

¡Pucha, que tesoro!



3- Mi casa, mi hogar

Mi casa, mi hogar

“...El constructor debe colocar cada ladrillo sobre cemento, pues sin cementar se separarían y la casa caería.

El cemento es humildad porque está hecho con lo que nos brinda la tierra, esa que tenemos todos bajo nuestros pies...

Construir una casa, es fundar un hogar....”

¡Pucha, que tesoro!

Es una colección pensada para conocer y valorar nuestra Tierra. Con el deseo de rescatar sus deslumbrantes e interesantes riquezas, las que están construidas por el tiempo...

La expresión "pucha" viene de la mezcla de dos términos de lenguas aborígenes de nuestro territorio. En el sur "mapu", y en el norte "pacha", se refieren a la tan preciada tierra que provee la vida. El objeto de esta colección, es entonces descubrir junto a los personajes: que nuestra tierra... ¡Pucha, es un tesoro!

Guido



Mi nombre es Guido soy geólogo y, me ocupo de estudiar la historia de la tierra y la constitución y desarrollo de los minerales que la componen.

Lautaro



Mi nombre es Lautaro, tengo 11 años, voy a la escuela y me encanta averiguar y saber de todo; no poco, si no mucho.

Suyai



Mi nombre es Suyai, tengo 8 años, también voy a la escuela y cuando hablo siempre me dicen ¡Suyai, cómo se te ocurrió eso!



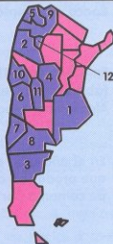
Visita a la cantera

¿Qué es una cantera?

La cantera es un sitio donde abundan los minerales. La extracción más común es a cielo abierto y para la fabricación del cemento se buscan las piedras calizas, las arcillas, las pizarras.

¿Dónde están los mayores proveedores de caliza?

- 1- Buenos Aires
- 2- Catamarca
- 3- Chubut
- 4- Córdoba
- 5- Jujuy
- 6- Mendoza
- 7- Neuquén
- 8- Río Negro
- 9- Salta
- 10- San Juan
- 11- San Luis
- 12- Tucumán



¿Qué es el cemento?

El cemento es un polvo fino hecho con piedra caliza, arcilla, pizarra y yeso molido que al mezclarse con agua forma una pasta blanda que se endurece al tomar contacto con el aire. El cemento más común es el Portland que se fabrica a partir de materiales calizos que se extraen de las canteras.

Historia del cemento



Los inicios de la historia de los cementos en la construcción se remontan a los tiempos del antiguo Egipto.



Hacia el año 700 a.C. los etruscos utilizan mezclas de puzolana y cal para hacer un mortero.



Ya en el año 100 a.C. los romanos utilizaban mezclas de puzolana y cal.

Además, en esta época se utilizaron en la construcción mezclas de cal, agua, piedras, arena y ladrillos, razón por la cual se dice que en esta época se inventó el "hormigón".



Entre los años 1825-1890 aparecen las primeras fábricas de cemento en Inglaterra, Francia, Alemania y España.



En el año 1980 existían en el mundo 1.500 fábricas que producían cerca de 800 millones de toneladas de cemento por año.



Gracias al "cemento romano" se construyeron obras importantes en la antigüedad, una de ellas es el Foro romano.



Nuestro granito de arena



Los principales yacimientos de arena para la construcción son los lechos de los ríos Paraná, Uruguay y sus Deltas. También la costa Atlántica. La piedra partida se obtiene de canteras en las zonas serranas y montañosas donde se trituran.

Con el conocimiento adquirido en Europa sobre los usos del cemento Portland, no solo se importó este material para las obras en desarrollo, sino que en 1872 se hace el primer intento de fabricación. Se instala en las barrancas del Río Paraná cerca de Rosario una fábrica de lo que llamaban "Tierra Romana". Se emplea la tosca y tosquilla de las barrancas del río. Este primer intento fue abandonado. El segundo intento ya fue del Estado, a través de la Dirección de Aguas Corrientes, Cloacas y Adoquinado, que encarga al Ingeniero inglés J. F. Bateman, el proyecto y construcción de una fábrica de cemento.

El proceso industrial del cemento

La preparación de las materias primas básicas: caliza, marga, pizarra o grava, se extraen de canteras a cielo abierto y se transportan a grandes molinos para ser trituradas. Esta es la primera etapa de proceso. El material que sale del molino se llama harina de crudo, es muy fino y se almacena en silos cerrados.

La harina de crudo se introduce en un horno donde se lleva a cabo un proceso de calentamiento hasta alcanzar los 1.000°C. En esta segunda etapa del proceso el crudo se seca. El material que sale del horno tiene aspecto de gránulos redondeados y se conoce con el nombre de clinker.

Por último, en el proceso de molienda, los componentes se muelen, se entremezclan y luego se lo hace pasar por diferentes filtros hasta lograr unificarlo en un polvo fino. Si el cemento posee las características necesarias se almacena en silos estancos para su posterior comercialización.

Salud y medio ambiente

Calcio y vida

El calcio es un mineral muy abundante en la corteza terrestre, se encuentra principalmente en forma de carbonato, como la calcita, o de sulfato, como el yeso.

Este mineral es esencial para el organismo, para la formación y mantención de huesos y dientes sanos y firmes, lo que significa que debe consumirse a través de los alimentos. La leche y sus derivados son la principal fuente de calcio, algunas frutas, legumbres y pescados también lo contienen.

Un rayito de sol

Es de suma importancia la luz solar para el desarrollo de cuerpo humano.

La falta de luz puede generar enfermedades relacionadas con la estructura ósea. La exposición solar permite la mineralización suficiente de sustancias necesarias para la conformación de los huesos, calcio y fósforo.

Los usos múltiples del cemento



En las viviendas familiares.



Para la construcción de edificios para usos múltiples.



Fabricación de puentes.



Obras para la generación de energía hidroeléctrica.



Autopistas.



Pavimentos urbanos y caminos interurbanos.



Túneles fluviales o marítimos para el transporte de automóviles, camiones y trenes.



Monumentos.



Pistas de aterrizaje en aeroparques y aeropuertos.



Plataformas de lanzamiento de cohetes interestaciales.



Estadios deportivos.



Canales para el riego.



Túneles urbanos para trenes subterráneos.



Embalses para la canalización de arroyos.



Cañerías para desechos urbanos e industriales.



Cañerías para el agua potable.

La casa de Guido

Los minerales en la casa



1-Estructura

Hormigón
Cemento: caliza, arcilla, yeso.
Arena: sílice.
Canto rodado / piedra partida.
Acero.
Mineral de hierro.
Carbón.

2-Muros

Ladrillos: arcilla.
Mezcla: cemento, cal, arena.
Enlucido: yeso.
Revoque: cal y arena.
Pintura: caliza, Baritina.

3-Contrapisos

Cemento.
Arena.
Canto rodado / piedra partida.

4-Pisos

Baldosa.
Cemento.
Granulado calcáreo.
Cerámicos: arcilla, boratos, feldespato.
Granitos.
Mármoles.
Lajas.

5-Techos

Tejas: arcilla.
Chapas galvanizadas: hierro y cinc.
Chapas de aluminio.
Chapas de cobre.
Cielo raso.
Placas de yeso.
Aislación: sílice, boratos.

6-Tanque de agua

Cemento.
Ladrillos.
Mezcla.
Acero.

7-Aberturas

Acero.
Aluminio.
Vidrios: (sílice, cuarzo, boratos, carbonato de sodio).

8-Chimenea

Refractario: cromita, otros.
Ladrillos.
Cemento.
Mezcla.
Revoque.

9-Balcones, barandas

Acero, aluminio.
Piso: cerámicos.

10-Cocinas y baños

Bachas: acero.
Mesada: granitos, mármoles.
Cerámicos: arcilla, boratos, feldespato.
Mármoles, Granitos.
Cañerías: cobre, plomo, acero.
Grifería: acero, bronce (cobre, cinc).
Utensilios: hierro, aluminio, cobre, acero.
Artefactos: arcilla, hierro, boratos.
Espejos: sílice, boratos, mercurio.
Línea Blanca: acero, cobre, titanio, sílice, boratos, carbonato de sodio, cinc, níquel, otros.





Nuestras investigaciones



La palabra "hormigón" tiene su origen en el parecido a un bizcocho preparado con almendras, harina, leche y huevos. Este bizcocho tenía el nombre de "formigón" del cual ha derivado el vocablo hormigón. El primer cemento Portland moderno, hecho de piedra caliza y arcillas o pizarras, calentadas hasta convertirse en carbonilla y después trituradas, fue producido en Gran Bretaña en 1845. Puede decirse que el prototipo del cemento moderno fue producido a escala industrial por Isaac Johnson en 1845 logra conseguir temperaturas suficientemente altas para clinkerizar a la mezcla de arcilla y caliza empleada como materia prima.



El fin de semana que viene vamos a ver una carrera de autos, ¡Va a estar buenísimo!

Vamos a poder ir con mi auto nuevo