




2. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES.		
Nombre / Símbolo Químico	CAS RN Chemical Abstract Registry Number	Composición (%)
SiO <sub>2</sub>	7631-86-9	44,25 ± 0,17
MgO	1309-48-4	38,03 ± 1,22
FeO	1345-25-1	12,10 ± 0,60
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1344-28-1	1,954 ± 0,410
NiO	1313-99-1	0,122 ± 0,012
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1308-38-9	1,012 ± 0,100
MnO	1313-13-9	0,360 ± 0,079
CaO	1305-78-8	0,085 ± 0,020
CoO	1307-96-6	0,010 ± 0,007
Cu <sub>2</sub> O	1317-39-1	0,002 ± 0,001
Azufre (S)	7704-34-9	0,014 ± 0,010
Carbono ( C )	7440-44-0	0,016 ± 0,003

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS.	
A la salud:	Durante la manipulación: La forma física puede afectar la salud debido a los componentes químicos que conforman el material.
Inhalación:	La exposición especialmente en polvo causa enfermedades respiratorias. Disnea dificultad para respirar.
Contacto Visual:	Partículas generadas durante el manejo de la escoria pueden causar irritación ocular y dificultad para observar la operación.
Contacto con la piel:	Puede causar irritación y enfermedades dermatológicas.
Al Medio Ambiente:	Degradación a la cobertura vegetal al ser expuesto directamente por tiempo prolongado.

Riesgo para la salud	Riesgo de Inflamación	Riesgo de Reacción	Información Especial	
0 Material Normal 1 Levemente peligroso 2 Peligroso 3 Extremadamente peligroso 4 Mortal	0 No inflamable 1 Acción inferior inflamable al calor 2 Levemente inflamable 3 Inflamable 4 Muy inflamable	0 Estable 1 Inestable con calor 2 Reacción violenta 3 Puede explotar bajo SOC y calor. 4 Explota fácilmente	ACID Ácido ALK Alcalino COR Corrosivo  No utilice en agua  Radiactivo	
4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS.				
Inhalación:	Trasladar al afectado a un lugar ventilado y fresco, si persiste la dificultad al respirar suministre oxígeno, traslade a un centro asistencial de inmediato.			
Ingestión:	Nunca intente suministrar elementos por vía oral si la persona esta inconsciente. Brindar atención médica inmediata.			
Contacto con la piel :	Dar atención medica si la irritación se desarrolla o persiste. Lave la piel con abundante agua y jabón.			
Contacto con los ojos:	Lavar los ojos con agua clara y abundante durante 15 minutos. Ocasionalmente levantando los párpados superior e inferior. Suministrar atención médica inmediata			
Medidas Generales:	No hay ninguna situación de emergencia específica para este producto durante su manipulación.			
Protección del Brigadista:	Uso de mascarilla de cartucho o filtro, lentes de seguridad, botas, casco y guantes.			
5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS.				
La arena industrial no es inflamable.				
6. MEDIDAS DE CONTROL PARA DERRAMES.				
Precauciones personales:	Uso de mascarilla de cartucho o filtro, lentes de seguridad, botas, casco y guantes. Manténgase alejado de la masa de arena industrial si existe un movimiento brusco y descontrolado.			
Precauciones Ambientales:	Colocar barreras de contención para evitar que el material derramado se disperse y alcance o entre en contacto con el suelo, canales, desagües y alcantarillas.			
Métodos de limpieza:	Uso de maquinaria pesada, y herramientas manuales (palas).			
7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO.				
Manejo:	Transporte en camiones tipo volteo cubiertos con lona si la distribución es nacional y en contenedores estandarizados para exportación.			
Medidas Técnicas:	De ser necesario usar sistema de captación y extracción de finos.			
Almacenamiento:	Resguardar en una infraestructura robusta que permita la manipulación con maquinaria pesada.			
8. CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL.				
Estándares de control:	Evitar presencia de personas alrededor de la carga y movimiento del material.			
Protección personal:	Lentes de seguridad, zapatos de seguridad, respirador de cartucho, guantes, uniforme.			
Medidas de higiene:	Realizar aseo personal luego de la manipulación del material.			

## 9. PROPIEDADES FISICO Y QUÍMICAS.

Estado físico:	Sólido
Color:	Negro / Gris / Verde
Olor:	Inodoro
pH:	No aplica
Punto de Fusión:	No determinado
Punto inicial de ebullición:	No determinado
Punto de Inflación:	No aplica
Temperatura de autoignición:	No aplica
Propiedades explosivas:	No aplica
Densidad de empaque:	2,95 kg/l Aprox.
Solubilidad:	No soluble

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

Estabilidad:	Estable en condiciones normales de almacenamiento y manipulación.
Condiciones a ser evitadas:	Ninguno conocida.
Materiales a ser evitados:	No determinado.
Productos peligrosos de degradación:	Óxidos metálicos.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

Toxicidad aguda.

a) Oral:	No tóxico - RATA ORAL LD50> 9000 mg / kg
b) Inhalación:	La intoxicación aguda en este caso puede deberse a la inhalación de polvos, lo que provoca un cuadro de neumotitis química que suele ir acompañada de fiebre elevada y mialgias.
c) Dérmica:	No hay información disponible.

Efectos locales.

Sensibilización.

a) Respiratorio:	No aplica.
b) Piel:	El contacto directo y prolongado con la piel puede provocar reacciones alérgicas en la piel.

Toxicidad crónica.

a) Oral:	No hay información disponible.
b) Inhalación:	No hay información disponible.
c) Cutánea:	No hay información disponible.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

Información:	No determinado
Movilidad:	La sustancia es esencialmente insoluble en agua. Los óxidos producidos por inmersión pueden ser bioacumulables.
Persistencia/Degradabilidad:	No aplica.
Bioacumulación:	No determinado.
Ecotoxicidad:	No determinado.

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL.

Eliminación de Residuos:	Eliminar residuos de acuerdo con regulaciones (de ser posible en rellenos controlados).
Eliminación de contenedores:	No aplica.

## 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE.

Clasificación del producto para el transporte.	
Producto considerado:	No peligroso para el transporte.
Precauciones especiales:	
Información complementaria:	El transporte de arena industrial sólido no está considerado como peligroso.
Transporte por tierra (ADR/RID).	
Clase:	
Grupo de Embalaje:	
Nº de identificación de peligro:	
Nº ONU:	
Etiquetas de peligro: -	
Nombre apropiado para el transporte:	
Transporte por barco (IMDG).	
Clase :	
Grupo de embalaje:	
Página IMDG:	
Contaminante de mar:	

## 15. INFORMACION REGULATORIA.

Clasificación Según la Directiva 67/548/CEE Sobre Sustancias Peligrosas:	
Etiquetado:	Producto no requiere etiqueta de peligrosidad.
Naturaleza del riesgo (Frasas R):	R48 Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada. R43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
Consejos relativos a seguridad (Frasas S):	S-22 No respirar polvo. S-36 Úsese indumentaria de protección adecuada
Todos los componentes figuran en el EINECS (Inventario Europeo de Sustancias Químicas Existentes).	
Clasificación con arreglo a la parte 3 del anexo VI del Reglamento N° UE 1272/2008:	Sensibilización de la piel - Categoría 1.
Indicaciones de peligro:	H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H372 - Provoca daños en los pulmones por inhalación prolongada o repetida exposición.

Consejos de prudencia:	<p>P202 - No manipular hasta que todas las medidas de seguridad que se hayan leído y entendido.</p> <p>P260 - No respirar el polvo.</p> <p>P280 - Llevar guantes y ropa de protección.</p> <p>P281 - Usar los equipos de protección individual obligatorio.</p> <p>P270 - No comer, ni beber, ni fumar mientras se manipula este producto.</p>
Almacenamiento:	P405 - Guardar bajo llave.

## 16. OTRAS INFORMACIONES.

Legislación aplicable a hoja de datos de seguridad:

Esta hoja de datos de seguridad se ha desarrollado de acuerdo a:

- Los anexos A y B de la norma "HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD PARA PRODUCTOS QUÍMICOS. PARTE 1: ORDEN Y CONTENIDO DE LAS SECCIONES. FONDONORMA 3059:2006 (ISO 11014:1994).
- Recomendaciones de los Tratados del CE/Euratom relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Reglamento Modelo Volumen I ADR.
- Número de registro CAS (Chemical Abstracts Service).

Toda manipulación debe realizarse con el equipo mecánico apropiado.

El almacenamiento debe realizarse en áreas naturalmente ventiladas y correctamente identificadas.

El uso de equipos de protección personal para el manejo del producto es obligatorio.

### NOTAS

La declaración anterior es precisa y representa la información actualmente disponible por la organización. Sin embargo, no hacemos ninguna representación en cuanto a lo completo o la exactitud del uso y se entiende que el comprador consultará a otros científicos, así como principales productores mundiales de Ferroníquel (por ser la industria donde se genera éste tipo de material), para obtener los últimos conocimientos del tema.

El cumplimiento final con entes federales, estatales o regulaciones locales referentes al uso de este producto o conformidad con resto de la fabricación de un producto es responsabilidad únicamente del comprador.

Bajo ningún caso seremos responsables de daños de cualquiera naturaleza que resultan del uso, la confianza, o del uso indebido de esta información.

## SAFETY DATA SHEET

### 1. IDENTIFICATION OF THE PRODUCT AND THE COMPANY.

Product name: INDUSTRIAL SAND

Use: Elaboration of: Concrete hollow blocks, Paving blocks, concrete mixes, Premixed concrete mixtures, Asphalt mixes, Slab bases or pavements .

### 2. COMPOSITION AND INFORMATION OF THE COMPONENTS.

Chemical Name / Symbol	<u>CAS RN</u>	Composition (%)
	<u>Chemical Abstract Registry Number</u>	
SiO <sub>2</sub>	7631-86-9	44,25+-0,17
MgO	1309-48-4	38,03+-1,22
FeO	1345-25-1	12,10+-0,60
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1344-28-1	1,954+-0,410
NiO	1313-99-1	0,122+-0,012
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1308-38-9	1,012+-0,100
MnO	1313-13-9	0,360+-0,079
CaO	1305-78-8	0,085+-0,020
CoO	1307-96-6	0,010+-0,007
Cu <sub>2</sub> O	1317-39-1	0,002+-0,001
Sulfur (S)	7704-34-9	0,014+-0,010

Carbon (C)

7440-44-0

0,016+-0,003

### **3. HAZARD IDENTIFICATION.**

To health: During handling: Physical form can affect health due to the chemical components that make up the material.

Inhalation: Exposure especially in powder causes respiratory diseases.  
Dyspnea difficulty breathing.

Eye contact: Particles generated during the handling of the slag can cause eye irritation and difficulty observing the operation.

Skin contact: It can cause irritation and dermatological diseases.

To the environment: Degradation to the vegetal cover when exposed directly for a long time.



**LNOPCGRE011**

**Date Created: 04 Jul 2016**

**Revision Date: 11 Jul 2017**

**No. Revision: 2**



Health risk	Risk of Inflammation	Reaction Risk	Special Information	
0 Normal Material 1 Slightly dangerous 2 Dangerous 3 Extremely dangerous 4 Deadly	0 Not flammable 1 Lower flammable action to heat 2 Slightly flammable 3 Flammable 4 Very flammable	0 Stable 1 Unstable with heat 2 Violent reaction 3 Can explode under SOC and heat. 4 Easily exploits	ACID Acid  ALK Alkaline COR Corrosive w Do not use in Water  Radioactive	

#### 4. FIRST AID MEASURES.

Nhalation:	Move the affected person to a ventilated and fresh place, if the difficulty persists in breathing, supply oxygen, transfer to an assistance center immediately.
Ingestion:	Never attempt to provide items orally if the person is unconscious. Provide immediate medical attention.
Contact with the skin:	Give medical attention if the irritation develops or persists. Wash the skin with plenty of soap and water.
Eye contact:	Wash eyes with clear and abundant water for 15 minutes. Occasionally lifting the upper and lower eyelids. Provide immediate medical attention
General measures:	There is no specific emergency situation for this product during handling.
Protection of the Brigadier:	Use of a cartridge or filter mask, safety glasses, boots, helmet and gloves.

#### 5. PREVENTION AND FIRE FIGHT MEASURES.

Industrial sand is not flammable.

#### 6. CONTROL MEASURES FOR SPILLS.

Personal precautions:	Use of cartridge or filter mask, safety glasses, boots, helmet and gloves. Stay away from the industrial sand mass if there is a sudden and uncontrolled movement.
Environmental Precautions:	Place containment barriers to prevent spilled material from spreading and reaching or coming into contact with soil, channels, drains and sewers.
Cleaning methods:	Use of heavy machinery, and hand tools (shovels).

#### 7. HANDLING AND STORAGE.

Driving:	Transport in dump trucks covered with tarpaulin if the distribution is national and in standardized containers for export.
Technical Measures:	If necessary, use a system for capturing and extracting fines
Storage:	Safeguard in a robust infrastructure that allows the manipulation with heavy machinery.



## 8. EXPOSURE CONTROL AND PERSONAL PROTECTION.

Control standards:	Avoid presence of people around the load and movement of the material.
Personal protection:	Safety glasses, safety shoes, cartridge respirator, gloves, uniform.
Hygiene measures:	Perform personal hygiene after handling the material.

## 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES.

Physical state:	Solid
Color:	Black / Gray / Green
Smell:	Odorless
pH:	Does not apply
Fusion Point:	Not determined
Initial boiling point:	Not determined
Inflation Point:	Not applicable
Autoignition temperature:	Not applicable
Explosive properties:	Not applicable
Packing density:	2.95 kg / l Approx.
Solubility:	Not soluble

## 10. STABILITY AND REACTIVITY.

Stability:	Stable under normal storage and handling conditions.
Conditions to be avoided:	None known.
Materials to be avoided:	Not determined.
Hazardous products of degradation:	metallic oxides.

## 11. TOXICOLOGICAL INFORMACION.

Acute toxicity.

Oral: Non-toxic - RATA ORAL LD50> 9000 mg / kg

Inhalation: Acute intoxication in this case may be due to inhalation of dust, which causes a picture of chemical pneumotitis that is usually accompanied by high fever and myalgias.

Dermal: No information available.

Local effects  
Sensitization.

Respiratory: Not applicable.

Skin: Direct and prolonged contact with the skin can cause allergic skin reactions.

Chronic toxicity

Oral: No information available.

Inhalation: No information available.

Cutaneous: No information available.

## 12. ECOLOGICAL INFORMATION

Information:	Not determined
Mobility:	The substance is essentially insoluble in water. The oxides produced by immersion can be bioacomparable.
Persistence / Degradability:	Not applicable.
Bioaccumulation:	Not determined.
Ecotoxicity:	Not determined.

## 13. CONSIDERATIONS ON TREATMENT AND FINAL PROVISION.

Waste Disposal:	Dispose of waste according to regulations (if possible in landfills controlled).
Elimination of containers:	Not applicable

## 14. TRANSPORTATION INFORMATION.

Classification of the product for transport.	
Product considered:	Not dangerous for transport.
Special precautions:	
Additional information:	The transport of solid industrial sand is not considered dangerous
Land transport (ADR / RID).	
Class:	
Packing Group:	
Hazard identification number:	
UN number:	
Hazard labels: -	
Proper name for transportation:	
Transportation by ship (IMDG).	
Class:	
Packing group:	
IMDG page:	
Sea pollutant:	

## 15. REGULATORY INFORMATION.

Classification According to Directive 67/548 / EEC on Hazardous Substances:

Labeling: Product does not require a hazard label.

Nature of the risk (R phrases): R48 Risk of serious health effects in case of prolonged exposure.

R43 May cause sensitization by skin contact.

Advice on safety (S phrases): S-22 Do not breathe dust.

S-36 Wear suitable protective clothing

All components are listed in the EINECS (European Inventory of Existing Chemical Substances).

Classification according to part 3 of

Annex VI of Regulation No. EU 1272/2008: Sensitization of the skin - Category 1.

Hazard statements: H317 - May cause an allergic skin reaction.  
H372 - Causes damage to the lungs from prolonged inhalation or repeated exposure

Precautionary statements:	<p>P202 - Do not handle until all safety measures have been read and understood.</p> <p>P260 - Do not breathe dust.</p> <p>P280 - Wear protective gloves and clothing.</p> <p>P281 - Use mandatory personal protective equipment.</p> <p>P270 - Do not eat, drink or smoke while handling this product.</p>
Storage:	P405 - Store under lock and key.

## 16. OTHER INFORMATION.

Legislation applicable to safety data sheet:

This safety data sheet has been developed according to:

Annexes A and B of the standard "SAFETY DATA SHEET FOR CHEMICALS. PART 1: ORDER AND CONTENT OF THE SECTIONS. FONDONORMA 3059: 2006 (ISO 11014: 1994).

Recommendations of the EC / Euratom Treaties on the Transport of Dangerous Goods, Model Regulations Volume I ADR.

CAS Registry Number (Chemical Abstracts Service).

All handling must be done with the appropriate mechanical equipment.

Storage should be done in naturally ventilated and properly identified areas.

The use of personal protective equipment for the handling of the product is mandatory.

## NOTES

The above statement is accurate and represents the information currently available by the organization.

However, we make no representation as to the completeness or accuracy of the use and it is understood that the buyer will consult other scientists, as well as major world producers of Ferronickel (as the industry where this type of material is generated), for get the latest knowledge of the subject.

Final compliance with federal, state or local regulations regarding the use of this product or compliance with the rest of the manufacture of a product is the sole responsibility of the buyer.

Under no circumstances shall we be liable for damages of any kind that result from the use, trust, or misuse of this information.