



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de versión: octubre 2018 Versión: 01

### SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

**Identificación del producto químico:** Hormigón Premezclado Polpaico (FluiHAC, HormiCOLOR, Hormi-DOSIS, HormiDREN, HormiEXTRUSIÓN, HormiFAST, HormiHELICÓPTERO, HormiIMPERMEABLE, Hormi-NORMAL, HormiPANTALLA, HormiPILOTE, HormiPRINT, HormiRESISTENCIA, HormiRODILLO, HormiSECO, HormiVÍA, HormiVÍA LOSA CORTA, HormiVISTA)

**Usos recomendados:** El hormigón es utilizado ampliamente como componente estructural en aplicaciones de construcción.

**Restricciones de uso:** Cualquier otro diferente al uso indicado como material de construcción.

**Nombre del proveedor:** Cemento Polpaico S.A.

**Dirección del proveedor:** Avda. El Bosque Norte 0177, piso 5, Las Condes, Santiago

**Número de teléfono del proveedor:** 600 620 6200

**Número de teléfono de emergencia en Chile:** 131 SAMU (Servicio de Atención Médica de Urgencia)

**Número de teléfono de información toxicológica en Chile:** 600 360 77 77 Salud Responde del MINSAL (Ministerio de salud)

**Correo electrónico:** clientes@polpaico.cl

**página web:** www.polpaico.cl

### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

**Clasificación según NCh382:** No está clasificado como producto peligroso

**Distintivo según NCh2190:** No aplica.

**Clasificación según SGA:**

- Corrosión/irritación cutánea, categoría 2, H315.
- Sensibilización cutánea, categoría 1, H317.
- Lesiones oculares graves/irritación ocular, categoría 1, H318.
- Toxicidad específica de órganos diaria (exposición única); irritación de las vías respiratorias, categoría 3, H335 Carcinogenicidad, categoría 1A, H350.
- Toxicidad específica de órganos diaria (exposiciones repetidas), categoría 1, H372.

Etiqueta SGA:



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de versión: octubre 2018 Versión: 01

**HORMIGÓN  
PREMEZCLADO POLPAICO**

**Señal de seguridad según NCh1411/4:** No aplica.

**Clasificación específica:** No Aplica.

**Distintivo específico:** No Aplica.

## Descripción de peligros:

H315, provoca irritación cutánea.

H317, puede provocar una reacción cutánea alérgica. H318, provoca lesiones oculares graves.

H335, puede irritar las vías respiratorias.

H350, puede provocar cáncer.

H372, provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

## Consejos de prudencia:

P202 - No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.

P260 - No respirar polvos.

P264 - Lavarse las manos, antebrazos y áreas expuestas cuidadosamente después de la manipulación.

P270 - No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.

P271 - Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado.

P272 - La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.

P280 - Usar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara.

P302+P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.

P304+P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantener en una posición que le facilite la respiración.

P305+P351+P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P308+P313 - EN CASO DE EXPOSICIÓN DEMOSTRADA O SUPUESTA: Consultar a un médico.

P333+P313 - EN CASO DE IRRITACIÓN CUTÁNEA O SARPULLIDO: Consultar a un médico.

P362+P364 - Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.

P403+P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P405 - Guardar bajo llave.

P501 - Eliminar el contenido/recipiente en conformidad con las regulaciones nacionales e internacionales

**Descripción de peligros específicos:** No aplica

**Otros peligros:** Un contacto suficientemente largo con el hormigón húmedo puede causar grave daño y potencialmente irreversible en los tejidos como piel, ojos, vías respiratorias, debido a quemaduras químicas (cáusticas), incluso quemaduras de tercer grado. Este producto puede contener trazas de sílice cristalina lo que podría causar silicosis por inhalaciones prolongadas o repetidas. Puede encontrarse también cromo hexavalente en trazas lo que podría causar dermatitis de contacto.

### SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

**Mezcla:** Los hormigones están compuestos por cemento, áridos, adiciones, aditivos y agua en distintas proporciones en masa en función del tipo de hormigón.

	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4	Componente 5	Componente 6
Denominación química sistemática	Cemento	Dióxido de silicio (áridos que contienen cuarzo, sílice cristalina)	Carbonato de Calcio (áridos que contienen carbonato de calcio)	Ceniza de carbón (contiene sílice amorfa)	Agua	Aditivos
Nombre común o genérico	Cemento (portland, portland puzolánico, puzolánico, con adegado tipo A)	Arena, grava, gravilla	Arena fina, Filler	Cenizas Volantes	Agua potable	Reductores de agua, retardadores o aceleradores de fraguado, plastificantes, impermeabilizantes
Rango de concentración	1 - 30%	50 - 90%	5 -30%	0 - 20%	5 - 20%	0 - 5%
Número CAS	65997-15-1	14808-60-7	1317-65-3	68131-74-8	7732-18-5	-

El hormigón también puede contener los siguientes ingredientes según la aplicación específica:

	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4	Componente 5
Denominación química sistemática	Poliestireno expandido	Polipropileno	Acero	Pigmentos	Humo de sílice (sílice amorfa)
Nombre común o genérico	Perlas de poliestireno	Fibras de polipropileno	Fibras metálicas	Pigmentos metálicos u orgánicos	Microsílice
Rango de concentración	1 - 30%	50 - 90%	5 -30%	0 - 20%	5 - 20%
Número CAS	9003-53-6	9003-07-0	-	-	7699-41-4

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Saque a la persona a un ambiente de aire fresco. El hormigón que se encuentre en la garganta o en las vías nasales debe despejarse espontáneamente. Comuníquese con un médico si presenta dificultad respiratoria, tos o irritación de las vías aéreas (nariz, boca, laringe y tráquea).

**Contacto con la piel:** Lávese con agua fresca y jabón de pH neutro o detergente suave para la piel. Busque tratamiento médico en todos los casos de exposición directa prolongada al hormigón.

**Contacto con los ojos:** Con los párpados abiertos, enjuáguese inmediatamente los ojos con mucha agua potable limpia durante 15 minutos por lo menos. Fuera de enjuagarse, no intente retirar algún material del ojo. Consulte urgentemente a médico luego de realizarse el lavado ocular. Las partículas de hormigón pueden tener una rápida penetración dentro del ojo (menos de un minuto) y pueden causar lesiones corneales. Las secuelas provocadas por la inflamación y los procesos de reparación aumentan, en algunos casos, la gravedad de la lesión original.

**Ingestión:** No induzca vómitos. Si la persona está consciente, dele a beber gran cantidad de agua. Busque inmediatamente ayuda médica.

**Efectos agudos previstos:** Causa serios daños oculares. Causa irritación a la piel. Puede causar irritación respiratoria.

**Efectos retardados previstos:** Por exposición prolongada o repetida puede causar reacciones alérgicas y daño pulmonar. Puede causar cáncer.

**Síntomas/efectos más importantes:** Dificultad para respirar, irritación en piel y ojos, irritación de boca y garganta.

**Protección de quienes brindan los primeros auxilios:** según la situación debe usar protección respiratoria y guantes de pvc. Las personas que realicen los primeros auxilios deben evitar entrar en contacto con el hormigón húmedo o endurecido.

**Notas especiales para un médico tratante:** Tratar sintomáticamente. Las quemaduras de hormigón húmedo en la piel o en los ojos pueden provocar quemaduras cáusticas corrosivas. Es improbable la ingestión de cantidades significativas de hormigón. No inducir al vómito o realizar lavado gástrico. La neutralización con agentes ácidos no es aconsejable debido a los mayores riesgos de quemaduras exotérmicas. Los baños de agua y aceite mineral pueden ayudar a eliminar el hormigón endurecido de la piel. Se debe buscar una opinión oftalmológica para las quemaduras oculares.

## SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

**Agentes de extinción:** Producto no inflamable. Usar extintores de agua, espuma o polvo químico. Agentes de extinción inapropiados: ninguno.

**Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:** Ninguno. En contacto con materiales incompatibles pueden generarse humos irritantes o tóxicos.

**Peligros específicos asociados:** El producto no es inflamable ni explosivo. Puede reaccionar violentamente con materiales incompatibles como ácidos, sales de amonio, aluminio metálico y oxidantes fuertes.

**Métodos específicos de extinción:** No aplica.

## Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos:

**Medidas de precaución Incendio:** Combatir el incendio con máxima precaución como cualquier incendio químico.

**Instrucciones para combatir incendios:** No aplicar chorro de agua directamente al contenedor o fuente de la fuga.

**Protección durante la lucha contra incendios:** No entrar en el área del incendio sin el equipo de protección adecuado, incluyendo la protección respiratoria.

**Productos de combustión peligrosos:** Ninguno. En contacto con materiales incompatibles pueden generarse humos irritantes o tóxicos.

## SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

**Precauciones personales:** Evitar el contacto con la piel y los ojos.

**Equipo de protección:** Utilizar guantes de pvc y ropa apropiada.

**Procedimientos de emergencia:** Delimitar el área y evacuar al personal innecesario. Mantener el área ventilada.

**Precauciones medioambientales:** Prevenir el ingreso al alcantarillado y a fuentes de suministro de aguas públicas.

**Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:** Recoger el material derramado, dejar endurecer y disponer como escombros.

### Métodos y materiales de limpieza:

**Recuperación:** Recoger mecánicamente el derrame.

**Neutralización:** Una vez retirado el derrame, lavar la zona afectada con abundante agua

**Disposición final:** El material húmedo se deja endurecer y se dispone como escombros. El hormigón endurecido es un residuo inerte y no peligroso.

**Medidas adicionales de prevención de desastres:** No aplica.

### SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

#### MANIPULACIÓN

**Precauciones para la manipulación segura:** El hormigón húmedo es un material pesado y se requiere un control apropiado del riesgo de manipulación manual cuando se transporta o se trabaja con pala. La exposición al hormigón húmedo a través de la piel puede causar tanto efectos inmediatos (por ejemplo, quemaduras alcalinas) como efectos a largo plazo (por ejemplo, dermatitis). El corte, la perforación, desgaste, trituración o molienda del hormigón seco puede provocar que se genere polvo que contiene sílice cristalina respirable. Los elementos de protección para prevenir estos efectos se detallan en la sección 8.

**Medidas operacionales y técnicas:** Aplicar todas las medidas apropiadas para supresión o control del polvo.

**Otras precauciones:** Manipular de acuerdo con buenas prácticas de higiene y seguridad industrial.

**Prevención del contacto:** Lavar profusamente las manos y las zonas expuestas al hormigón.

#### ALMACENAMIENTO

**Condiciones para el almacenamiento seguro:** El hormigón premezclado húmedo tiene una vida útil limitada después de fabricado ya que se endurece. La velocidad de endurecimiento depende de las condiciones ambientales y de la velocidad de mezclado en la betonera.

**Sustancias y mezclas incompatibles:** El hormigón húmedo es alcalino e incompatible con azúcares, ácidos, sales de amonio, aluminio metálico, oxidantes. En contacto con ácido fluorhídrico se disuelve y genera gases corrosivos de tetrafluoruro de silicio.

**Material de envase y/o embalaje:** No aplica.

### SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

#### Concentración máxima permisible:

Las sustancias listadas en la sección 3 que no aparecen en la tabla, no tienen límites de exposición en este producto establecidos por el fabricante, proveedor o por organismos asesores oficiales o gubernamentales.

	Cemento	Carbonato de calcio	Dióxido de silicio (cuarzo, sílice cristalina)
Decreto Supremo 594	TWA 8 mg/m <sup>3</sup>	TWA 8 mg/m <sup>3</sup>	TWA 0,08 mg/m <sup>3</sup>
NIOSH	NIOSH REL TWA 10 mg/m <sup>3</sup> (polvo total) TWA 5 mg/m <sup>3</sup> (polvo resp)	NIOSH REL TWA 10 mg/m <sup>3</sup> (polvo total) TWA 5 mg/m <sup>3</sup> (polvo resp)	NIOSH REL TWA 0.05 mg/m <sup>3</sup> (polvo resp)
OSHA	OSHA PEL TWA 15 mg/m <sup>3</sup> (polvo total) TWA 5 mg/m <sup>3</sup> (fracción resp)	OSHA PEL TWA 15 mg/m <sup>3</sup> (polvo total) TWA 5 mg/m <sup>3</sup> (fracción resp)	OSHA PEL STEL 250 mppcf / %SiO <sub>2</sub> +5, 10 mg/m <sup>3</sup> / %SiO <sub>2</sub> +2
IDLH	5000 mg/m <sup>3</sup>	N.D.	50 mg/m <sup>3</sup> (polvo resp)

#### Elementos de protección personal



**Protección respiratoria:** Cuando los niveles de polvo o sílice rebasen o tengan probabilidad de rebasar los límites de exposición apropiados, utilice protección respiratoria con filtro para polvos tipo P-100.

**Protección de manos:** Usar guantes de pvc o de nitrilo de puño largo.

**Protección de ojos:** Usar antiparras con ventilación indirecta cuando haya o se prevean condiciones de polvo excesivo. No usar lentes de contacto cuando se trabaje con este producto.

**Protección de pies:** Usar botas impermeables.

**Protección de la piel y el cuerpo:** Usar ropa de protección ligera (buzo) de manga larga.

**Medidas de ingeniería:** Las fuentes de emergencia para el lavado de ojos y las duchas de seguridad deben estar disponibles en las inmediaciones de cualquier posible exposición. Use ventilación local o ventilación de dilución general u otros métodos de supresión para mantener los niveles de polvo por debajo de los límites de exposición. El equipo eléctrico debe estar equipado con dispositivos de recolección de polvo adecuados.

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Estado físico:** Sólido

**Forma en que se presenta:** Pasta granular, semifluida o fluida.

**Color:** Usualmente gris u otro color según el pigmento adicionado.

**Olor:** Algunos ingredientes usados en el hormigón pueden dar cierto aroma a amoníaco.

**pH :** >11 (en agua)

**Punto de fusión:** > 1200 °C

**Punto de congelamiento:** Sólido a temperatura ambiente.

**Punto de ebullición:** No determinado.

**Punto inicial de ebullición y rango de ebullición:** No disponible.

**Punto de inflamación:** No inflamable, no aplica.

**Límites de explosividad:** No explosivo, no aplica

**Presión de vapor:** No aplica.

**Densidad relativa del vapor (aire = 1):** No aplica.

**Densidad (densidad relativa/peso específico):** 1,8 – 3,0 g/cm<sup>3</sup>.

**Solubilidad(es):** Ligeramente soluble en agua. Reacciona con el agua formando una solución alcalina (caustica).

**Coefficiente de partición n-octanol/agua:** No disponible.

**Temperatura de autoignición:** No aplica.

**Temperatura de descomposición:** No disponible

**Umbral de olor:** No disponible.

**Tasa de evaporación:** No disponible

**Inflamabilidad:** No aplicable.

**Viscosidad:** Variable.

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad química:** Estable bajo las condiciones de manipulación recomendadas.

**Reacciones peligrosas:** Ninguna.

**Condiciones que se deben evitar:** Evitar exponer a materiales incompatibles.

**Materiales incompatibles:** Azúcares, ácidos o soluciones de ambos, sales de amonio, aluminio metálico, oxidantes. El contacto con estos materiales puede causar un serio deterioro de la calidad del producto.

**Productos de descomposición peligrosos:** Ninguno.



## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Toxicidad aguda (LD50 y LC50):** No disponible.

**Irritación/corrosión cutánea:** causa severas quemaduras en la piel.

**Lesiones oculares graves/irritación ocular:** causa serio daño ocular.

**Sensibilización respiratoria o cutánea:** puede causar reacción alérgica en la piel.

**Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro:** No clasificado.

**Carcinogenicidad:** Puede causar cáncer por inhalación directa prolongada.

**Toxicidad reproductiva:** No clasificado.

**Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única:** Puede causar irritación respiratoria

**Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas:** Por inhalación puede provocar daño pulmonar Peligro de inhalación la exposición prolongada a la inhalación puede provocar daños pulmonares incluyendo cáncer.

**Toxicocinética:** No disponible.

**Metabolismo:** No disponible.

**Distribución:** No disponible.

**Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e innalatoria):** No reportada.

**Disrupción endocrina:** No disponible.

**Neurotoxicidad:** No disponible.

**Inmunotoxicidad:** No disponible.

**"Síntomas relacionados":** No disponible.

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**Ecotoxicidad (EC, IC y LC):** No clasificado.

**Persistencia y degradabilidad:** No disponible.

**Potencial bioacumulativo:** No disponible.

**Movilidad en suelo:** No disponible.

## SECCIÓN 13: INFORMACIÓN SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL

**Residuos:** Disponer los residuos en conformidad con las regulaciones nacionales e internacionales.

**Envase y embalaje contaminado:** Relleno sanitario.

**Material contaminado:** Relleno sanitario.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

No regulado para transporte

Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code : No aplica.

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**Regulaciones nacionales:**

**DECRETO SUPREMO N° 594 (2014):** Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

**NORMA CHILENA 1411/4:2000:** Prevención de riesgos – Parte 4: Señales de seguridad para la identificación de riesgos de materiales.

**NORMA CHILENA 2245:2015:** Sustancias químicas – Hojas de Datos de Seguridad – Requisitos

**Regulaciones internacionales:** NIOSH, OSHA, SGA.

EL RECEPTOR DEBERÍA VERIFICAR LA POSIBLE EXISTENCIA DE REGULACIONES LOCALES APLICABLES AL PRODUCTO QUÍMICO.

## SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

**Control de cambios:** Fecha de revisión, octubre 2018. Esta versión anula todas las anteriores.

### Abreviaturas y acrónimos

**NIOSH:** National Institute for Occupational Safety and Health / Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional

**OSHA:** Occupational Safety and Health Administration / Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

**IDLH:** Immediately Dangerous to Life and Health / Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud

**REL:** Recommended Exposure Limits / Límite de Exposición Recomendado.

**PEL:** Permissible Exposure Limits / Límite de Exposición Permisible

**STEL:** Short-Term Exposure Limit / Límite de Exposición a Corto Plazo

**TWA:** Time-Weighted Average / Promedio Ponderado por Tiempo

**SGA:** Sistema Globalmente Armonizado.

**N.D.:** No Data / No hay Datos.

### Referencias:

**NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards** <https://www.cdc.gov/niosh/npg>

**TOXNET - Toxicology Data Network** <https://toxnet.nlm.nih.gov/>

**HDS Hormigón Polpaico** versión 2013.

---

Los datos consignados en esta hoja informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos no es posible controlar, Cemento Polpaico S. A. no asume responsabilidad alguna por este concepto.