



Embajada de la
República Argentina
República de Corea

Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto

PERFIL DEL MERCADO
DE
ÁCIDO BORICO,
BÓRAX DECAHIDRATADO,
OCTOBORATO DISODICO
TETRAHIDRATADOS y
ULEXITA
COREA DEL SUR
2018

INDICE

CONTENIDO	Página.
I. Descripción del mercado coreano	3
II. Estadísticas de importación	4
-Participación argentina en el mercado coreano	10
III. Acceso al mercado	11
IV. Precios locales	21
V. Ferias y exposiciones	23
VI. Organizaciones del sector	20
VII. Nómina de importadores	27
ANEXOS	30

Perfil del Mercado de Ácido Bórico, Borato y Ulexita de Corea de Sur

I. BREVE DESCRIPCION DEL MERCADO

Como comentario general, se señala que Corea del Sur es un importante comprador de productos químicos inorgánicos y compuestos inorgánicos (capítulo 28) en el mercado asiático. En términos generales, las importaciones de Corea de Sur fueron el doble de las de Taiwán y cinco veces más que las de Singapur en los últimos tres años

En Corea del Sur no se producen minerales como Ulexita y Colemanita, por lo que la demanda local de ácidos bóricos y boratos depende casi en su totalidad de las importaciones.

Los ácidos bóricos y boratos se utilizan en diversos sectores industriales tales como vidrios, cerámicas, esmaltes, cementos, agentes ignífugos, joyerías artificiales, jabones, industria del cuero, textiles, fertilizantes y medicinas. El ácido bórico se utiliza incluso en el proceso de generación de energía nuclear y en la industria electrónica. Por ende existen empresas locales que procesan ácidos bóricos importados según sus aplicaciones y usos (por ejemplo reactivo) y los comercializan como un producto doméstico.

Según los operadores locales, importan el ácido ortobórico a unos u\$s600~u\$s650 dólares CIF por tonelada y es comercializado en u\$s900 dólares aproximadamente por tonelada a nivel mayorista. La presentación más demandada es una bolsa tejida de plástico de 25kg c/u.

En lo que se hace al Ocoborato Disodico Tetrahidratado (DOT), no es un producto muy demandado en este mercado. Según un operador local, el producto se utiliza para el tratamiento y la preservación de madera y se vende a u\$s1.600~u\$s1.700 dólares por tonelada en el mercado mayorista.

Con relación a la Ulexita, se ha detectado su uso como materia prima para fertilizantes.

II. ESTADÍSTICAS DE IMPORTACION¹

El mercado importador de Corea del Sur de ácidos bóricos fue alrededor de 60 mil toneladas anuales durante los últimos cinco años. El ácido ortobórico representó alrededor del 85% del volumen de importación total de ácidos bóricos. Por su parte, las importaciones de Corea del Sur de boratos fue 23 mil toneladas por año. El bórax refinado (deca, penta, anhidro, etc) representó más del 70% de importación total de boratos.

Las importaciones de algunos países asiáticos seleccionados del capítulo 28* en los últimos tres años:

(en millones de us

dólares)

Año	Corea	China	Taiwán	Singapur	Malasia	Filipinas	Tailandia
2015	5.778	9.925	2.994	1.017	1.899	370	1.686
2016	5.369	9.024	3.082	1.091	1.953	443	1.626
2017	7.204	10.654	3.051	1.164	2.337	563	1.830

* Capítulo 28: Productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos de e metal precioso, de elementos radiactivos, de metales de las tierras raras o de isótopos.

Principales países proveedores en el mercado coreano de óxidos de boro; ácidos bóricos (CTL 2810.00.10) durante los últimos tres años (2015-2017)

Proveedores	Unidad	2015	2016	2017	2018*
EE.UU.	u\$s'000 CIF	4.965	4.291	1.896	1.963
	Tonelada	1.219	764	642	362
Turquía	u\$s'000 CIF	4.158	4.004	1.890	1.051
	Tonelada	6.200	7.080	3.500	1.902
Taiwán	u\$s'000 CIF	54	1.019	1.066	1.154
	Tonelada	20	440	480	520
Rusia	u\$s'000 CIF	195	214	582	811
	Tonelada	280	320	812	1.080
China	u\$s'000 CIF	226	320	383	356
	Tonelada	75	100	117	127
Japón	u\$s'000 CIF	59	111	69	85
	Tonelada	2	4	2	23
Chile	u\$s'000 CIF	0	360	1.016	0
	Tonelada	0	496	1.406	0

¹ Fuente: Korea International Trade Association (KITA www.kita.net)

Los demás	u\$s'000 CIF	9	5	2	2
	Tonelada	0	0	0	0
Total	u\$s'000 CIF	9.666	10.324	6.904	5.422
	Tonelada	7.796	9.204	6.958	4.014

* 2018 hasta junio

Importaciones coreanas de óxidos de boro; ácidos bóricos por tipo

Productos	Unidad	2015	2016	2017
Ácido ortobórico 2810.00.2000	u\$s'000 CIF	36.203	31.872	31.216
	Tonelada	52.201	48.052	58.096
Trióxido de diboron 2810.00.1010	u\$s'000 CIF	1.333	1.537	1.614
	Tonelada	480	606	661
Ácido metabórico 2810.00.3000	u\$s'000 CIF	0	0	0
	Tonelada	0	0	0
Los demás 2810.00.1090 2810.00.9000	u\$s'000 CIF	10.292	11.166	7.326
	Tonelada	8.583	10.984	9.827
Total Óxido de boro; ácidos bóricos 2810	u\$s'000 CIF	48.465	44.575	40.156
	Tonelada	62.508	59.641	58.096

Principales países proveedores en el mercado coreano de ácido ortobórico (CTL 2810.00.2000) durante los últimos tres años (2015-2017)

Proveedores	Unidad	2015	2016	2017	2018*
EE.UU.	u\$s'000 CIF	26.311	24.732	21.777	0
	Tonelada	37.957	37.597	34.587	0
Turquía	u\$s'000 CIF	7.566	5.191	6.858	0
	Tonelada	11.338	8.164	11.343	0
Chile	u\$s'000 CIF	1.378	1.219	1.603	0
	Tonelada	1.728	1.588	2.150	0
Argentina	u\$s'000 CIF	228	353	606	0
	Tonelada	131	181	340	0
Perú	u\$s'000 CIF	438	177	136	0
	Tonelada	639	280	220	0
Rusia	u\$s'000 CIF	184	107	109	0
	Tonelada	260	160	170	0

Japón	u\$s'000 CIF	7	12	72	0
	Tonelada	4	5	6	0
Italia	u\$s'000 CIF	46	46	45	0
	Tonelada	36	36	36	0
Los demás	u\$s'000 CIF	45	35	10	0
	Tonelada	108	41	1	0
Total	u\$s'000 CIF	36.203	31.872	31.216	0
	Tonelada	52.201	48.052	48.853	0

* 2018 hasta junio

Principales países proveedores en el mercado coreano de bórax refinado excluido anhídrido (CTL 2840.19.0000) durante los últimos tres años (2015-2017)

Proveedores	Unidad	2015	2016	2017	2018*
EE.UU.	u\$s'000 CIF	5.989	5.859	6.350	3.357
	Tonelada	10.710	10.850	12.586	6.709
Turquía	u\$s'000 CIF	3.196	3.251	3.102	1.838
	Tonelada	6.503	7.245	7.495	45.08
China	u\$s'000 CIF	204	311	378	185
	Tonelada	224	317	397	212
Los demás	u\$s'000 CIF	17	54	54	18
	Tonelada	120	1	1	0
Total	u\$s'000 CIF	9.492	9.475	9.884	5.398
	Tonelada	17.557	18.413	20.479	11.429

* 2018 hasta junio

Observaciones: Borax decahidratado y Octoborato disódico tetrahidratado no poseen partidas arancelarias propias y se encuentran clasificados en los demás bórax refinados (CTL 2810.19.0000) y los demás boratos (CTL 2840.20.0000) respectivamente.

Principales países proveedores en el mercado local de los demás boratos (CTL 2840.20.0000); excluido borax refinado durante los últimos tres años (2015-2017)

Proveedores	Unidad	2015	2016	2017	2018*
China	u\$s'000 CIF	1.945	1.737	1.462	677

	Tonelada	852	787	613	234
EE.UU.	u\$s'000 CIF	4.793	862	956	235
	Tonelada	1.306	323	347	80
Italia	u\$s'000 CIF	213	88	375	155
	Tonelada	29	67	117	49
Japón	u\$s'000 CIF	177	168	130	117
	Tonelada	30	37	24	19
Canadá	u\$s'000 CIF	53	56	66	61
	Tonelada	1	1	1	1
Australia	u\$s'000 CIF	79	67	63	41
	Tonelada	1	1	1	1
Los demás	u\$s'000 CIF	136	413	37	3
	Tonelada	47	67	12	0
Total	u\$s'000 CIF	7.396	3.391	3.089	1.289
	Tonelada	2.266	1.283	1.115	384

* 2018 hasta junio

Con relación a la Ulexita, bajo la posición arancelaria 2528.00 se han encontrado los siguientes datos en materia de exportación e importación:

Evolución de las exportaciones e importaciones coreanas de BORATOS NATURALES y SUS CONCENTRADOS (HS CODE 2528.00)

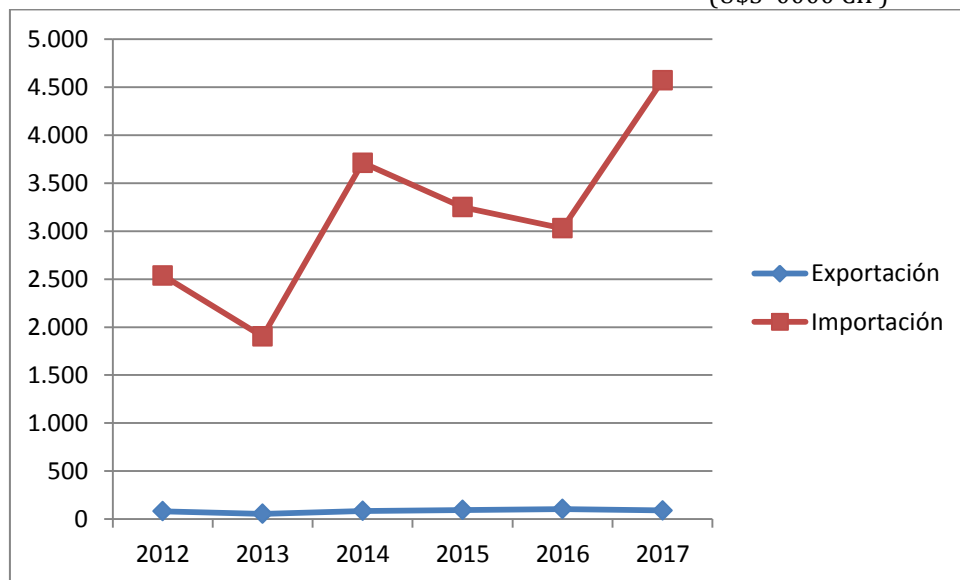
(U\$S '0000 CIF/ Ton)

Año	Exportación		Importación	
	Valor	Volumen	Valor	Volumen
2018	58	28	1.730	4.434
2017	91	56	4.570	11.820
2016	106	63	3.030	7.837
2015	96	71	3.250	8.442
2014	85	37	3.711	8.832
2013	55	28	1.902	3.995
2012	83	51	2.538	5.632

Fuente: Korea International Trade Association (KITA)

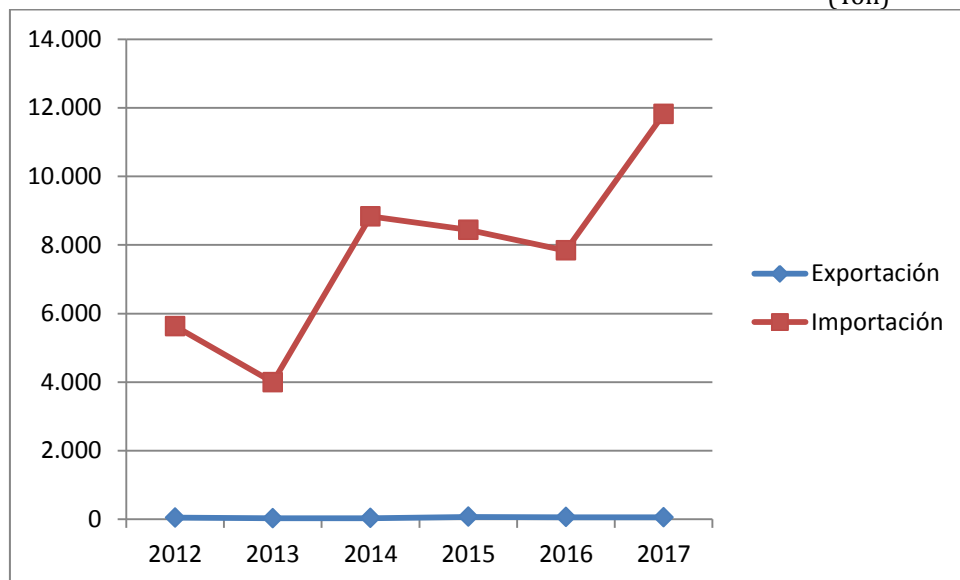
* 2018: hasta junio

Evolución de exportaciones e importaciones en términos de valor
(U\$S '0000 CIF)



En términos de volumen

(Ton)



Evolución de las exportaciones e importaciones coreanas de P.A. 2528.00 en detalle
(U\$S '0000 CIF/ Ton)

HS CODE	2528.00.2000 Borato de Calcio				2528.00.4000 Ácido Bórico Natural				2528.00.9000 Los demás			
	Exportación		Importación		Exportación		Importación		Exportación		Importación	
Año	Val.	Vol.	Val.	Vol.	Val.	Vol.	Val.	Vol.	Val.	Vol.	Val.	Vol.
2018*	0	0	1.464	3.640	0	0	110	560	57	28	156	234
2017	0	0	4.110	10.199	0	0	231	1.240	90	55	230	381
2016	0	0	2.785	6.956	5	2	133	620	101	61	110	260

2015	16	34	2.855	6.982	0	0	210	1.020	80	37	185	440
2014	0	0	3.373	7.887	0	0	86	362	85	37	219	522
2013	0	0	1.660	3.369	0	5	37	100	54	23	153	426
2012	0	0	2.404	5.130	20	20	59	380	64	30	68	121

Fuente: Korea International Trade Association (KITA)

* 2018: hasta junio

La mayor parte de la importación de 2528.00 es 2528.00.2000 (Borato de Calcio), la cual ocupa el 89,9% de valor total de 2528.00 en 2017 y 91,9% en 2016 respectivamente.

Importaciones coreanas de productos con la posición arancelaria 2528.00 y 2528.00.9000 con **sus principales proveedores** s en el mercado coreano en términos de valor CIF.

(U\$S '0000 CIF/ Ton)

2528.00	País	2014		2015		2016		2017	
		Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen
	Total	3.711	8.832	3.250	8.442	3.030	7.837	4.570	11.820
1	Turquía	3.522	8.444	3.028	7.469	2.923	7.296	4.261	10.559
2	China	62	304	175	940	102	540	309	1.261
3	Bélgica	123	83	43	33	0	0	0	0

(U\$S '0000 CIF, Ton)

2528.00.9000	País	2014		2015		2016		2017	
		Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen
	Total	219	522	185	440	110	260	230	381
1	Turquía	217	520	182	440	109	260	117	280
2	China	2	2	0	0	0	0	112	101

Como se puede observar en los datos de estadística, el volumen de importación de P.A. 2528.00.9000 no es grande: sólo 381 toneladas en 2017. La ulexita es un producto entre varios ítems de la P.A. 2528.00.9000.

Según el relevamiento realizado, en la actualidad hay sólo una empresa importadora coreana del producto. De acuerdo a datos provistos por ese importador, el volumen de importación anual promedio es 200 toneladas y el precio por kilogramo es de 400-500 wones (aproximadamente equivalente a 40-50 centavos de USD). El origen de la Ulexita adquirida por el importador mencionado es Turquía.

En lo referido a su canal de distribución, el importador distribuye el producto a los fabricantes locales de fertilizantes directamente, con lo que no se comercializa a nivel minorista. La Ulexita es distribuida a granel en formato de 1.000kg.

Participación argentina en el mercado coreano

La Argentina participa en el mercado importador surcoreano del capítulo 28 principalmente por medio de la exportación de carbonato de litio (Clasificación Tarifaria Local 2836.91) y ácido ortobórico (CTL 2810.00.2000). En el caso de litio Argentina compite con Chile y China en este mercado.

Con respecto al ácido ortobórico específicamente, nuestro país exportó dicho producto a Corea del Sur por un volumen de 340 toneladas en 2017, 181 toneladas en 2016 y 131 toneladas en 2015 respectivamente.

Más del 90% del mercado importador coreano de ácido ortobórico fue abastecido por EE.UU. y Turquía en el período considerado. Chile y Perú también tuvieron una pequeña porción en este mercado, con una participación en 2017 del 4,4% y 0,5% respectivamente, mientras que Argentina tuvo una cuota del 0,7% en términos de volumen.

Hasta ahora Argentina no registró un envío de boratos al mercado surcoreano, según las bases de datos consultadas.

Participación argentina en el mercado importador surcoreano de carbonato de litio (CTL 2836.91) por valor CIF (en U\$S'000):

	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
Imp. total de Corea	69.269	76.290	89.600	161.024	247.355	203.886
Imp. coreana de Argentina	692	4.018	3.358	12.430	26.623	17.323
Participación de AR	1%	5,3%	3,7%	7,7%	10,8%	8,5%

*2018 hasta junio

Participación argentina en el mercado importador surcoreano de ácido ortobórico (CTL 2810.00. 2000) por valor CIF (en U\$S'000):

	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
Imp. total de Corea	40.323	34.954	36.203	31.872	31.216	0
Imp. coreana de Argentina	31	100	228	353	606	0
Participación de AR	0,1%	0,3%	0,6%	1,1%	1,9%	-

*2018 hasta junio

Importación de Ulexita desde la Argentina

De acuerdo con el relevamiento realizado, se encontraron registros de una exportación desde la Argentina hacia Corea del Sur de ácido bórico natural (PA. 2528.00.4000) por una única vez, con un valor total de 13 USD y un volumen de 1.000 gramos en 2012.

III. ACCESO AL MERCADO

1. A) Clasificación tarifaria local (CTL) y denominación

Partida	
2810	Óxidos de boro; ácidos bóricos
2810.00.10	- Óxidos de boro
2810.00.1010	- - Trióxido de diboron
2810.00.1019	- - Los demás
2810.00.2000	- Ácido ortobórico
2810.00.3000	- Ácido metabórico
2810.00.9000	- Los demás
2840	Borato; peroxoboratos
2840.1	- Tetrorborato de disodio (bórax refinado)
2840.11.0000	- - Anhidro
2840.19.0000	- - Los demás
2840.20.0000	- Los demás boratos
2840.30.0000	- Peroxoboratos (perboratos)

Observaciones:

Nomenclatura Común Mercosur (NCM)

2810.00	Óxidos de boro; ácidos bóricos
2810.00.10	- Ácido ortobórico
2810.00.90	- Los demás

Ulexita ($\text{NaCaB}_5\text{O}_9 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$)

Fuente: Korea Customs Service

2528	Boratos naturales y sus concentrados (incluso calcinados) excepto los boratos extraídos de las salmueras naturales; ácido bórico natural con un contenido de H_3BO_3 inferior o igual al 85 %, calculado sobre producto seco.
2528 00	Boratos naturales y sus concentrados (incluso calcinados) excepto los boratos extraídos de las salmueras naturales; ácido bórico natural con un contenido de H_3BO_3 inferior o igual al 85 %, calculado sobre producto seco.
2528 001000	Boratos Naturales y sus concentrados (incluso calcinados)
2528 00 2000	Boratos de Calcio
2528 00 3000	Cloroborato de Magnesio
2528 00 4000	Acido bórico natural
2528 00 9000	Los demás

Según el relevamiento realizado, no se ha detectado información sobre la posición arancelaria con que la Ulexita es exportada hacia Corea.

2. A) Régimen legal de importación y regímenes preferenciales (% ad valorem)

	OMC	Chile	Asean	India	UE	EFTA	Perú	EEUU	Turquía	Australia	Colombia	Canadá	Nuev Zel.	China	Vietnam
2810.00.10	5,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2840.19.0000	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2840.20.0000	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ASEAN: Brunei, Camboya, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Filipinas, Tailandia y Vietnam

EFTA: Islandia, Noruega Suiza y Liechtenstein

Fuente: Korea Customs Service

C: Arancel convencional de OMC

Otros gravámenes (% ad valorem): 10% de IVA

B) Régimen legal de importación y otros gravámenes (% ad valorem) para la ulexita.

De acuerdo con las fuentes consultadas, no se ha podido conocer el régimen específico para la importación de Ulexita a Corea. La información suministrada toma como base la Regulación sobre el Registro de Fertilizante.

Aranceles colorados se aplican a los productos provenientes de la Argentina.

CTL			Básico	Elástico		ASEAN	Australia	Canadá	Chile	China	Colombia	EFTA	EU	India	Nueva Zelanda	Perú	Singapur	Turquía	EEUU	Vietnam
2528	00	1000	3%	C	5%	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2528	00	2000	3%	C	5%	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2528	00	3000	3%	C	5%	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2528	00	4000	3%	C	5%	0	0	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2528	00	9000	3%	C	5%	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Asean: Brunei, Camboya, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Filipinas, Tailandia y Vietnam

EFTA: Islandia, Noruega Suiza y Liechtenstein

C: Arancel convencional de OMC

Fuente: Korea Customs Service

IVA: 0%

3. Restricciones no arancelarias para el ingreso de productos químicos

I)

3.1. K-REACH: Establecidas por la norma de Registro y Evaluación de Químicos de Corea (Act on the Registration and Evaluation of Chemicals).

Conforme al K-REACH, a los efectos fabricar e importar una nueva sustancia química o al menos una tonelada por año de una sustancia química existente se deberá registrar la sustancia de acuerdo con los siguientes requisitos:

- Las nuevas sustancias deben registrarse antes de su fabricación o importación.
- Las nuevas sustancias inferiores a 100 kg/año sólo requieren notificación y no necesitan pasar por una evaluación de riesgo.
- Las sustancias químicas existentes superiores o iguales a 1 tonelada/año deben registrarse dentro de los períodos de gracia dados.
- Para beneficiarse de los períodos de gracia, los fabricantes e importadores de sustancias químicas superiores o iguales a 1 tonelada deberán notificar al Ministerio de Medio Ambiente por adelantado la información de la empresa, nombre de la sustancia, volumen, clasificación e información de uso.

Los fabricantes extranjeros que exporten sustancias químicas a Corea del Sur pueden designar a un representante único con sede en Corea para que presente notificaciones previas o registros. (La diferencia entre el registro y la notificación es que el registro requiere la presentación de datos de riesgo. La notificación sólo implica la presentación de cierta información administrativa.).

Puede accederse a información adicional y al texto completo de la regulación en inglés a través de los siguientes enlaces:
http://elaw.klri.re.kr/kor_service/lawView.do?hseq=31605&lang=ENG

Introducción a K-REACH por el Ministerio de Medio Ambiente en inglés
<http://eng.me.go.kr/eng/web/index.do?menuId=167&findDepth=1>

Observaciones:

Alcance de K-REACH

Dentro del alcance:

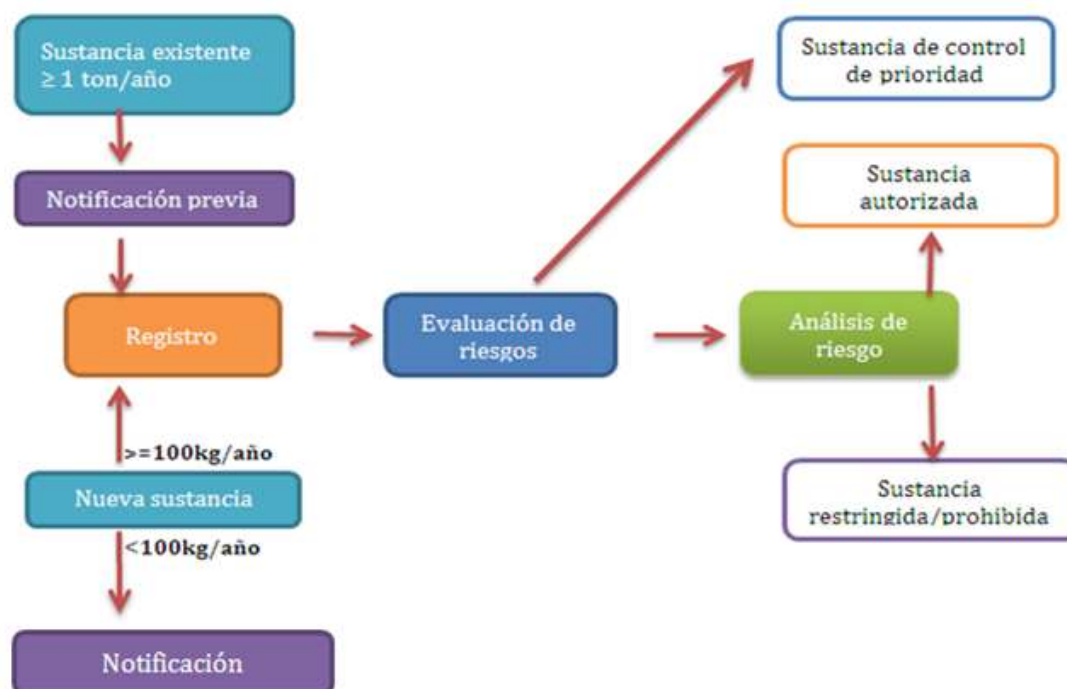
- Sustancia en sí misma - nueva sustancia y sustancias existentes;
- Sustancia en una mezcla
- Producto que contiene sustancia de control de prioridad;

Fuera de alcance:

- Sustancias naturales;
- Productos químicos sujetos a otras leyes: cosméticos y materias primas,

pesticidas, productos farmacéuticos, dispositivos médicos, fertilizantes, etc.

“Nueva sustancia” es una sustancia que no figura en la Lista de sustancias químicas existentes de Corea (KECL). Se puede encontrar consultando al National Institute of Environmental Research (NIER)
<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>



Con relación a la Ulexita (CAS No. 1319-33-1 / UN No. 3429), según el estudio realizado, no se trata de un producto sujeto control legal por la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional, la Ley de Control de Productos Químicos, la Ley sobre el Control de Seguridad de Sustancia Peligrosas, la Ley de Control de Deshechos y otras reglamentaciones nacionales. La Ulexita en sí no está sujeta a ninguna regulación legal para la importación en la Aduana.

Como se mencionó anteriormente, el uso final dado a la Ulexita en Corea es como fertilizante. A fin de poder utilizarse como fertilizante, debe ser importado después de registrarlo como un nuevo fertilizante. La solicitud para el establecimiento del estándar oficial de fertilizante se puede realizar mediante la presentación a la Administración de Desarrollo Rural (RDA Rural Development Administration) junto con los documentos adjuntos (informe de prueba de cultivo – realizado en Corea, análisis de componentes del producto, manual de método de fabricación) y 500 gramos de muestra. En general todo el período de revisión, incluida la revisión del documento (80 días) en la RDA, generalmente lleva de 6 meses a 1 año.

Según la compulsa realizada, se constata que la Ulexita en sí no está registrada como fertilizante en Corea, siendo el boro de óxido de magnesio el único fertilizante registrado que utiliza la ulexita como materia prima.

3.2. LEY DE CONTROL DE SUSTANCIAS QUÍMICAS (*CHEMICALS CONTROL ACT, CCA*)

A los efectos de importar productos químicos, no sólo se debe cumplir con lo establecido en K-REACH, sino también con la Ley de control de sustancias químicas (*Chemicals Control Act, CCA*) la cual entró en vigor en enero de 2015. La CCA es una ley que se enfoca en informes químicos y prevención de accidentes químicos.

Se requiere indicar si el producto contiene alguna sustancia regulada y enviar los detalles a la Asociación de Administración de Químicos de Corea (Korea Chemicals Management Association KCMA www.kcma.or.kr) antes de la importación.

El importador debe presentar una confirmación escrita^① de los detalles del producto químico a KCMA después de realizar una cuidadosa autoevaluación. Sólo se necesita una presentación para cada producto. Si los importadores no conocen la composición detallada del producto, pueden solicitar a los proveedores que emitan una carta de confirmación en la cual se verifique si el producto contiene alguna sustancia regulada.

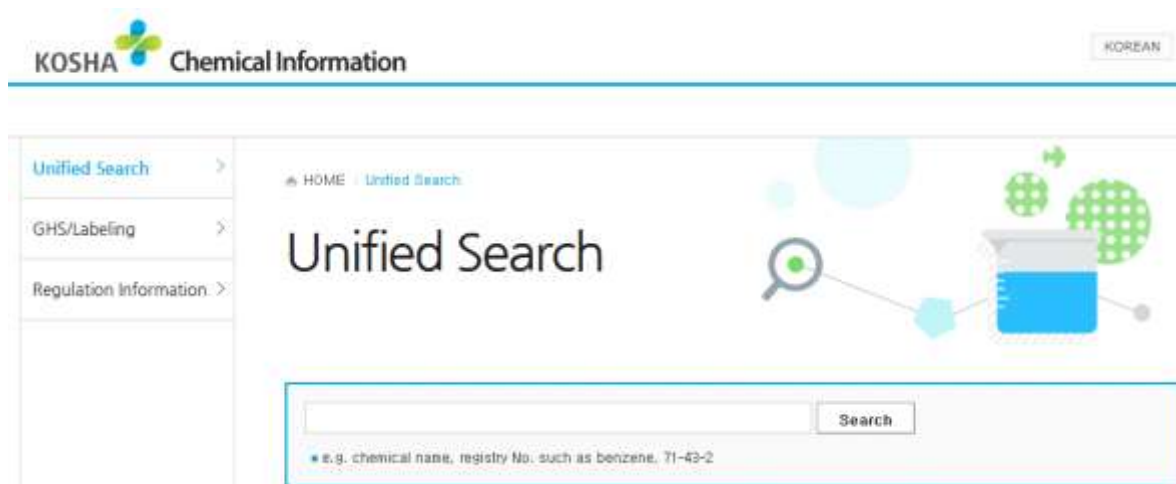
① Carta de confirmación (*Letter of Confirmation LOC*): **Ver ANEXO I**

Se pueden visitar los siguientes sitios para verificar el estado regulatorio de cada sustancia, ingresando el nombre en inglés o número de CAS.

National Institute of Environmental Research (NIER)
<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>



Korea Occupational Safety & Health Agency (KOSHA)
<http://msds.kosha.or.kr/kcic/english/msdssearch.do?listType=all>
<http://msds.kosha.or.kr/kcic/english/msdssearch.do>



En el caso en que el producto se destine a la industria alimenticia, puede consultarse el sistema de "Tox-Info" del National Institute of Food and Drug Safety Evaluation:

<http://www.nifds.go.kr/toxinfo/Index>

Se requiere obtener una aprobación adicional si el producto contiene alguna sustancia regulada. Si el producto contiene sustancias nuevas o sustancias existentes sujetas a registro, deben ser registradas en el Instituto Nacional de Investigación Ambiental (National Institute of Environmental Research NIER).

Se requiere obtener un permiso previo de la oficina ambiental regional si el producto contiene sustancias restringidas o prohibidas.

Se requiere declarar el tipo y el uso a la oficina ambiental regional para la importación de los productos químicos tóxicos

Se requiere presentar un plan de exhibición o almacenamiento y la obtención de la confirmación de la oficina ambiental regional con la debida anticipación para exhibir o almacenar sustancias químicas peligrosas en exceso de una cierta cantidad.

Se requiere etiquetar los productos correctamente y asegurarse de que sus instalaciones cumplan con todos los criterios o requisitos establecidos en la CCA.

3.3. SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS (SGA)

Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS)

Desde el 1 de julio de 2013, Corea del Sur ha implementado el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de los Productos Químicos (SGA). Los proveedores de sustancias químicas peligrosas deben clasificar sus productos según los criterios del SGA, preparar fichas de datos de seguridad (*Materials Safety Data Sheet MSDS*) y etiquetar los envases o paquetes de productos químicos peligrosos de acuerdo con las normas nacionales pertinentes.

Hay tres entidades involucrados en la aplicación de SGA.

1) Ministerio de Medio Ambiente (MOE)

<http://eng.me.go.kr/eng/web/main.do>

Artículo 16 de

Ley de Control de Sustancias Químicas (Chemical Control Act)

Act No.14532, 17/Ene/2017

http://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=38711&lang=ENG

Aplicable a sustancias químicas tóxicas anunciadas por el National Institute of Environmental Research (NIER)

<http://www.nier.go.kr/NIER/eng/index.do>

2) Ministerio de Empleo y Trabajo (MOEL)

<http://www.moel.go.kr/english/main.jsp>

Artículo 41 de

Ley de Seguridad Ocupacional y Salud (Occupational Safety and Health Act)

Act No. 10968, 25/Jul/2011

<http://www.moleg.go.kr/english/korLawEng?pstSeq=57973>

Aplicable a todos los productos químicos que cumplen con el criterio del SGA.

3) Agencia Nacional de Bomberos (ANB)

<https://www.nfa.go.kr/eng/>

Ley de Control de Seguridad de Sustancias Peligrosas
(Act on the Safety Control of Hazardous Substances)

Act No.14839, 26/ Jul/2017

http://elaw.klri.re.kr/eng_mobile/viewer.do?hseq=17063&type=part&key=12

Sólo aplicable a productos químicos con riesgos físicos.

La ultima versión del estándar para la clasificación y etiquetado de sustancias químicas, incluyendo la ficha de datos de seguridad de los materiales (MSDS), fue publicada a través de la Noticia Pública No. 2016-19 del Ministerio de Empleo y Trabajo.

https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev04/English/ST-SG-AC10-30-Rev4e.pdf
<http://ghs-sga.com/>

3.4. Requisitos de etiquetado

Identificación del producto: consistente con MSDS
Palabra de señal: advertencia o peligro
Pictogramas: hasta 4 pictogramas si hay 5 o más pictogramas (no obligatorios)
Indicaciones de peligro: las afirmaciones repetidas pueden omitirse; declaraciones similares se pueden combinar
Consejos de prudencia; se agregará una oración que apunte a MSDS para declaraciones completas
Información del proveedor: se debe proporcionar la información de contacto de la entidad legal coreana
Idiomas: coreano. Sin embargo, en los casos en que los productos químicos se destinen a investigación de laboratorio, las MSDS y etiquetas no necesitan estar preparadas en coreano
El nombre del producto, el nombre de la sustancia
La información de contacto del proveedor extranjero se pueden escribir en inglés.
Paquete pequeño (≤ 100 ml): se pueden omitir los riesgos y las declaraciones de precaución.
Uso y limitaciones de uso del producto
Almacenamiento y eliminación
Propiedades fisicoquímicas

La norma también estableció el requisito de tamaño mínimo de una etiqueta y un pictograma para diferentes tamaños de contenedores. Cabe señalar que se aplican los requisitos adicionales del Ministerio de Medio Ambiente para productos químicos tóxicos.

3.5. Documentos requeridos para despacho de importación

- Factura Comercial (CI)
- Certificado de embarque B/L
- Guía aérea (Air Way Bill)
- Certificado de Origen
- Letter of Confirmation (LOC) **Ver ANEXO I**

- Fichas de datos de seguridad (Materials Safety Data Sheet MSDS)
- Certificación de Análisis **Ver ANEXO II**

Entidades intervinientes:

Korea Chemicals Management Association (KCMA)
http://www.kcma.or.kr/eng/sub1/1_1.asp

National Institute of Environmental Research (NIER)
<http://www.nier.go.kr/NIER/eng/index.do>
<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>

Korea Occupational Safety & Health Agency (KOSHA)
<http://english.kosha.or.kr/english/main.do>
<http://msds.kosha.or.kr/kcic/english/msdssearch.do>

National Institute of Food and Drug Safety Evaluation (Tox-Info)
<http://www.nifds.go.kr/toxinfo/Index>

Legislación aplicable:

Ley de Control de Sustancias Químicas (Chemicals Control Act)
Act No.14532, 17/Ene/2017
http://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=38711&lang=ENG

Ley de Control de Seguridad de Sustancias Peligrosas
(Act on the Safety Control of Hazardous Substances)
Act No.14839, 26/ Jul/2017
<http://law.go.kr/engLsSc.do?menuId=0&subMenu=5&query=#>
http://elaw.klri.re.kr/eng_mobile/viewer.do?hseq=17063&type=part&key=12

Ley de Control de Desechos (Waste Control Act)
Act No.14783, 18/Abr/2017
<http://www.moleg.go.kr/english/korLawEng?pstSeq=47552>

Ley de Seguridad Ocupacional y Salud (Occupational Safety and Health Act)
Act No. 10968, 25/Jul/2011
<http://www.moleg.go.kr/english/korLawEng?pstSeq=57973>
<http://www.moleg.go.kr/english/korLawEng?pstSeq=57986>

Ley de Control de Fertilizantes (Ley N° 13135)

4. Aplicación de reglamentos surcoreanos en los productos tratados en este informe (se excluye la ulexita por lo mencionado anteriormente).

	Ácido Bórico Ácido Ortobórico 2810.00.10 2810.00.2000	Borax Decahidratado 2840.19.0000	Octaborato Disodico Tetrahidratado 2840.20.0000
Ley de Control de Sustancias Químicas	No aplicable	No aplicable	No aplicable
Ley de Control de Seguridad de Sustancias Peligrosas	No aplicable	No aplicable	No aplicable
Ley de Seguridad Ocupacional y Salud	No aplicable	Sujeto a Valores Límite Umbral (TLV) TWA 5 mg/m ³	No aplicable
Ley de Control de Desechos	Desechos designados	No aplicable	Desechos designados
Número de CAS	10043-35-3	1303-96-4	12280-03-4
Número de KE	KE-03499	KE-03483	n/d
Molecular Formula	H3BO3	Na2B4O7.10H2O	Na2B8O13.4H2O
Palabra de advertencia	Peligro	Peligro	Peligro
Toxicidad p/la reproducción	Categoría 1B	Categoría 1B	Categoría 1B

TWA (Time Weighted Average) es un TLV (R) basado en un día laboral de 8 horas y una semana laboral de 40 horas. Por ejemplo, el TWA 5 mg/m³ significa que se considera que un promedio de 5 mg/m³ es el TLV seguro para un día laboral de 8 horas.

IV. Precios locales a nivel minorista

-Cotización del dólar estadounidense del promedio anual de 2018
(02/01/18~30/07/18): 1.082,69 wones por unidad

-Los precios son los registrados en Internet.

-Está incluido IVA (10%)

-No está incluido el costo de entrega (3.000~6.000 wones aprox.)

	Detalle	Origen& etc.	Precio
	Sodium Borate Decahydrate $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ CAS 1303-96-4 B2O3: 37,46%	EE.UU. 25 kg. (Uso: Industrial)	49.500 wones
	Boric Acid H_3BO_3 CAS 10043-35-3 H_3BO_3 99,9% B2O3 56.19 %	Chile Quiborax 25 kg.	46.500 wones
	Boric Acid H_3BO_3 CAS 10043-35-3 H_3BO_3 99,9%	Turquia 25 kg.	52.000 wones
	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ Sodium Tetraborate Pentahydrate	EE.UU. US Borax Granubor 22,75 kg. (Uso: Fertilizante)	60.000 wones
	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ Sodium Tetraborate Pentahydrate	EE.UU. Searles Valley Minerals 25 kg. (Uso: Fertilizante)	45.800 wones
	Boric Acid H_3BO_3 CAS 10043-35-3 B2O3: 56,29%	EE.UU. Optibo rTP (Uso: Industrial)	88.000 wones

	Borax $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$	Procesado en Corea 500 gr. (Uso: Soldadura)	4.170 wones
	Boric Acid H_3BO_3 CAS 10043-35-3 99,5% Extra Pure grade	Procesado en Corea Samchun Chemicals 25 kg. (Uso: Reactivo)	121.000 wones
	Boric Acid H_3BO_3 CAS 10043-35-3 99,5% Extra Pure grade	Procesado en Corea Deajung Chemicals 25 kg. (Uso: Reactivo)	87.500 wones

V. Ferias & exposiciones

1) Korea Chem Expo 2019

<https://www.showsbee.com/fairs/KOREA-CHEM.html>

Lugar: Kintex, Goyang-si, Korea

Fecha de realización: 16-19 de abril de 2019

Ente organizador: Kyungyon Exhibition Corp.

e-mail: gskim@kyungyon.co.kr

Tel: 82-2-7854771

Exposiciones concurrentes con Korea Chem 2019

2) Korea Pharm & BIO

Korea Cosmetic Ingredient & Technology Exhibition

Korea Lab

Korea International Material Handling & Logistics Exhibition

Korea International Laboratory & Analytical Equipment Exhibition

Korea International Packaging Exhibition

3) Int'l Coating, Adhesive and Film Fair (COATING KOREA 2019)

<http://www.coatingkorea.com/>

Lugar: Songdo Convensia, Incheon

Fecha de realización: 27-29 de marzo de 2019

Ente organizador: eSang NETWORKS

e-mail: coko@coatingkorea.com

Tel: 82-2-33970134 Fax: 83-2-64550953

Exposiciones concurrentes con COATING KOREA 2019

4) Int'l Surface Treatment, Plating & Painting Technology Show 2019 (SURTECH 2019)

http://www.surtechkorea.org/sp2.php?p=11_en

5) Int'l Chemical & Hazardous Materials Industry Exhibition (INTER CHEM 2018)

<http://interchem.or.kr/>

Lugar: BEXCO (Busan Exhibition Center), Busan

Fecha de realización: 16 - 17 de agosto de 2018

Ente organizador: Korean Institute of Hazardous Materials (<http://kihm.or.kr>)

Korea Small & Medium Chemical Business Association (<http://www.e-kosca.org/>)

e-mail: inter_chem@naver.com

Tel: 82-51-7847901~2 Fax: 82-51-792-6370

Ferias y Exposiciones : ULEXITA

1) International Agriculture Exhibition 2019 (www.iae.or.kr)

Tipo de evento: internacional

Lugar: Jeollanam-do Agriculture Research & Extension Services (Sanpo-myeon, Naju-si, Jeollanam-do, Korea)

Fecha de realización: 17 – 27 de octubre de 2019

Ente organizador: Jeollanam-do Province, Jeollanam-do International Agriculture Exhibition

lenette@korea.kr / aromiww@naver.com

Tel: (82-61) 339-9200 / 9333/ 9216

2) The 13th Agricultural Machinery Show 2019 (www.tamas.or.kr)

Tipo de evento: internacional

Lugar: DIME Exhibition Center, Daejeon Convention Center

Fecha de realización: 25 – 29 de septiembre de 2019

Ente organizador: KOTRA, DAEJWON Metropolitan City, DIME Exhibition Center
master@tamas.or.kr

Daejeon Marketing Corporation

Tel: (82-2) 3460-3250 / (82-42) 250-1355

VI. Organizaciones del sector

1) Korea Chemicals Management Association (KCMA)

http://www.kcma.or.kr/eng/sub1/1_1.asp

Mr. Dongjoon MOON

President

e-mail: sin926@kcma.or.kr

6F 88, Seocho-daero, Seocho-gu, Seoul, Republic of Korea

Tel: 82-2-30196703

2) National Institute of Environmental Research (NIER)

<http://www.nier.go.kr/NIER/eng/index.do>

<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>

Mr. Jin-won PARK

President

Hwangyong-ro 42, Seogu, Incheon, Korea

Tel: 82-32-5607239 Fax: 82-32-5682033

3) Korea Occupational Safety & Health Agency (KOSHA)

<http://english.kosha.or.kr/english/main.do>

<http://msds.kosha.or.kr/kcic/english/msdssearch.do>

Mr. Doo Yong PARK

President

e-mail: overseas@kosha.or.kr

y.l.choi@kosha.or.kr

400, Jongga-ro, Jung-gu, Ulsan, 44429, Korea

Tel: 82-52-7030741~746

4) National Institute of Food and Drug Safety Evaluation (Tox-Info)

<http://www.nifds.go.kr/toxinfo/Index>

187, Osong Saengmyung 2-ro, Heungduk-gu, Chungju-si, Chungbuk, Korea

Tel: 82-43-7195111 Fax: 82-43-7195110

5) Korean Institute of Hazardous Materials

<http://kihm.or.kr>

Mr. Il MOON

President

e-mail: master@kihm.or.kr

Room A446, BD 1, Yonsei University, 50, Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul, Korea

Tel: 822--3139375 Fax: 82-2-3126401

6) Korea Small & Medium Chemical Business Association

<http://www.e-kosca.org/>

Mr. Hwanjin PARK

Int'l Cooperation Team Leader

e-mail: tery79@e-kosa.org

15, Jongga-ro, Jung-gu, Ulsan-si, Korea
Tel: 82-52-2198795 Fax: 82-52-2198796

7) Korea Chemical Industry Council (KOCIC)
<http://www.kocic.or.kr/eng/>
e-mail: kocic@kocic.or.kr
6th Fl. Yeojundo-Building, 190, Yulgok-Ro, Jogno-Gu, Seoul, Korea
Tel: 82-2-36686190 Fax: 82-2-7431887

8) Korean Chemical Society
http://new.kcsnet.or.kr/eng_info
Hyun-Joon Ha
President
e-mail: office@kcsnet.or.kr
4F, 119 Anam-ro, Seongbuk-gu, Seoul 02856, Korea
Tel: 82-2-9532095 Fax: 82-2-9532093

9) Korea Adhesive Industry Association (KAIA)
<http://www.kaia.kr/eng/>
Mr. Myoung Sik SHIM
President
e-mail: kaia@kaia.kr
4fl, Chunrok Bldg, 6-gil 2, Yeoui Daebang-ro, Youngdungpo-gu, Seoul, Korea
Tel: 82-2-8420747 Fax: 82-2-8493654

-Organizaciones del sector (ULEXITA).

1) Rural Development Administration
300, Nongsaengmyeong-ro, Wansan-gu, Jeonju-si, Jeollabuk-do, Korea
Tel: +82 63 238 1000
Fax: +82 63 238 1755
E-mail: rda@korea.kr
<http://www.rda.go.kr>

2) asociación de Fertilizantes de Corea
2F, NamHae B/D, Teheran-ro 113gil 15, Gangnam-gu, Seoul, Korea
Tel: +82 2 552 2812 / 2811
Fax: +82 2 552 2814
http://www.fert-kfia.or.kr/new/00_main/main.asp

VII. Nómina de importadores locales

1) DAEJUNG CHEMICLAS & METALS

http://www.daejungchem.co.kr/product/search.asp?page=104&S_KINDS=&S_KINDS2=&S_STR=&S_MAKER=&S_LIKE=&S_ORDER=PRO_NAME&S_ADESC=ASC

Mr. Young-Jun SONG

President

e-mail: daejung@daejung.kr

186, Seohaean-ro, Siheung-si, Gyeonggi-do, Korea

Tel: 82-31-4888822 Fax: 82-31-433-6117

2) DAE MYUNG CHEMICAL CO., LTD.

<http://www.daemyungchem.co.kr>

Mr. Nam-Woog CHO

President

e-mail: to@dmchem.co.kr

14, Sungsu 2-ro, Sungdong-gu, Seoul, Korea

Tel: 82-2-4623857 Fax: 82-2-4991256

3) DUKSAN PURE CHEMICAL

<http://www.duksansci.co.kr>

Mr. Suk-Kwan HONG

President

e-mail: dssr@duksan.kr

53, Sinwon-ro 133beon-gil, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Korea

Phone+82-2-22760091 / 82-31-4956886

FAX+82-31-4954058

4) J CHEM Company

Mr. Sang Rye YOO

President

e-mail: ysy4900@naver.com

967-8, Mansu 1-dong, Namdong-gu, Incheon, Korea

Tel: 82-32-4659191 Fax: 82-32-4659196

5) NOW CHEM

<http://www.nowchem.net/>

Mr. Sung Chul PARK

President

e-mail: scpark@nowchem.net

19, Daedukdaero 43-gil, Daeduk-gu, Daejeon, Korea

Tel: 82-42-6354640 Fax: 82-42-6254641

6) OCI CORPORATION

http://ocicorp.co.kr/e_sub03.asp

Contacto: Mr. Jinkook HWANG
Manager
e-mail: jkhwang@ocicorp.co.kr
16th fl., Ferrum Tower, #19 Eulji-Ro 5 Gil, Suha-dong, Jung-gu, Seoul, Korea
Tel: 82-2-37099900 Fax: 82-2-7763553

7) SEOJIN CORP. (EN ADICION A LOS ÁCIDOS BÓRICOS, UNICO IMPORTADOR DE ULEXITA)

<http://seojincorp.com>
Mr. Sung-Jun PARK
President
e-mail: global@seojincorp.com
19, Gyejoksan-ro, 43beon-gil, Daedeok-gu, Daejeon, Kora
Tel: 82-70-88314639 82-10-97734639
Fax: 82-70-88324639

8) SHIN SEUNG HICHEM CO., LTD.
<http://sshichem.com/wordpress/>
Mr. Byungso LEE
President
4F, Hansol Bldg., 18, Banpo-daero 13-gil, Seocho-Gu, Seoul, Korea, (06670)
Tel: 82-2-7835541 Fax: 82-2-7855881

9) SHINWON CHEMICAL
<http://www.swct.co.kr>
Mr. Jinsun HWANG
President
e-mail: gold@swct.co.kr
Room 311, 1-dong, 57-2, Heungan daero 427-bungil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, Korea
Tel: 82-31-80913161~3 Fax: 82-31-80913166

10) SAMCHUN CHEMICALS
<http://www.samchun.com/>
Mr. Suk-Keun CHUN
President
e-mail: trade@samchun.com
Samchun BD, 7-7, Bongeunsa-ro, 37-gil, Gangnam-gu, Seoul, Korea
Tel: 82-2-5153081~5 Fax: 82-2-5475258

11) T.CHEM
<http://tchem.co.kr/en/main-home#>
Mr. Yoon Kyung KIM
President
e-mail: tchem1821@gmail.com
511, DigitalEmpire, 16, Heungan-daero 427beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, Korea
Tel: 82-31-6893680 Fax: 82-70-48371508

12)TECHAVEN

<http://www.techaven.org/>

Mr. Chun-Sup SONG

President

e-mail: cscopo@techaven.org chan@techaven.org

33, Wolmi Nonggongdanji-gil, Gongju-si, Chungnam, Korea

Tel: 82-44-8624475 Fax: 82-44-8644475

13) UNI CHEMICAL

<http://www.unichemical.co.kr/mp-h3bo3.php>

Mr. Jong-Kook YOON

Manager

e-mail: unichem114@naver.com

11-301, LS-ro 92, Dongan-gu, Anyang-si, Gyonggi-do, Korea

Tel: 82-31-4776232 Fax: 82-31-9350232

Tel. 051-241-5141~2 Fax. 051-241-9286 Email. admin@youngjinchem.co

14) YOUNGNAM CORP

<http://www.ynct.co.kr>

www.youngnam3042.com

Mr. Taeman PARK

President

e-mail: youngnam3042@hanmail.net

10-4, Sunyou-ro 43-gil, Youngdeungpo-gu, Seoul, Korea

Tel: 82-2-26343042 Fax: 82-2-26350258

ANEXO I

- Letter of Confirmation(LOC)

To whom it may concern:

Letter of Confirmation

Product Name :

Relying on the Certificate of Composition of the above-identified product, I/we hereby confirm that the product contains the following regulated chemical substance(s) as its component(s).

Regulated chemicals	CAS No	Chemical Name	Content(%)
Phase-in substance(s) subject to registration			
Non phase-in substance(s)			
Toxic substance(s)			
Substance(s) subject to authorization			
Restricted Substance(s)			
Prohibited Substance(s)			
Substance(s) requiring preparation for accidents			

And, we confirm that all components of the product, excluding the above components, are not designated as phase-in substances subject to registration, non phase-in substances, toxic substances, substances subject to authorization, restricted substances, prohibited substances, substances requiring preparation for accidents regulated under the Chemicals Control Law, and have been listed in the Korea Existing Chemical Inventory.

which checked at ncis(<http://ncis.nier.go.kr>).

Date :

Sincerely yours,

Name :(Signature or Seal)

Title : _____ Name of Department : _____

Company : Address:

Tel : Fax :

E-mail

ANEXO II



COPY

1/1

Nº 15872

CERTIFICATE OF ANALYSIS

REFERENCE: ORDER # 5194
CREDIT NUMBER M45W215NS00220

APPLICANT :
PRODUCT : HS CODE: 2810.00-2000
ORTHOBORIC ACID OF QUIBORAX ORIGIN,
ANALYZING H₃BO₃ 99.9 PERCENT MIN.
GRANULAR
METRIC TON. : 46 MT
VESSEL : HELENE S
PACKING : IN PAPER BAGS OF 25 KG EACH.
BATCH : 121115
PRODUCTION DATE : 11/2015
EXPIRY DATE : 11/2018

• CHEMICAL ANALYSIS :

ELEMENTS			SAMPLE
BORIC ACID	H ₃ BO ₃	%	99.9
BORIC OXIDE	B ₂ O ₃	%	56.3
CHLORIDE	Cl	ppm	165
SULPHATE	SO ₄	ppm	216
MOISTURE		%	0.03



ANDRES PACHECO GALLARDO
QUALITY ASSURANCE

"EL AGUILA" CHEMICAL PLANT, DECEMBER 13, 2015.

Certificación ISO 9001 Y 14001

QUIBORAX S.A.

Ay. Santa Maria 2612 • Fono: (56-58) 504000 • Fax: (56-58) 504003 • E-mail: plant@quiborax.com • Arica • Chile
Alonso de Córdova 2700, Suite 31 • Fono: (56-2) 3612100 • Fax: (56-2) 3612115 • E-mail: sales@quiborax.com • Valparaíso • Santiago • Chile.
www.quiborax.com



CERTIFICATE OF ANALYSIS

PRODUCT NAME : Boric acid

GRADE : EP

LOT NO. : B0089KE

CATALOG NO. : 2036-4400

CAS NO. : [10043-35-3]

Molecular formula : H3BO3

Store Temperature : 1-30°C

TESTED	TESTED	TESTED
Lead(Pb)	below 0.002 %	below 0.002 %
Solubility in water	passes test	passes test
Chloride(Cl)	below 0.001 %	below 0.001 %
Iron(Fe)	below 0.002 %	below 0.002 %
Calcium(Ca)	passes test	passes test
Assay	above 99.5 %	99.9 %
Sulfate	below 0.005 %	below 0.005 %
Arsenic(As)	below 0.0005 %	below 0.0005 %
Appearance :	White powder or granules.	PASSES TEST
Identification :	It responds to the tests for Boric acid.	PASSES TEST
Melting point :	103 °C	

Test Method : JIS K 8863

Test Date : May 18, 2010

Tested by : You Hye Jung

Conclusion : PASS

Delivery Date : Jun 15, 2010

Certified by : Lee Woo Young

DaeJung Chemicals & Metals Co., Ltd.

310-1, Wae-ri, Seongnam-si

1208-1, Jeongwang-dong, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea

Head Office and Seoha Factory Tel: 82-31-456-0002-4 Fax: 82-31-433-6117 MSO: 82-31-363-2717-9 Fax: 82-31-185-8067

Seoul Sales Office Tel: 82-2-754-1251-5 Fax: 82-2-745-8915