

## Arena de Mezcla de Agregados

### 1. Identificación

**Nombre del Producto:**

Arena de Mezcla de Agregados

**Otros medios de identificación/Sinónimos/Nombre Común:**

Arena Brooklyn Maryland, Arena Edsall para Carreteras, Arena para Concreto, Agregados Finos, Arena Tri Cities

**Uso recomendado:**

La Arena de Mezcla de Agregados se usa cómo material de construcción.

**LA ARENA DE MEZCLA DE AGREGADOS NO DEBERÁ SER USADA COMO UN AGENTE ABRASIVO A PRESIÓN.**

**Restricciones recomendadas:**

Ninguna conocida

**Fabricante/Info. de contacto:**

Vulcan Materials Company y sus subsidiarias y afiliadas  
1200 Urban Center Drive  
Birmingham, Alabama 35242

**Número de Teléfono General:**

1.866.401.5424

**Número de Teléfono de Emergencia:**

1.866.401.5424 (3E Compañía, 24 horas/día, 7 días/semana)

**Sitio web:**

www.vulcanmaterials.com

### 2. Identificación de riesgos

**Riesgos físicos:**

No clasificados

**Riesgos a la salud:**

Carcinogenicidad - Categoría 1A

Toxicidad específica en determinados órganos, exposición repetida - Categoría 2

**Palabra clave:**

# Peligro

**Declaración de riesgo:**

Puede causar cáncer (Inhalación)

Causa daño a órganos (pulmones, sistema respiratorio) a través de la exposición prolongada o repetida (Inhalación)



**Aviso de Precaución:**

**Prevención**

- Obtenga instrucciones especiales antes de usar.
- No maneje hasta que haya leído y entendido todas las precauciones de seguridad.
- Use equipo de protección personal según sea requerido. Use guantes de protección, ropa de protección, gafas de seguridad y protección para la cara.
- Lávese bien las manos después de manipular.
- No coma, beba ni fume cuando utilice este producto.

**Respuesta**

- En caso de exposición manifiesta busque atención médica.

## Eliminación

- Deseche el contenido/recipiente de acuerdo con todos los reglamentos locales, regionales, nacionales e internacionales.

## Información complementaria:

La Sílice Cristalina Respirable (RCS) puede causar cáncer. La Arena de Mezcla de Agregados es un complejo mineral de origen natural que contiene diferentes cantidades de cuarzo (sílice cristalina). La Arena de Mezcla de Agregados puede estar sujeta a diferentes fuerzas naturales o mecánicas que producen pequeñas partículas (polvo) que puedan contener Sílice Cristalina Respirable (partículas que tienen un diámetro aerodinámico menor a 10 micrómetros). La inhalación repetida de la Sílice Cristalina Respirable (cuarzo) puede causar cáncer de pulmón de acuerdo a la IARC ; NTP; la ACGIH ha indicado que se sospecha que es un causante del cáncer. Otras formas de Sílice Cristalina Respirable (cómo la tridimita y la cristobalita) también pueden estar presentes o formarse bajo ciertos procesos industriales.

## 3. Información sobre la composición de los ingredientes

Nombre Químico	Número CAS	%
Arena Natural	Ninguno	60-90
Granito	Ninguno	0-10
Roca Trapeana	Ninguno	10-40
Cuarzo (Sílice cristalina)	14808-60-7	>1

## 4. Primeros auxilios

### Inhalación:

Salir al aire libre. El polvo en la garganta y las vías nasales se limpian por espontaneidad. Contacte al médico si la irritación persiste o se le dificulta respirar.

### Ojos:

Enjuague inmediatamente los ojos con abundante agua limpia por lo menos durante 15 minutos, manteniendo abierto el párpado. Ocasionalmente levante el párpado para asegurar una limpieza completa. Aparte de lavarlos, no intente remover el material de los ojos. Contacte a un medico si la irritación persiste o se desarrolla posteriormente.

### Piel:

Lave las áreas afectadas cuidadosamente con jabón suave y agua fresca. Contacte al médico si la irritación persiste o se desarrolla posteriormente.

### Ingestión:

Si la persona está consciente, no induzca al vómito. Dele suficiente agua y solicite atención médica. No obligue a una persona inconsciente a beber agua.

### Síntomas/efectos más importantes, agudos y tardíos:

El polvo puede irritar los ojos, la piel y el tracto respiratorio. Respirar polvo que contenga sílice cristalina respirable por periodos prolongados en el lugar de trabajo puede causar daños a los pulmones, así como una enfermedad pulmonar llamada silicosis. Los síntomas de la silicosis pueden incluir (sin limitarse a) falta de aire, dificultad para respirar con o sin esfuerzo; toser; disminución de la capacidad de trabajo; disminución de la expansión del pecho; reducción del volumen pulmonar; crecimiento del lado derecho del corazón y/o insuficiencia cardíaca.

### Indicación de atención médica inmediata y tratamiento especial:

No todas las personas con silicosis presentarán síntomas de la enfermedad. Sin embargo, la silicosis puede ser progresiva y los síntomas pueden aparecer, aun años después de que las exposiciones hayan cesado. Las personas con silicosis tienen un mayor riesgo de tener infección por tuberculosis pulmonar.

**Para emergencias, contacte a 3E Compañía en 1-866-401-5424 (24 horas/día, 7 días/semana)**

## 5. Medidas contra incendio

### Medios de extinción apropiados:

Este producto no es inflamable. Utilice un medio de extinción adecuado para combatir el fuego alrededor de los materiales.

<b>Medios de extinción inapropiados:</b> Ninguno conocido
<b>Riesgos específicos derivados del químico:</b> El contacto con agentes poderosos oxidantes puede causar fuego y/o explosiones (véase Sección 10 de SDS).
<b>Equipo de protección especial y precauciones para bomberos:</b> Use equipo de protección especial apropiado para los materiales que los rodean.
<b>Equipo/instrucciones para bomberos:</b> No se observaron riesgos de incendios ni explosiones fuera de lo normal. No es un polvo combustible.
<b>Métodos específicos:</b> La presencia de este material en un incendio no limita el uso de cualquier medio de extinción estándar. Utilice un medio de extinción para combatir el fuego alrededor.

<b>6. Medidas en caso de vertido accidental</b>
<b>Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:</b> Las personas involucradas en los procesos de limpieza deberán observar primero las precauciones (que sean adecuadas) identificadas en la Sección 8 de este SDS. <b>Para emergencias, contacte a 3E Company al 1-866-401-5424 (24 horas/día, 7 días/semana).</b>
<b>Precauciones ambientales:</b> Evite que entre a drenajes o sistemas de alcantarillado cuando exista la posibilidad de endurecimiento y obstruya el flujo.
<b>Métodos y materiales para contención y limpieza:</b> El material vertido donde se general el polvo podría causar una exposición excesiva al personal de limpieza a polvos que contienen sílice cristalina respirable. No barra en seco ni utilice aire comprimido para limpiar. Puede que sea necesario humedecer el material derramado y/o usar equipo de protección respiratorio.

<b>7. Manejo y almacenamiento</b>
<b>Precauciones para manejo seguro:</b> Durante el proceso, manejo y almacenamiento puede generarse polvo respirable que contiene sílice cristalina. Use protección personal y controles como se indica en la Sección 8 de esta SDS según considere adecuado. <b>LA ARENA DE MEZCLA DE AGREGADOS NO DEBERÍA SER USADA COMO UN AGENTE ABRASIVO A PRESIÓN.</b>
<b>Condiciones para almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad:</b> No almacenar cerca de alimentos y bebidas o productos que contengan tabaco.

<b>8. Controles de exposición / protección personal</b>			
<b>Siglas de referencia (inglés):</b> NE = No Establecido; PEL = Límite de Exposición Permitido; TLV = Valor Umbral Límite; REL= Límite Recomendado de Exposición; OSHA = Admin. de Salud y Seguridad Ocupacional,; MSHA = Admin. de Salud y Seguridad en Minas; NIOSH = Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional; ACGIH = Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales			
Componente	OSHA/MSHA PEL	ACGIH TLV	NIOSH REL
Partículas no clasificadas de otro modo	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (polvo total) 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (fracción respirable)	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Fracción inhalable) 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (fracción respirable)	NE
Polvo respirable conteniendo sílice	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \div (\% \text{ sílice} + 2)$	Uso de Sílice Respirable TLV	Uso de Sílice Respirable REL
Total polvo conteniendo sílice	OSHA: 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \div (\% \text{ sílice} + 2)$ MSHA: 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \div (\% \text{ sílice} + 3)$	NE	NE
Sílice Cristalina Respirable (cuarzo)	NE - Uso polvo respirable PEL	0.025 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tridimita y Cristobalita Respirables (otras formas de sílice cristalina)	1/2 de polvo respirable según PEL de OSHA y MSHA	0.025 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>Lineamientos de exposición:</b> Los niveles de polvo total, de polvo total que contiene sílice, de sílice respirable; de polvo que contiene sílice cristalina respirable (cuarzo) deben ser monitoreados con regularidad para determinar el grado de exposición de los trabajadores. Los niveles de exposición que excedan los límites de exposición permisibles deben reducirse utilizando todos los controles de ingeniería posibles, incluyendo (pero no limitados) a control de humedad, ventilación, procesos aislados y estaciones de trabajo cerradas para los empleados.			
<b>Controles de Ingeniería:</b> Las actividades que generan polvo requieren ventilación general, métodos de supresión de polvo con humedad y/o ventilación local para mantener las exposiciones debajo de los límites de exposición permisibles.			
<b>Protección de Ojos:</b> Usar gafas de seguridad con protectores laterales como protección mínima. Usar gafas contra el polvo cuando existan o se anticipen condiciones polvorientas excesivas (visibles).			
<b>Protección de la Piel (Guantes Protectores/Ropa):</b> Usar guantes para proteger las manos de abrasiones. En condiciones polvorientas, use camisas de manga larga. Lave la ropa de trabajo después de cada uso.			
<b>Protección Respiratoria:</b> Todos los respiradores deben ser aprobados por NIOSH para los niveles presente de exposición. (Véase la Guía para la Selección de Respiradores de NIOSH). La necesidad de protección respiratoria debe ser evaluada por un profesional de salud y seguridad calificado. Las actividades que generan polvo requieren que se usen respiradores adecuados contra el polvo cuando los niveles de polvo excedan o tengan probabilidad de exceder los límites de exposición permisibles. Para los niveles de polvo que contiene sílice respirables que excedan o puedan exceder un Promedio de Tiempo Ponderado (TWA) de 0.5 $\text{mg}/\text{m}^3$ , debe utilizarse como mínimo un respirador altamente eficiente con filtro para partículas, sin embargo, si los niveles de polvo que contiene sílice respirables exceden o pueden exceder un TWA de 8 hrs de 5.0 $\text{mg}/\text{m}^3$ será necesario un respirador de cara completa de presión positiva o su equivalente. El uso del respirador deberá cumplir con los estándares de MSHA (42 CFR 84) o de OSHA (29 CFR 1910.134), que incluyen disposiciones para el usuario de un programa de capacitación, inspección, reparación y limpieza del respirador, prueba de idoneidad, supervisión médica y otros requerimientos.			

<b>9. Propiedades físicas y químicas</b>		
<b>Apariencia:</b> Partículas de múltiples colores redondas o angulares.		
<b>Olor:</b> Sin olor.	<b>PH:</b> 7-9	<b>Temperatura de descomposición:</b> No aplica
<b>Punto de Fusión:</b> No aplica	<b>Punto inicial y rango de ebullición:</b> No aplica	<b>Punto de inflamación:</b> No combustible
<b>Rango de Evaporación:</b> No aplica	<b>Inflamabilidad:</b> No aplica	<b>Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos:</b> No aplica
<b>Presión de Vapor:</b> No aplica	<b>Densidad relativa:</b> No aplica	<b>Solubilidad:</b> 0
<b>Coefficiente de partición: n-octanol/agua:</b> No aplica	<b>Temperatura de auto-ignición:</b> No aplica	<b>Gravedad Específica (H2O = 1):</b> 2.65 - 2.70

<b>10. Estabilidad y reactividad</b>	
<b>Reactividad:</b> No es reactivo bajo uso normal.	
<b>Estabilidad química:</b> Estable bajo temperaturas y presiones normales.	

<p><b>Posibilidad de reacciones peligrosas:</b> Ninguna bajo uso normal.</p>
<p><b>Condiciones a evitar (p.ej., descarga estática, impacto o vibración):</b> Se debe evitar el contacto con materiales incompatible (ver abajo). Véase Secciones 5 y 7 para mayor información.</p>
<p><b>Materiales Incompatibilidad:</b> La sílice se enciende al hacer contacto con el flúor y es incompatible con ácidos, aluminio, sales de amonio y magnesio. La sílice reacciona violentamente con agentes oxidantes poderosos tales como el flúor, trifluoruro de boro, trifluoruro de cloro, trifluoruro de manganeso y difluoruro de oxígeno ocasionando posibles incendios y/o explosiones. La sílice se disuelve rápidamente en ácido fluorhídrico que produce un gas corrosivo - tetrafluoruro silicio.</p>
<p><b>Productos de Descomposición Peligrosos:</b> Se puede generar polvillo que contienen sílice cristalina respirable. Cuando se calienta, el cuarzo se transforma lentamente en tridimita (arriba de 860°C/1580°F) y cristobalita (arriba de 1470°C/2678°F). Ambos son otra forma de sílice cristalina.</p>

<p><b>11. Información toxicológica</b></p>
<p><b>Principales Rutas de Exposición:</b> Inhalación y contacto con ojos y piel.</p>
<p><b>Síntomas relacionados con características físicas, químicas, toxicológicas</b> <b>Inhalación:</b> El polvillo puede irritar la nariz, garganta y tracto respiratorio por abrasión mecánica. Puede ocasionar tos, estornudos o falta de aire. Los síntomas por silicosis pueden incluir (pero no están limitados) a falta de aire, dificultad para respirar con o sin esfuerzo; tos; disminución de la capacidad para trabajar; disminución de la expansión del pecho; reducción de volumen pulmonar; agrandamiento del lado derecho del corazón y/o insuficiencia cardíaca. Las personas con silicosis tienen un mayor riesgo de tener infección por tuberculosis pulmonar.</p>
<p><b>Contacto con los Ojos:</b> Las partículas de polvo pueden rayar los ojos causando lagrimeo, enrojecimiento, sensación de picazón o ardor, o inflamación de los ojos y visión borrosa.</p>
<p><b>Contacto con la Piel:</b> Las partículas de polvo pueden rayar e irritar la piel, enrojecimiento, sensación de picazón o ardor, inflamación de la piel y/o salpullido.</p>
<p><b>Ingestión:</b> Prácticamente no se considera tóxico. Ingerir grandes cantidades puede causar irritación gastrointestinal incluyendo náusea, vómito, diarrea y obstrucción.</p>
<p><b>Condición Médica Agravada por Exposición:</b> La piel irritada o dañada aumenta la posibilidad de dermatitis por contacto. Las condiciones pre-existentes que pueden verse agravadas por exposición incluyen enfermedades de los ojos, piel y pulmones (incluyendo asma y otros trastornos respiratorios). Fumar tabaco impedirá la habilidad de auto limpieza de los pulmones.</p>
<p><b>Efectos inmediatos y tardíos, así como efectos crónicos por exposición de corto y largo plazo:</b> La exposición prolongada en exceso a polvos respirables que superen los límites de exposición permisibles puede causar inflamación de los pulmones ocasionando posibles cambios fibróticos, una condición médica conocida como neumoconiosis. La exposición excesiva, prolongada y repetida de polvo puede causar una forma crónica de silicosis, una enfermedad pulmonar incurable que puede resultar en un daño permanente a los pulmones o la muerte. La silicosis crónica generalmente ocurre después de 10 años o más de exposición excesiva; un tipo más acelerado de silicosis puede ocurrir entre 5 y 10 años de niveles más altos de exposición excesiva prolongada y repetida. En las etapas iniciales de la silicosis, no todas las personas mostrarán síntomas (signos) de la enfermedad. Sin embargo, la silicosis puede ser progresiva y los síntomas pueden aparecer en cualquier momento, aun años después de ocurrida la exposición. La repetida exposición a niveles muy altos de sílice cristalina respirable durante períodos cortos hasta de seis meses puede causar silicosis aguda. La silicosis aguda es una enfermedad pulmonar incurable que progresa rápidamente, típicamente fatal. Los síntomas incluyen (pero no están limitados a): falta de aire, tos, fiebre, pérdida de peso y dolor de</p>

pecho.

El polvo respirable que contiene partículas de sílice cristalina recientemente producidas ha mostrado ser más peligroso en pruebas con animales de laboratorio que el polvillo que contiene partículas de sílice cristalina más antiguas de tamaño similar. Las partículas respirables de sílice cristalina que tienen 60 días o más mostraron un menor daño a los pulmones en animales que exposiciones similares de polvo respirable con partículas recientemente producidas de sílice cristalina respirable .

Existen datos en la literatura que sugieren que la exposición excesiva a sílice cristalina respirable puede estar asociada con trastornos de autoinmunidad y otros efectos adversos en la salud relacionados con los riñones. En especial, la incidencia de escleroderma (engrosamiento de la piel causado por inflamación y engrosamiento del tejido fibroso) es mayor en personas silicóticas. A la fecha, la evidencia no determina en forma conclusiva que sea una causal que relacione la exposición a sílice con estos efectos adversos a salud.

**Carcinogenicidad:**

Estudios epidemiológicos sobre la asociación entre la exposición a sílice cristalina y cáncer pulmonar han tenido resultados positivos y negativos. Existen especulaciones sobre si la fuente, tipo y nivel de exposición de sílice cristalina respirable podrían jugar algún papel. Estudios en personas con silicosis indican un aumento de riesgo en desarrollar cáncer pulmonar, el cual aumenta según los niveles de duración y grado de exposición. No está claro si el cáncer pulmonar se desarrolla en pacientes no-silicóticos. Algunos estudios en pacientes con silicosis no representan factores de confusión, especialmente en fumadores, que sean determinantes de aumentar el riesgo de desarrollar trastornos pulmonares, incluyendo enfisema y cáncer de pulmones.

En octubre de 1996, un Grupo de Trabajo de IARC señaló a la sílice cristina como un carcinogénico (Grupo 1). En el 2012 un Grupo de Trabajo del IARC confirmó que la inhalación de sílice cristalina era un conocido carcinógeno humano. El Informe de NTP sobre Carcinógenos, 9a edición, menciona a la sílice cristalina respirable como un “carcinógeno humano conocido.” En el año 2000, la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH) mencionó a la sílice cristalina respirable (cuarzo) como un posible carcinógeno humano (A-2). Estas clasificaciones se basan en suficiente evidencia de carcinogenicidad en algunos animales experimentales y en estudios epidemiológicos seleccionados en trabajadores expuestos a sílice cristalina respirable.

**Información adicional sobre efectos toxicológicos:**

**Toxicidad aguda:** No clasificada

**Corrosión/irritación de la piel:** No clasificada

**Daños/irritación severa de los ojos:** No clasificada

**Sensibilidad respiratoria:** No clasificada.

**Sensibilidad de la piel:** No clasificada.

**Mutagenicidad en células germinales:** No clasificada.

**Carcinogenicidad:** Puede causar cáncer (Inhalación).

**Toxicidad reproductiva:** No clasificada.

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única:** No clasificada.

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida:** Causa daño a los órganos (pulmones/sistema

respiratorio) a lo largo de una prolongada y constante exposición (inhalación).

**Toxicidad por aspiración:** No clasificada (no aplicable – material sólido)

## 12. Información ecológica

**Eco-toxicidad (acuática y terrestre, si está disponible):**

No determinada

**Persistencia y degradabilidad:**

No determinada

**Potencial de bio-acumulación:**

No determinado

**Movilidad en el suelo:**

No determinada

**Otros efectos adversos:**

No determinados

## 13. Consideraciones sobre eliminación de desechos

**Manejo seguro y eliminación de desechos:**

Colocar los materiales contaminados en recipientes adecuados y desecharlos según el reglamento local, estatal y federal aplicable. Evite que entre en drenajes, sistemas de alcantarillado y cuerpos de agua no planeados. El usuario tiene la responsabilidad de determinar, en el momento de desechar el producto, si éste cumple con los criterios de desechos peligrosos. El uso del producto, transformación, mezcla y proceso pueden convertir el material que resulte de esto en peligroso.

## 14. Información sobre el transporte

**Número UN:**

No regulado

**Nombre Correcto del Embarcador UN:**

No regulado

**Clase de Peligro del Transporte:**

No aplica.

**Grupo de Empaque, si se aplica:**

No aplica.

**Contaminante marino (Sí/No)**

No aplica.

## 15. Información reglamentaria

**Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA):**

Los componentes de este producto se encuentran enumerados en el Inventario de TSCA o están exentos.

**Ley General de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental (CERCLA):**

La liberación de este material en el aire, tierra o agua no está sujeta a los requisitos de notificación del Centro Nacional de Respuesta de la Ley General de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental (CERCLA), o los comités de planificación local o estatal para emergencias de la Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo.

**Ley de Enmienda y Reautorización del Superfondo de 1986 (SARA), Título III:**

Sección 302 sustancias extremadamente peligrosas: Ninguna

Sección 311/312 Categorías de Peligros: Riesgo Retardado para la Salud

Sección 313 Ingredientes que deben notificarse para concentraciones mayores o mínimas. Ninguna

**Propuesta 65 de California:**

Este producto contiene químicos (sílice cristalina) que el Estado de California reporta que son causantes de cáncer.

**Listas de Regulaciones Estatales:**

Cada estado puede promulgar estándares más rigurosos que el gobierno federal. Esta sección no puede abarcar una lista exhaustiva ni incluye todas las regulaciones estatales. Por lo tanto, el usuario debe revisar los componentes enumerados en la Sección 2 y consultar a las autoridades estatales o locales para las regulaciones específicas que aplica.

**16. Otra información**

Exención de Responsabilidad

**NO SE OFRECE NINGUNA GARANTÍA, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA EN CUANTO A COMERCIALIZACIÓN, APTITUD PARA UN FIN DETERMINADO O CUALQUIER OTRA COSA.**

Vulcan Materials Company y sus subsidiarias y afiliadas (“Vulcan”) considera que la información aquí contenida es exacta; sin embargo, Vulcan no ofrece ninguna garantía sobre tal exactitud y no asume ninguna responsabilidad por el uso que haga alguna de las partes de la información aquí mencionada. La información que se presenta en este documento no pretende y no deberá ser interpretada como una opinión legal o que cumple con los reglamentos locales, estatales o federales. Cualquiera de las partes que use la información contenida en este documento deberá revisar dichas leyes, reglas o regulaciones, previo a su uso.

**Fecha de emisión:**

06/01/2017

**Fecha de revisión:**

06/01/2017

**Vulcan Materials Company y sus subsidiarias y afiliadas  
1200 Urban Center Drive  
Birmingham, Alabama 35242**