

Guía exposición sobre Silice Cristalina

Salud Laboral



FICA
Industria,
Construcción y Agro



Edita: Federación de Industria, Construcción y Agro de UGT (UGT FICA)
Avenida de América 25, 5ª Planta
Madrid - 28002

¿Qué es la Sílice Cristalina?

La sílice cristalina es un mineral que se encuentra en forma de cristales en la naturaleza. Es un componente esencial de muchos materiales de construcción y de productos industriales. Se caracteriza por su alta resistencia y dureza.

Se encuentra en grandes cantidades en la arena y en la arcilla. También se encuentra en algunos tipos de rocas y en algunos tipos de cenizas volcánicas. La sílice cristalina es un material muy versátil que se utiliza en una gran variedad de aplicaciones.

Entre sus principales usos se encuentran en la fabricación de vidrio, cerámica, cemento y productos de construcción. También se utiliza en la industria química y en la agricultura.

Mineral	% SiO ₂
Arcilla plástica	5-50%
Basalto	Hasta 5%
Diatomea natural	5-30%
Dolerita	Hasta el 15%
Sílex	Superior al 90%
Granito	Hasta el 30%
Gravilla	Superior al 80%
Minerales de hierro	7-15%
Piedra caliza	Normalmente inferior al 1%
Cuarcita	Superior al 45%
Arena	Superior al 90%
Arenisca	Superior al 90%
Esquisto	40-60%
Pizarra	Hasta el 40%

La Sílice libre se presenta en forma de:

- Cuarzo
- Cristobalita
- Tridimita

La sílice cristalina es un material muy versátil que se utiliza en una gran variedad de aplicaciones. Entre sus principales usos se encuentran en la fabricación de vidrio, cerámica, cemento y productos de construcción.





Sílice Cristalina: Tamaño de las partículas

j á í á fl z z ' á fl z z • fl á ' ó á z • ó á á fl ó á z
 á ó z ó ñ z á ' á á fl ' ó ó z é z • • ó á ' á fl F
 4 5

cz á f ñ z á fl é z • • ó 3 á á fl á ó á
 á z z fl á é ' z á á á ' á á á z á á fl
 ó á z á ó z ó 5



Tamaño de las partículas	Capacidad de penetración pulmonar
> 100 micras	No pueden inhalarse
100 – 50 micras	Se suelen retener en nariz y garganta
< 50 micras	Penetran en los pulmones
< 5 micras	Penetran hasta el alveolo pulmonar

N á á ' á á • é z • • ó z á fl z z • fl
 á á á á ' ó á ó é ó z A ó z 5

gz z á ñ z í z z ó á z 3 ' á fl z z • fl ó é ó á z A
 ó z F

RfIED, ' á fl ' á 8 ó z á á z á fl z fl fl

RfICA, ' á fl ' á : 3A ó z á á z á fl z fl fl

RfIA7, ' á fl ' á A ó z

m M ó z l 7378





Efectos sobre la salud: Silicosis y Cáncer de Pulmón

Respiración de la silice cristalina puede causar silicosis y cáncer de pulmón. La silicosis es una enfermedad pulmonar crónica que se desarrolla a lo largo de los años. El cáncer de pulmón es una enfermedad que puede ser mortal.

La silicosis puede causar dificultad para respirar, tos y fatiga. El cáncer de pulmón puede causar tos, pérdida de peso y dificultad para respirar.

La silicosis puede ser aguda, acelerada o crónica. El cáncer de pulmón puede ser de células pequeñas o de células grandes.

La silicosis y el cáncer de pulmón pueden prevenirse evitando la exposición a la silice cristalina.

Tipos	
Aguda	• se produce como resultado de una exposición extremadamente alta a la sílice cristalina respirable durante un periodo de tiempo relativamente corto (en 5 años).
Acelerada	• puede desarrollarse dentro de los 5 a 10 años de exposición a elevados niveles de sílice cristalina respirable.
Crónica	• se describe a menudo como el resultado de la exposición a bajos niveles de sílice cristalina respirable, durante largos periodos de tiempo (duración de la exposición superior a 10 años).

a o MP ú ' á á é á ' z ' á á flz á ' áfl
 • á • ó á z fñ ' á • fl fz ' áfl z • á óz ó 3á z ó fz
 ' áfl áúó fl z 3 ' á fl ó ' á • • á éá • á á
 z ó áfl ' ó fñ fl • • á ' á fl á fñ ó ó z á z z ó ' á
 • fl fz á ó á fñ 3 ' á ' á ' á ó z á á z ó á ó fl z • ó z
 áúó ' áfl • á

Situación Normativa Actual respecto a la Sílice cristalina

j g U r a Ura B
 í z ó ' á á é á • ó á á ' ó fl á • • ó á 8EEC á
 fz fñ á • ó z fñ z á ó z - fñ ó ñ fz ' z á á • z • ó z fñ á
 • z • á í á z z z fl ñ z / á • fz ó • z ' z ' á í 9 Nz fl 80'n fñ
 BD3877P d í z é z ' á fl Ni P 05

R ú ó ' á 977: 3 á z' z i á • á ' z • ó ' á fl sancj
 /P ó • á • z z fl c ó á ' á á ó ó • z • ó z fñ ' á fz
 mR3á á • z • • fl ó á ó ' ó z - zF

fi

hfi

bf

f

ch

f

h

f

h

R á z 3' á ' á 978A á á z' z' áfl zfl ' á 73A
 í 6 : z z fz fñ á • ó z fñ z / • z 0á áfl' • á j

c o Gco1 - fñ z' á fl vé j j l

cz fñ á • ó z fñ z é á á • • ó z • z • ó • z • á í á z
 fz mRá ' ó á - á ' á 978C z z ' á fz b : 89F7 ALI á
 ' ó • z fz Qó á • ó z 977=á C6PR ' á • z • á í á 5

R z ' ó á • ó z ó ' • á z fz fñ á • ó z fñ z • z • ó
 • z • á í á z • z fl fl ó á z - á z fl ' á 73 í 6 : á
 z á W



j 7 A0 1			
uc : F 3 m s			
o	a	a	t
N ó	73A	73A	73A
O fl ó z	73	73A	73A
O fl z ó	73C	73C	73C
Pñó á	87b6h:		
i á 5Pñá•z	73	73	73
Qó z z • z	73	73A	73A
R ó	73	73A	73A
Só fl ' ó	73A	73A	73A
S z • ó	73	73A	73A
Nfñ z ó	73A	73A	73A
T á•ó	73	73A	73A
U í z	73A	73	73A
Vfl ' z	73	73	73
Vzflz	73A	73A	73A
có z ó	73	73A	73A
c á - í	73A	73A	73A
U fl ' z	73CA	73CA	73CA
e á i z	73	73A	73A
g fl ó	73	73	73
g í zfl	739A	739A	739A
i z z	73	73A	73A
R fl z ó	73	73	73
R fl á ó	73A	73A	73A
c	84D	84D	84D
j á•ó	73	73A	73A
j ó z	73A	73A	73A
i áó m ó	73	73	73

d Mancj

m NR ú zóá á á á z zfl fb óáz -ó zfl áú á áfl' á fl Qóá• ó z R ó z
977C69: ED

Qué podemos hacer como Delegados de Prevención y en el seno de los Comités de Seguridad y Salud

c ó á á á á á ' á • ó 3 á á z z ó ' á Só z f á ' á
 R á ' á 9797 f z j f b á P ó z f b z z z z á á f z • ó á z • ó ' á
 z • ó • z • á í á z 3 ó ' á á ' á á á á ' á f l n z f l c ó á á á
 á ó á z ' z ' 3 f l • z f l ó f b z f z f b z • ó ' á z ' á á ó z ' z
 f á í ó f z • ó / r b E E D 7 9 L L F 9: 4

ó z • z f b z ' • f z
 ' ó • z • ó á á f l á ' á z á f z ' ó á • ó z 978 C 6 9: E D 5
 R z á z • ó á z • ó ' f z z f b z • ó ' á á ' ó z
 á á ó z á ó ó z z á • z z z f l
 z - z ú ' á 5

oF Es E H

cz á f z ñ á z á z é ' z á z f l z z ' á á • z
 z á f l á í z f l á á á • á z á ó f l z - z ú ' á
 f z ó á ó z ' ' á á 5 Q á - á • - z 3 z 3 á á f l á í á
 ñ z á á ú ' á f z á z f l z • ó • í z ' ' á á á ó z ' 5

N á í z á ' f l á ' á z - z ú z á • z ' f z
 á ó ó z j f b á • ó z f b z á • á f z ' á f z á z f l z • ó ' á
 á ó í 5

j á ' á - á • - z á á ñ z z ' z ' f z á ' ó z á á ó z
 á • á z ó é á á z f l á í á f z • ó z ' • f z f b á • ó z f b z á
 ' f l • á á z • ó á á f l á á z ' á á ' á á
 f l ' á f b á • ó z f b z

R • z ' á ' á á • z á ' á • á • ó 3 á ' á - á ú f z z z
 - z z • ó / 0 á 3 á • z ' á á ó ó z
 z í á á • z • á í á 3 á • á ' z á z á f l - á á ó - f á 5

R á f l • z ' á ' á á • z á ' á • á • ó í z á 3 á f z • ó z ' • á á
 ó ' á z - z ú 3 á ' á - á z z z f b z f z z • ó ó z ' á / á á z f l á z ' á
 z - z ú 0 ñ z z á f l f b á ' á ' z f z á ' ó z á á ó z 5

o o FQá-á á • fz z á á•ó•z fl ó 5
 cz g t • ó á z3 á • z z fz
 á••ó á • fñ• óz 3 á á z' óó-fñ óz á á fz
 / z zfl é z'z0 á á fl •á
 'á • z4zffz' fñz' 4z•z-z' á 'á-á • fñ á z á z
 á••ó • fz ázfñz•ó 'á'óñz á z•ó á á Umd RQf 5

l ddoA	s d oA	l d oA
		

j 'á fz ó z fz•ó á á 'á-á ñz•á á ñ á'
 á'ó á z óz•ó • fl 5
 Rflzóa•z z' z óz•ó 3z á 'á á flz á zflá á ó 3
 'á-á fl z á5

r M
 Qá-á fñó z• z z z fl • ó á á fl á
 'á fz ázfñz•ó 'á fz á'óó á á óz fl óé á z z
 • -z fl zfl á 'á á óó

pF w A w B
 Qá-á á'z aj Ur n á c RgV _____

s v
 j U fñí z fñ 3á 'á•ó• z' fz á'ó z 'á
 á••ó • fñ• óz áz ó •ó á 5
 cz áfñ••ó 'á fl á ó 'á á••ó ó'óó zfl
 z'á• z' z z • -z ó á á ó í 'á-á z ñz•á á á á fl
 á 'áfla s s á ó 'á • á z fz
 óó 'á fl b o 6

t 560	
c b : 4 7 A	c b : 4 7 A
d z • z fl N fl z á Ssg:	d • z z 2 fl g:
j á ó • z z 2 fl g:	
d • z z 2 fl g:	

Rflj á ó ó ' á g á á • ó ' á-á ' á á ó z á ó z • ó 3 ' á fl ' á • ó z á fl z-fl ' á z ó-z3 á • z 5

R á ' á á z zfl í z3 • fl á í fl • ó á ó á á z z fl z-zú • z ó /z -ó • z • á í á Ø ' á-á z áóó ' ó z á áfl á ' á a s s 3 ó á ó á á fl b o • fl á á z3 fl ó z • ó ' á á RgV á ó z ó zfl ' á =ñ' z5

f - á á á áfl fl ' á fl RgV á á ' á á ó g: 3áfl ' á zflz á • z • ó 3á á z áfl z z ' á fl z • fl ' á j 9 á • é z fl é z • ó ' áfl fl á á ó / á ' á A ó z 5



qF

cz ó ~~fl~~ • ó' á fz zfl' 'á-á á z'á• z'z á á• •z á áfz•ó
 • fl á í á óó z fñá• ó zfb z

R áfl•z 'á fz j fñá• ó zfb z á ó á g • fl 'á nó ~~fl~~ • ó
 jz óz óR á• •z -fñz' áfld óó á ó 'ájz óz' 3P
 Oá á z j • ófFs m 5

fl H H H I I o á I I H

Rfl' óí ó • fl ó á-z z á F

4 N á ó á ó•fl z ñó ófl fz- zfb z á•á' á á
 á zfb á ñó ó•fl óz' áfl z-z'z' 5

4R fl z•ó • fl óz

4R 'ó z'ó fl í ó /z'óí zéz' á z 0

4R 'ó 'áé •ó á óz ó

4i ázfbz•ó 'á Rñá• •z 'óí z z5

4g á-z -ó fl í óz 5

4f áí • óá ó 'ó 5

R z á á z• á í 'á á óó z fñá• ó zfb z á -á-á
 ázfbz F

4R zfl z•ó 'á fz zfl' FP z 3 -fñz ó á á3' á
 ñó ó•fl óz á fl z•ó 3ñó ó fz- zfl á ó3 z'óí zéz'
 'á z 3á ó á z Rñá• Pz 'óT z z/RPT 0

4nó ~~fl~~ • ó' á fz j zfl' z FR • á á•
 fz z'óí zéz' á z fz á ó á z5cz ázfbz•ó 'á RPT á
 zfl z á •z'z•z 5c á• •ó á 'á-á á z zfb
 6 z• óá ó 'áfl 'ó 'áflj á óó 'á g á á •ó 5

4nó ~~fl~~ • ó' á fz zfl' **5** **0**
7 **4** **4** **FP** ó z • fl á á á
 'ó • fz á ó 'ó z' á fl á óó 'á á fl í z
 • óá á 5/á• á 'z zfl á á• á3 z
 á á óí óz fz áfz•ó fz- zfl• fz á á z3áfl z-z'z'
 fñóá z• ó áí z' á ñó ófl• fl ó fz- zfb

R áfl·z 'áfl 3zfl á ó ó · fl 'á ó fl · ó
 z óz ó á á · z · zflá áfl á ó ó 'á á'óó z á áfl z-zú
 ó 'á-á 'á á ó z fl á-z ó · fl á á·á z ó
 z z áfl· fl 'ó 'á fl z-zú' á 5

c z-zú' á ó á 'á á·ñ z fló z fl á ó ó 'á fl á flz'
 'á fl ó fl · ó 'á zfl' 5

Qá-á flá z á ñó ó fl 'ó ó'óó zfl'á fl z-zú' á
 zé· z'

j á z· á z á ó é z z fl z-zú' á á fl á fl ó z· zfl ó
 · fl 'ó á á z á ó á á áé· z · á ó ó z' zfl·á á
 'á fl á ó ó 5

c **b** **o** ó á 'á á·ñ z · ·á fl
 · ·fl ó á í á á zfl 'á fl á z' 'á zfl' 'á fl · fl· ó 'á
 z-zú' á á á z á ó í 5



Pulmón sano.

Pulmón enfermo.

r fr

r

R zfl z·ó 'á ó í 3· ó á ó · á'ó ó 'á á zfl z·ó fl
 ' 'á á'óó 3z fló á z fló z' 5

có z z· zfl z' z 'á fl z-zú' á á · z í z' 'á á z fl z fl
 z· ó ó z' á á á· z fl · zfl fl á flz' 'á fl á zfl z·ó á 'á
 ó í á á fl zfl ó í z z á í ó z' zfl' /á ó ó z
 j fl á P ó z fl z fl

Uó ó fl 'ó / fl á ' z·á á fl 'ó fl z-zú' á
 'á z á z ó' ó ó z fl

l z fl fl z á ·ó z' z z ó z · fl ñó ó fl 'ó

´á-á • á z á´ z á • z á z z ´á ´á á óz´z
 fz á óó 3 á óó ´ á z fz z óz´ fz- zflá • z ´á á fz
 á á z • á á á z • óó z´ z á ´á´óñ fz 5

c ñó ófã ´ó á á óó fz z óz´ fz- zflz
 fz z óz ó3 ó fl • á z 3íz z ó ´ á á ´ • z fz
 • ´á • ófz´ ´á fz óé z • ó á áfl • á óz5R óí • z
 fz z óz´ fz- zfl • á z • ó´á fl • óz´ ñó ófã 5



sfv

R ñó-ó • á 3-á-á é z á fz z ´á z-zú á
 fz á á ó z´ óñ ó í 5

já ´á-á áá z fl z-zú´ á ´á z ´á á•ó
 z ó´z ´á ó ´á z á á • ófz´ á • z´z5

Qó á ´á flíz á á z z´ z z í z´z ´á z á z á z z´z
 fz z ´á z-zú3 ´á á•ó 3 fz z ´á á ó5

Qó á ´á flíz ´á á óz´ z z á fl z fl z • á z ó
 z´á • z´ ´á fl RgV á ó • z á á fõ ó´ á • á-z
 - á é • ó z ó 3 óé á z ó-fã • z á ó óz´ 3á
 ´ • z 3´á ´á • z´z óz • ó 3á z z´ ó á´
 fl á ó ´á• z á ´á á 5

Qó á ´á á á á • z ´á z á z ó´ z´á • z´
 z z ´á fl z-zú´ á 5

c z-zú´ á ´ó ´ 3´á ´á fz ú z´z fz- zfb´á
 ´ó z z z á á z flz á ´á fz • óz
 ´ó z á ´á z-z´ z á fl z-zú 5

Rflá á z ó á á z-ó z 'á fl z' 'á • z ó z • ó
 'á fl z' á z-zú 3 á'z' ó z á á ñó-ó á
 fl z-zú' á á fl á 'ó ñz z z ' ó z z z fl 5

Qá z • á ' • á fl z z z' A 'á fl z • fl 8= 'á fl j
 o r j 3á fl • á 'á fl á' ó z
 á fl ó z z fl á í 'ó z' fl z fl 'á á fl z-zú 'á-á á • zá á
 ' z fl - á fl z-zú' á 5



tFt

w

c z-zú' á 'á-á á • ó ó ó é z • ó é z • ó - á F
 4c ó fl á é • z' á - á fl z fl ' fl á ó ó z
 fl fl á • ó z fl z
 4cz á' ó z á á ó z /ñó á á z fl z 'á z-zú 3
 á z fl z • ó 3á • 5 • á' ó á 'á z-zú z' z' z z
 á' • ó fl á ó ó z fl fl á • ó z fl z 5
 4 m z á ó á 'á fl á ó 'á á • ó ó' ó ó z fl
 z' z' / • ó á ó z' á z z ó • ó 5
 4 c á á á z á 'á fl z-zú' á fl z-zú' á
 z é • z' 'á-á á ó é z' 'á fl • z z á ñz z 'z'
 fl í z z fl á ó ó á z • ó á z fl z fl á ó ó á
 á í fl á
 4c z-zú' á á ' z • á z fl ó é z • ó • á ó z
 á fl ' • á z • ó z á á á á á fl z z z' 'á ó fl • ó
 'á fl z fl ' • z' 'ó ñz ó é z • ó fl • • á z z á fl

ó 5N ó ó 3fl á á á z á ' á fl z-z'z' á 3á
 ' áé. 3fl ó z-z'z' á á ' z••á z• zfl á
 ó é z•ó • fl• ó z á fl•ó z'z z z'z'á z á z z ó z5



Guía exposición sobre Sílice Cristalina

DIRECCIONES DE UGT FICA



UGT FICA ANDALUCÍA

Blas Infante, 4. 41011. Sevilla
Teléfono: 954 50 63 93
Fax: 954 91 51 32
Email: andalucia@fica.ugt.org

UGT FICA ARAGÓN

Cl. Costa, 1, 2ª. 50001. Zaragoza
Teléfono: 976 70 01 08
Fax: 976 70 01 07
Email: fica@ugtficaaragon.org

UGT FICA ASTURIAS

Pza General Ordóñez, 1, 3ª. 33005. Oviedo
Teléfono: 985 25 31 98
Fax: 985 27 55 83
Email: asturias@fica.ugt.or

UGT FICA BALEARES

Cl. Font i Monteros, 8, 3ª. 07003. Palma de Mallorca
Teléfono: 971 75 50 26
Fax: 971 76 13 24
Email: baleares@fica.ugt.or

UGT FICA CANARIAS

Avda. Primero de Mayo, 21 - 2º. 35002. Las Palmas
Teléfono: 922 28 89 55
Fax: 922 28 89 36
Email: fica@canarias.ugt.org

UGT FICA CANTABRIA

Cl. Rualasal, 8 - 4ª. 39001. Santander
Teléfono: 942 22 79 28
Fax: 942 22 70 35
Email: cantabria@fica.ugt.org

UGT FICA CASTILLA-LA MANCHA

Cl. Cuesta Carlos V, 1 - 2º Dcha. 45001. Toledo
Teléfono: 925 28 30 19
Fax: 925 28 43 49
Email: clm@fica.ugt.org

UGT FICA CASTILLA Y LEÓN

Cl. Gamazo, 13 - 2º. 47004. Valladolid
Teléfono: 983 32 90 08
Fax: 983 32 90 36
Email: cyl@fica.ugt.org

UGT FICA CATALUNYA

Rambla del Raval, 29 - 35 2ª. 08001. Barcelona
Teléfono: 933 01 83 62
Fax: 933 02 06 25
Email: fica@ugtfica.cat

UGT FICA EUSKADI

Cl. Colón de Larreategui, 46 bis - 3ª 48011. Bilbao
Teléfono: 944 25 56 00
Fax: 901 70 71 00
Email: fica.bilbao@ugteuskadi.org

UGT FICA EXTREMADURA

Cl. Obispo Segura Sáez, 8. 10001. Cáceres
Teléfono: 927 21 38 14
Fax: 927 77 05 92
Email: extremadura@fica.ugt.org

UGT FICA GALICIA

Cl. Miguel Ferro Caaveiro, 12 - 2º. 15707. Santiago de Compostela
Teléfono: 981 58 97 43 - Fax: 981 58 97 58
Email: galicia@fica.ugt.org

UGT FICA LA RIOJA

C/ Milicias, 1 Bis. 26003. Logroño
Teléfono: 941 27 76 54
Fax: 941 25 58 60
Email: ugtfica@larioja.ugt.org

UGT FICA MADRID

Avenida de América, 25 - 4ª. 28002. Madrid
Teléfono: 915 89 73 50
Fax: 915 19 25 01
Email: madrid@fica.ugt.org

UGT FICA MURCIA

C/ Santa Teresa, 16. 30005. Murcia.
Teléfono: 968 28 12 30
Fax: 968 28 20 68
Email: murcia@fica.ugt.org

UGT FICA NAVARRA

Avda de Zaragoza, 12 - 1º. 31003. Pamplona
Teléfono: 948 29 06 24
Fax: 948 24 28 28
Email: navarra@fica.ugt.org

UGT FICA PAIS VALENCIÀ

C/ Arquitecto Mora, 7 - 4º. 46010. Valencia
Teléfono: 963 88 41 10
Fax: 963 93 20 62
Email: fica@pv.ugt.org





FICA

Industria,
Construcción y Agro



Federación de Industria, Construcción y Agro

Avda. de América, 25, Madrid - 28002