

FICHA TÉCNICA DE EMISIONES INDUSTRIALES: REGIÓN FRONTERIZA DE ARIZONA-SONORA

Introducción

En esta ficha técnica se presenta un resumen de las emisiones ambientales de sustancias tóxicas realizadas por plantas industriales de la región fronteriza y reportadas al Toxics Release Inventory (TRI) y al Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) en los periodos 2012-2014 y 2011-2013, respectivamente. La región fronteriza se define como la franja de 100 km (62.5 millas) hacia cada lado de la línea divisoria entre México y Estados Unidos.

TRI: www.epa.gov/toxics-release-inventory-tri-program

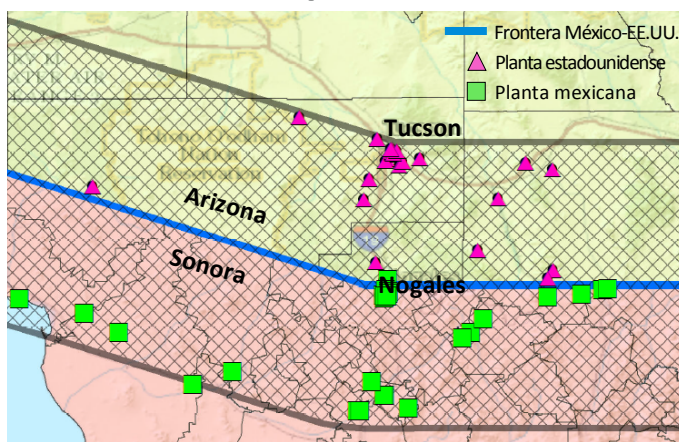
RETC: <http://apps1.semarnat.gob.mx/retc/index.html>

Los datos del RETC y el TRI no se pueden comparar directamente porque muchos de los requisitos para los informes –como los sectores cubiertos, los contaminantes sujetos a notificación, sus límites de procesamiento y emisión, y los tipos de emisiones y transferencias cubiertos– difieren considerablemente.

Además de los sitios web antes mencionados, visite el portal de la Comisión de Cooperación Ambiental titulado Taking Stock Online, para más información sobre los RETCs:

<http://www.cec.org/tools-and-resources/taking-stock/taking-stock-online-north-american-industrial-pollution>

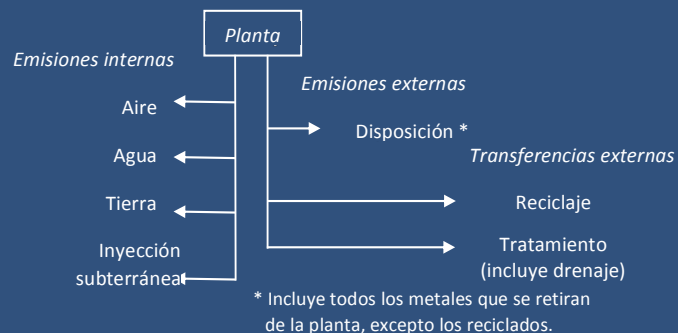
Distribución de plantas



Registros de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETCs)

Los RETCs, incluyendo el *Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes* (RETC) de México y el *Toxics Release Inventory* (TRI) de los Estados Unidos, son programas nacionales dedicados a dar seguimiento a las emisiones y transferencias de contaminantes que pudieran representar una amenaza para la salud humana y el medio ambiente.

Las plantas sujetas a los requisitos de los RETCs deben reportar anualmente las cantidades de contaminantes que emiten y/o transfieren. Se considera como emisión la emanación de sustancias al aire o al agua, así como la colocación de material en algún tipo de tiradero o su transporte fuera de la planta para su liberación o disposición. Una transferencia es el envío de contaminantes a reciclaje o procesamiento adicional, como recuperación de energía, tratamiento y/o descarga hacia el drenaje.



Los metales son un caso especial. Aquellos que se retiran de una planta para su eliminación, tratamiento, recuperación de energía o disposición en el drenaje, se incluyen en la categoría de emisiones externas. Debido a su composición física, es improbable que se destruyan y por lo tanto, con el tiempo pueden volver a entrar al medio ambiente.

Contacto

En caso de preguntas o comentarios sobre esta ficha técnica, comuníquese con: Emily Pimentel, U.S. EPA al tel. (415) 972-3326 o por correo electrónico a pimentel.emily@epa.gov. <https://www.epa.gov/border2020>

Informes de emisiones y transferencias

	Región fronteriza de Arizona			Región fronteriza de Sonora		
	2012	2013	2014	2011	2012	2013
Plantas que reportan emisiones	31	35	32	14	17	24
Emisiones y transferencias reportadas	112	122	124	39	57	86
Total de disposiciones internas y externas u otras emisiones (libras)	6,005,170	4,559,402	6,233,436	48,102	60,001	57,235
Total internas (libras)	5,987,757	4,473,72	6,168,475	48,102	50,979	57,232
- Aire (libras)	207,550	345,170	313,639	47,818	49,959	55,794
- Agua (libras)	98	0	52	157	927	232
- Tierra (libras)	5,780,110	4,128,558	5,854,784	127	93	1,207
- Inyección subterránea (libras)	0	0	0	-	-	-
Total externas (libras)	17,413	85,674	64,961	0	9,021	3

Gestión de residuos relacionados con la producción

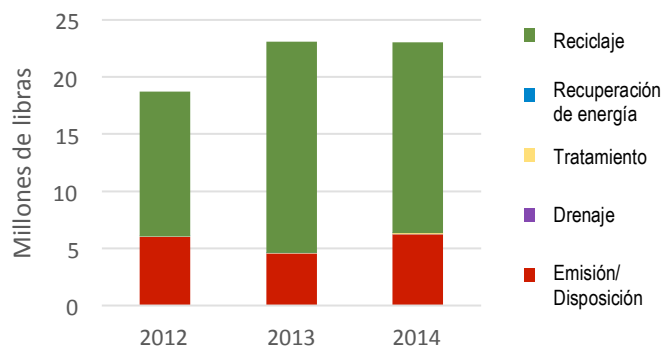
En el caso de la gestión de los residuos relacionados con la producción, como se muestra en las siguientes gráficas, las plantas proporcionan información sobre las cantidades de productos químicos tóxicos reciclados, quemados para recuperación de energía, tratados para su destrucción y eliminados o liberados de alguna otra forma dentro y fuera de la planta. El RETC también registra el "coprocesamiento", que se refiere al aporte de insumos provenientes de otros procesos de producción (incluyendo la recuperación de energía).

Como se ilustra en la gráfica de la Jerarquía de la Gestión de Residuos (a la derecha), la eliminación de residuos en la fuente es la opción más deseable. Entre los mejores métodos de gestión se encuentran la reutilización o reciclaje, seguido de la combustión para la recuperación de energía, el tratamiento y, como último recurso, la eliminación o liberación de los residuos. El objetivo de vigilar las prácticas de gestión de residuos es que con el tiempo, las plantas pasen de la disposición final u la generación de otro tipo de emisiones, a métodos cada vez más seguros para la gestión de residuos.

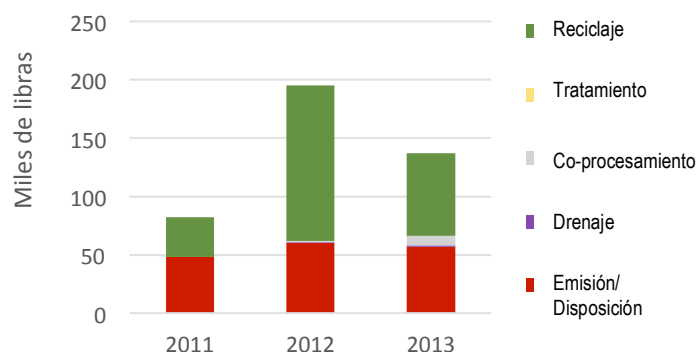
Jerarquía de la gestión de residuos



Gestión de residuos de la producción
Región fronteriza de Arizona
TRI (2012 – 2014)



Gestión de residuos de la producción
Región fronteriza de Sonora
RETC (2011 – 2013)

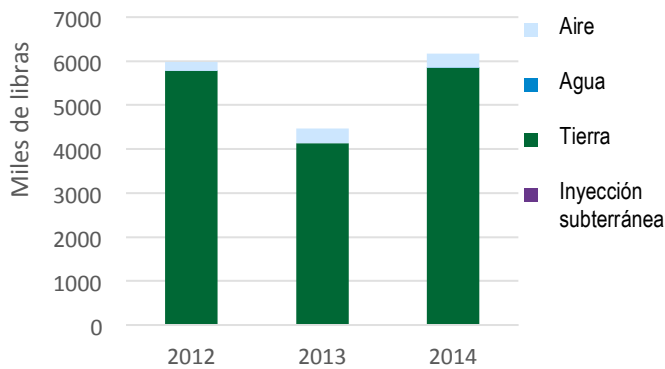


Total de emisiones internas en los distintos medios

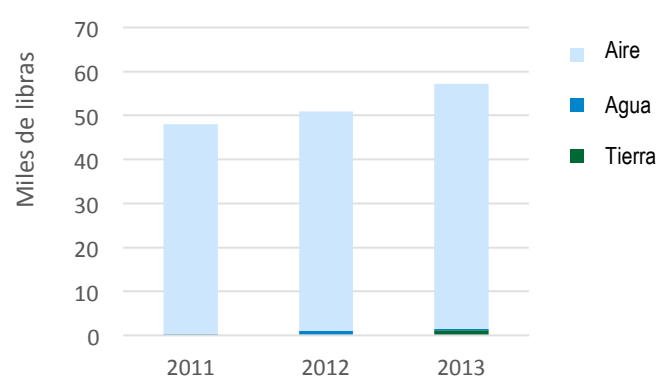
Las siguientes gráficas representan las emisiones de sustancias químicas al medio ambiente reportadas al TRI y al RETC, respectivamente, en la región fronteriza. La "emisión" de una sustancia química significa que ésta se expulsa al aire o al agua, se coloca en algún tipo de tiradero, o se traslada fuera de la planta para su

disposición o emisión. Cabe mencionar que las emisiones para inyección subterránea no están sujetas a los requisitos de presentación de informes del RETC. Tampoco los gases de efecto invernadero están sujetos a los requisitos del TRI y no se incluyen en esta ficha técnica.

**Total de emisiones internas
Región fronteriza de Arizona
TRI (2012 – 2014)**



**Total de emisiones internas
Región fronteriza de Sonora
RETC (2011 – 2013)**



Peligro, Riesgo y Toxicidad

El TRI y el RETC proporcionan datos sobre emisiones ambientales de sustancias químicas tóxicas provenientes de plantas industriales, medidas por peso. Sin embargo, el peso (p.ej., libras o kilogramos) de las emisiones no es un indicador de los riesgos que estas sustancias representan para la salud. Los riesgos para la salud humana derivados de la exposición a sustancias químicas tóxicas los determinan muchos factores, como se muestra en la siguiente figura.

El *peligro* de una sustancia química tóxica es su capacidad de causar una mayor incidencia de efectos negativos para la salud (p.ej., cáncer, defectos de nacimiento). La *toxicidad* es una forma de medir el peligro de una sustancia. El *riesgo* de una sustancia química tóxica es la posibilidad de que se produzcan efectos nocivos para la salud como resultado de la exposición a dicha sustancia. El riesgo es una función del peligro y la exposición.

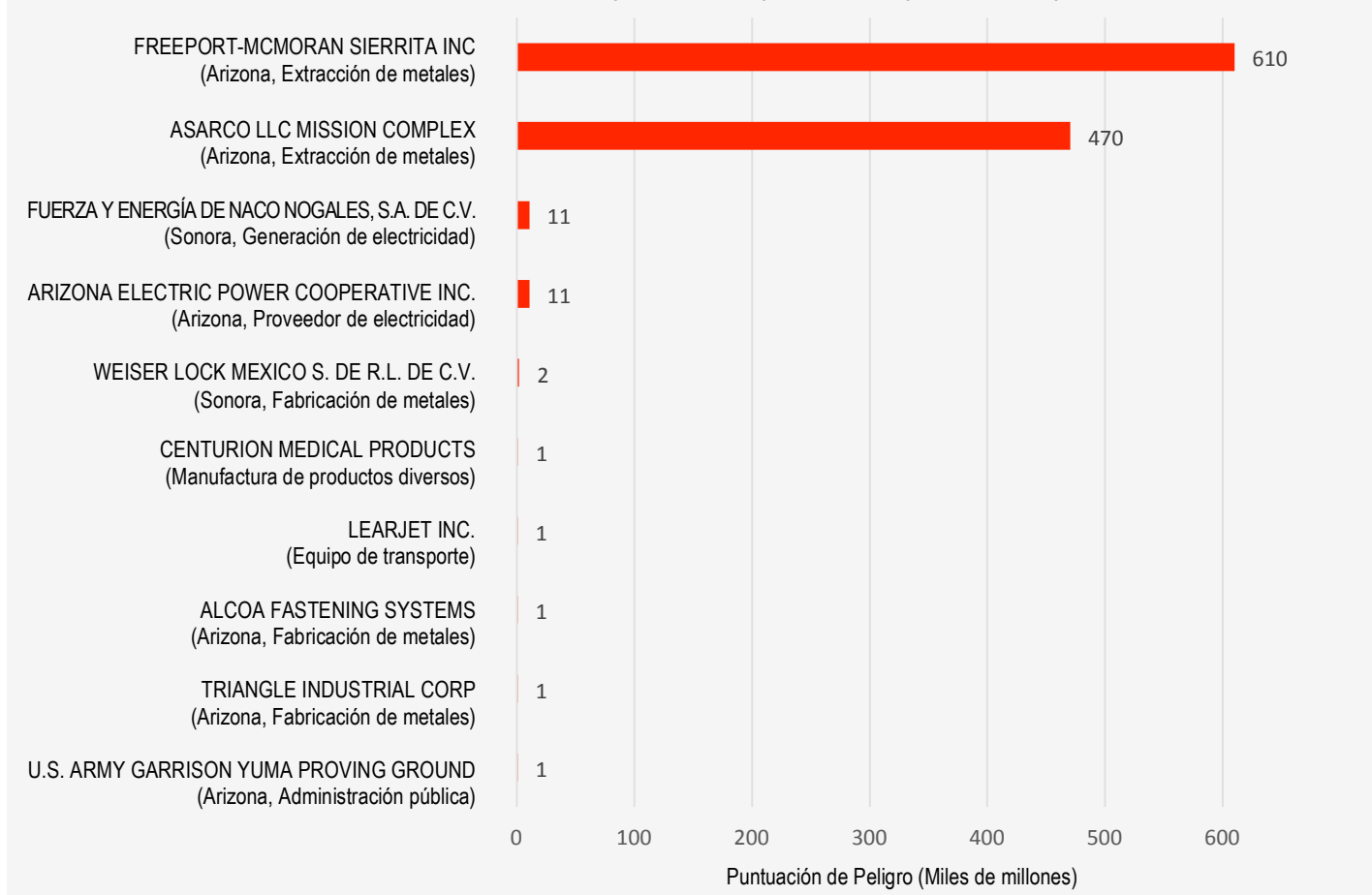
En esta ficha se utilizan los "pesos de toxicidad", una herramienta de detección desarrollada por el Programa de Indicadores Ambientales de Riesgo de la EPA (RSEI), para clasificar las plantas que reportan las mayores emisiones de contaminantes (página 4) y los distintos contaminantes en cada medio (página 5). La puntuación de peligro se indica en libras emitidas multiplicadas por la toxicidad de una sustancia química específica, que es un peso proporcional a la toxicidad de la sustancia química.

La puntuación de peligro no es una medida del riesgo. Para evaluar el riesgo, normalmente se requiere información específica sobre el sitio, datos más depurados sobre la exposición, y distribuciones demográficas detalladas. Los datos aquí presentados sirven sólo como punto de partida para evaluar la exposición y los riesgos potenciales que las sustancias reportadas representan para la salud humana y el medio ambiente.



Plantas que reportan las mayores emisiones de contaminantes

**Las diez principales plantas con emisiones de sustancias químicas al aire, el agua, la tierra, o con disposición externa u otras emisiones
Clasificadas por puntuación de peligro
Región fronteriza de Arizona – Sonora**



Contaminantes en cada medio

Las gráficas circulares de la siguiente página ilustran los principales contaminantes emitidos al aire, el agua y la tierra, clasificados por puntuación de peligro (sin unidades). Los metales pesados en todos los medios y el sulfuro de hidrógeno en el aire (relacionados con la generación de electricidad) son las emisiones más importantes. El cromo y el plomo fueron las sustancias químicas más significativas en la emisión/ disposición externa (no se muestran).

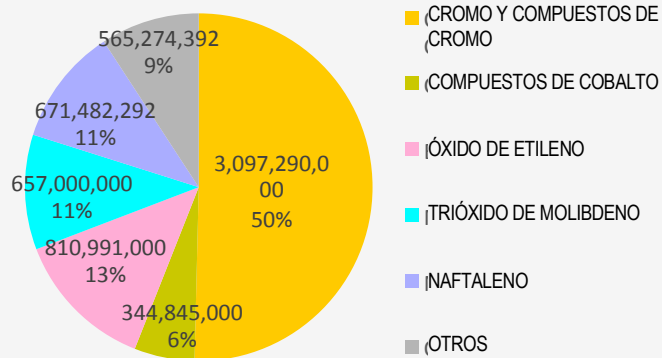
Para más información sobre sustancias químicas específicas, incluyendo los efectos a la salud relacionados con la exposición, consulte la sección de Preguntas Frecuentes de la:

Agencia para el Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ASTDR)
<http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>

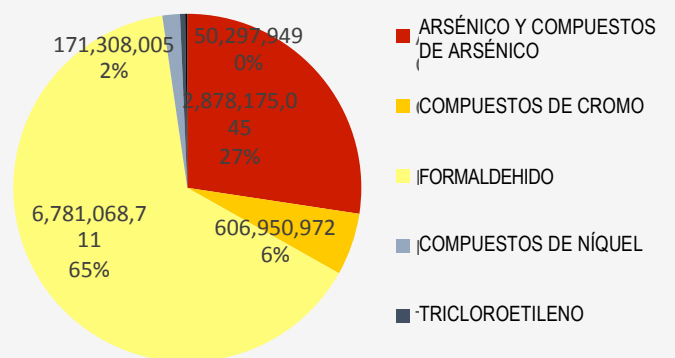
Fichas Técnicas del Estado de Nueva Jersey sobre sustancias peligrosas:
<http://web.doh.state.nj.us/rtkhsfs/indexfs.aspx>

FICHA TÉCNICA DE EMISIONES INDUSTRIALES: REGIÓN FRONTERIZA DE ARIZONA-SONORA

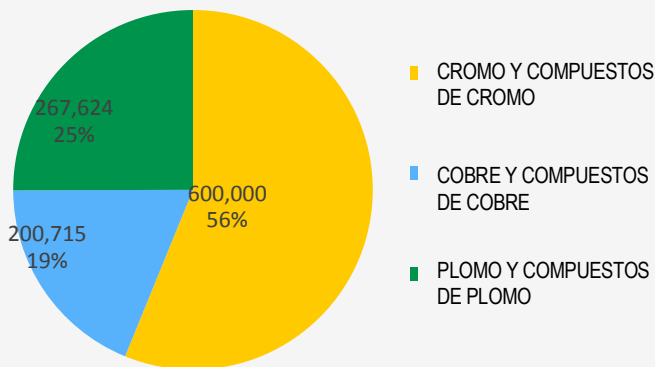
**Emisiones al aire clasificadas por puntuación de peligro
Región fronteriza de Arizona
TRI (2012 – 2014; libras)**



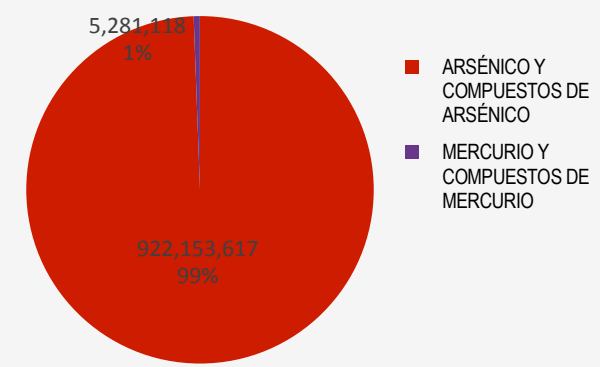
**Emisiones al aire clasificadas por puntuación de peligro
Región fronteriza de Sonora
RET (2011 – 2013; libras)**



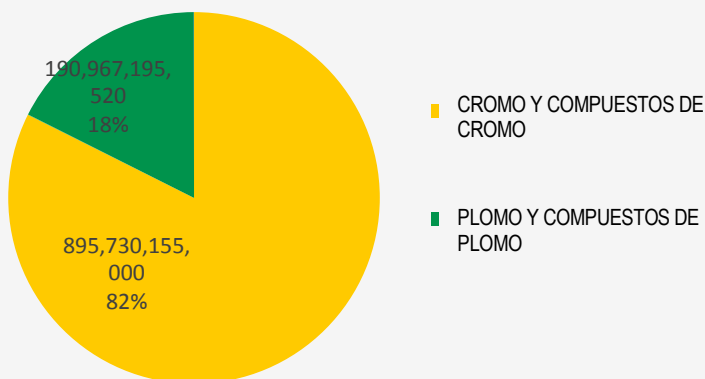
**Emisiones al agua clasificadas por puntuación de peligro
Región fronteriza de Arizona
TRI (2012 – 2014; libras)**



**Emisiones al agua clasificadas por puntuación de peligro
Región fronteriza de Sonora
RET (2011 – 2013; libras)**



**Emisiones a la tierra clasificadas por puntuación de peligro
Región fronteriza de Arizona
TRI (2012 – 2014; libras)**



**Emisiones a la tierra clasificadas por puntuación de peligro
Región fronteriza de Sonora
RET (2011 – 2013; libras)**

