperaturas extremas (bajo 0°C y sobre 100°C), llamas u otras fuentes de ignición Monóxido y dióxido de Carbono No es Aplicable No está disponible

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)
(Según NCh 2245 Of.2015)
SULFATO DE ALUMINIO SÓLIDO

Sección 11 : Información toxicológica.	
Toxicidad aguda	No está disponible
Toxicidad Crónica	Los datos disponibles no son suficientes para una correcta valoración toxicológica.
Efectos Locales o sistémicos	En contacto con la piel, puede provocar irritaciones leves. Por ingestión puede provocar irritaciones en mucosas de la boca, garganta, esófago y tracto intestinal.
Sensibilidad alérgica	En contacto con la piel puede provocar irritaciones leves.
Sección 12 : Información Ecológica	
Inestabilidad	Estable
Persistencia / Biodegradabilidad	No Hay información disponible
Bio Acumulación	No Hay Información disponible.
Efectos sobre el Medio Ambiente/Eco toxicidad	a) Tes EC ₅₀ (mg/l): Peces (Al) = EC ₀ : 0,5 mg/l; Clasificación : Extremadamente Tóxico Algas (Sc. Cuadrícauda) = EC ₀ :1,5 mg/l Clasificación : Extremadamente tóxico Peces (SO ₄) Tóx > 7 g/l Baterías (SO ₄) Tóx > 2,5 g/l b) Medio Receptor Riesgo para el medio acuático = Medio Riesgo para el medio terrestre = Medio c) Observaciones: Eco toxicidad aguda en la zona de vertido.
Sección 13 : Consideraciones sobre disposición final	
Métodos recomendados y aprobados por la normativa chilena para disponer de la sustancia, desechos.	<ul style="list-style-type: none"> Resolución 5081, para declaración de residuos industriales. DS Nº 594 de 2000, Ministerio de Salud (Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo). Envase / Embalaje contaminados se disponen en vertederos autorizados, según Resolución Nº 5081 y DS 148 /2004
Sección 14 : Información sobre el transporte	
Normas Internacionales Aplicables	No hay información disponible
Vía Marítima	Según Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).
Vía Aérea	Según Documento DAR -18 " Transporte sin riesgo de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea.
Distintivos Aplicables NCh 2190	No corresponde a una sustancia peligrosa
Número UN	No aplicable
Transporte aéreo ICAO/IATA	No peligroso
Categoría primaria	Ninguno requerido
Grupo de empaque UN	Ninguno requerido
Sección 15 : Información reglamentaria	
Normas Internacionales Aplicables	No hay Información disponible.
Normas nacionales Aplicables	<ul style="list-style-type: none"> DS Nº 594 de 2000, Ministerios de Salud (Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares en trabajo). DS Nº 148 /2004 (Manejo de Residuos Industriales Peligrosos) DS Nº 298 / 95 (Ministerio T&T Transporte de Sustancias Peligrosas por calles y caminos.) NCh 2245 Of. 2015 "Sustancias químicas - Hoja de datos de seguridad - Requisitos". NCh 1411/4 , NCh 2120, NCh 2190 Manual de Almacenamiento Seguro, Complemento Circular 95/98 SEREMI, Vivienda Región Metropolitana El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)
(Según NCh 2245 Of.2015)**
SULFATO DE ALUMINIO SÓLIDO

Sección 16: Otras informaciones

- Uso específico : En fabricación de papeles blancos y tratamientos de aguas residuales
- Restricciones de uso: Solamente para uso industrial

Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él, es conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.