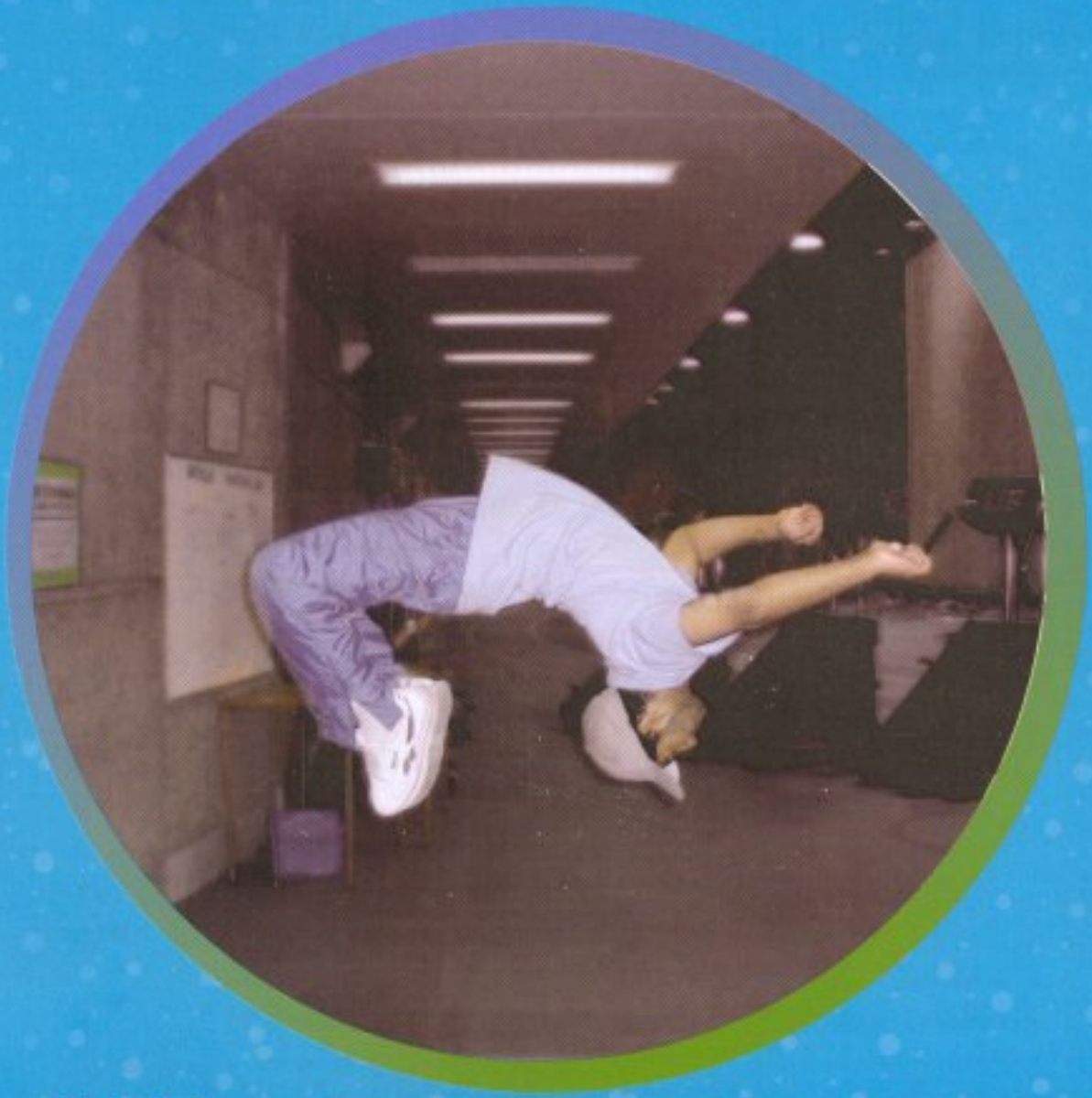
COLECCIÓN

AZUL Y VERDE

MINERALES



LOS MACRO MINERALES

ELEMENTOS DE NUESTRO PLANETA. ESENCIALES PARA NUESTRO CUERPO.

MINERALES

El agua y los minerales constituyen los elementos de mayor presencia en nuestro planeta. La mayor parte del mismo se encuentra compuesta por elementos inorgánicos, es decir, aquellos que están en la naturaleza sin ser elaborado por los seres vivos; y alrededor del 70 % de su superficie se encuentra cubierta por agua.

El agua es el compuesto químico más importante, sin él no existiría vida en nuestro planeta. La mayor parte de nuestro cuerpo está formada por agua; y los minerales, aunque en proporciones mucho menores, se encuentran también presentes en su volumen.

El agua junto con los minerales son los componentes inorgánicos de la alimentación. Estos elementos son indispensables para la vida, e incluirlos en nuestra dieta es una necesidad. Su pérdida o ausencia ocasiona problemas y/o trastornos muy serios.

Los minerales, como el agua, intervienen en todas las fases del funcionamiento del organismo. Estos se encuentran en la formación de la hemoglobina, la reconstrucción de los tejidos corporales, la transmisión de impulsos nerviosos, la contracción y relajación de músculos y un sin número de actividades que hacen que estemos vivos.

Los minerales son nutrientes esenciales que el organismo no es capaz de sintetizar pero los necesita para mantener su estructura y funcionalidad normal. **Los minerales se pueden clasificar según su importancia en el organismo en tres grandes grupos: los macroelementos, los microelementos y los oligoelementos.**

FUNCIONES DE LOS MINERALES

La función de los minerales en el organismo es tanto estructural como reguladora. Constituyen tejidos como huesos y dientes, regulan la transmisión neuromuscular, la permeabilidad de las membranas celulares, el balance hidroelectrolítico y el equilibrio ácido-base. Asimismo, participan en procesos tales como la acción de los sistemas enzimáticos regulando el metabolismo, contracción muscular, sistema nervioso, coagulación de la sangre, etc. Por todo ello, el mantenimiento de una concentración normal de minerales en los líquidos corporales es vital para el individuo.

Los minerales, desempeñan un importante papel en el buen funcionamiento tanto físico como mental del organismo. Las necesidades diarias de minerales son muy pequeñas, sin embargo, su deficiencia puede ser el principio de muchas enfermedades.

Quienes toman cantidades suficientes de hierro, calcio, yodo, ofrecen más resistencia a enfermedades ordinarias que los demás. Sienten menos fatiga y conservan sus facultades físicas y mentales incluso en edad avanzada.

Los minerales y la salud

Los minerales son los componentes inorgánicos de la alimentación. Son aquellos que se encuentran en la naturaleza sin formar parte de los seres vivos. Sin ellos se hace imposible la elaboración de los tejidos.

Colaboran en la mayor parte de las reacciones químicas en las que intervienen las enzimas. Están implicados en la transmisión del impulso nervioso a los músculos y actúan como reguladores del balance hídrico del organismo, entre otras muchas funciones. Se puede decir que los minerales intervienen en todas las fases del funcionamiento del cuerpo humano. El uso de los minerales con fines terapéuticos se llama oligoterapia.

Clasificación de los minerales

Se los puede dividir en tres grupos: los macroelementos que son los que el organismo necesita en mayor cantidad y se miden en gramos. Los microelementos que se necesitan en menor cantidad y se miden en miligramos (milésimas de gramo). Y por último, los oligoelementos o elementos traza, que se precisan en cantidades pequeñísimas del orden de microgramos (millonésimas de gramo).

Macro Minerales:

- **Sodio**
- **Calcio**
- **Cloro**
- **Magnesio**
- **Potasio**
- **Fósforo**
- **Azufre**

Micro Minerales:

- Hierro
- Flúor
- Zinc
- Yodo
- Manganeso
- Cobre
- Cobalto

Oligoelementos:

- Silicio
- Níquel
- Litio
- Boro
- Molibdeno
- Selenio
- Cromo

EPISODIO II:
LOS MACRO MINERALES

- La palabra orgánica podrá estar de moda, pero eso no le resta importancia a las sustancias inorgánicas. Los minerales como sabemos son sustancias inorgánicas vitales para el buen funcionamiento de nuestro organismo. Su función principal es ayudar a que las vitaminas hagan su trabajo en nuestro cuerpo.

Entre los macro minerales más conocidos están el calcio y el sodio. Aunque muchas veces necesitamos ingerir suplementos generalmente si comemos correctamente estaremos ingiriendo estos valiosos elementos.

Nuestro cuerpo no puede producir minerales por lo que debemos ingerirlos como parte de nuestra alimentación. Los minerales no son absorbidos por nuestro organismo en su estado normal, tienen que mezclarse con aminoácidos para poder ser absorbidos.

Mg Magnesio

Imprescindible para la correcta asimilación del calcio y de la vitamina C. Equilibra el sistema nervioso central (ligera acción sedante), es importante para la correcta transmisión de los impulsos nerviosos y aumenta la secreción de bilis (favorece una buena digestión de las grasas y la eliminación de residuos tóxicos). También es de gran ayuda en el tratamiento de la artrosis, ya que ayuda a fijar el calcio.

Fuentes: Cacao, soja, frutos secos, avena, maíz y algunas verduras.
Aporte mínimo recomendado: 300 - 400 mg/día.

K Potasio

También actúa de regulador en el balance de agua en el organismo y participa en la contracción del músculo cardíaco, tiene una función crítica en la transmisión de impulsos eléctricos en el corazón.
El potasio es un mineral clave para regular el balance hídrico, los niveles de acidez, la presión arterial y la función neuromuscular.

Fuentes: La fruta y verdura fresca, las legumbres y los frutos secos.
Aporte mínimo recomendado: 500 mg/día.

P Fósforo

También es un elemento constituyente de la estructura de los huesos y, en asociación con ciertos lípidos, da lugar a los fosfolípidos que son componentes indispensables de las membranas celulares y del tejido nervioso. La concentración de fósforo en sangre está en íntima relación con la de calcio. Normalmente tenemos un exceso de fósforo que se usa como aditivo alimentario (emulgente).

Fuentes: Suele estar presente en los alimentos que contienen calcio: los frutos secos, el queso, la soja, yema de huevo.
Aporte mínimo recomendado: 800 - 1200 mg/día.

K Cloro

Favorece el equilibrio ácido-base en el organismo y ayuda al hígado en su función de eliminación de tóxicos.
Un adulto normal posee unos 30 mg. de Cloro por kg de peso corporal. Alrededor del 88% de ese total se encuentra en el líquido extracelular y el resto en el intracelular.
Se absorbe con facilidad en el tubo digestivo y se elimina por la orina y el sudor.

Fuentes: Sal común, algas, aceitunas, agua del grifo.
Aporte mínimo recomendado: Nivel no especificado.

S Azufre

Está presente en todas las células, especialmente en la piel, uñas, cabellos y cartílagos. Entra en la composición de diversas hormonas (insulina) y vitaminas, neutraliza los tóxicos y ayuda al hígado en la secreción de bilis.
Es esencial para la formación de ciertos aminoácidos y proteínas, actúa como oxidante de la sangre.

Fuentes: Legumbres, col, cebolla, ajo, espárragos, puerro, pescado y yema de huevo.
Aporte mínimo recomendado: Nivel no especificado.

Na Sodio

Regula el reparto de agua en el organismo e interviene en la transmisión del impulso nervioso a los músculos. Su exceso provoca aumento de la presión arterial (hipertensión), irritabilidad, retención de líquidos y sobrecarga de trabajo para los riñones que deberán eliminarlo por la orina. Las necesidades aumentan cuando se suda mucho, al tomar diuréticos y en caso de diarrea o vómitos.

Fuentes: Principalmente la sal, que está presente en todos los alimentos. Debido a que normalmente consumimos un exceso de sodio, el problema es encontrar los alimentos que tengan menos cantidad. Estos alimentos son las frutas y las verduras.
Aporte mínimo recomendado: 0,2 - 0,5 gr/día.

Ca Calcio

Forma parte de los huesos, del tejido conjuntivo y de los músculos. Junto con el potasio y el magnesio, es esencial para una buena circulación de la sangre. El 99 % de este mineral en el cuerpo forma parte del esqueleto óseo, reemplazándose un 20 % cada año.

Fuentes: Productos lácteos, frutos secos, semillas de sésamo, verduras y algunas aguas de mesa.
Aporte mínimo recomendado: 800 - 1200 mg/día.

El comer y beber muchos alimentos con calcio durante la niñez puede ayudar a almacenarlo para más tarde en la vida. Como adultos, ese calcio almacenado ayuda a los huesos a mantenerse fuertes.

Los Macro Minerales en Argentina:

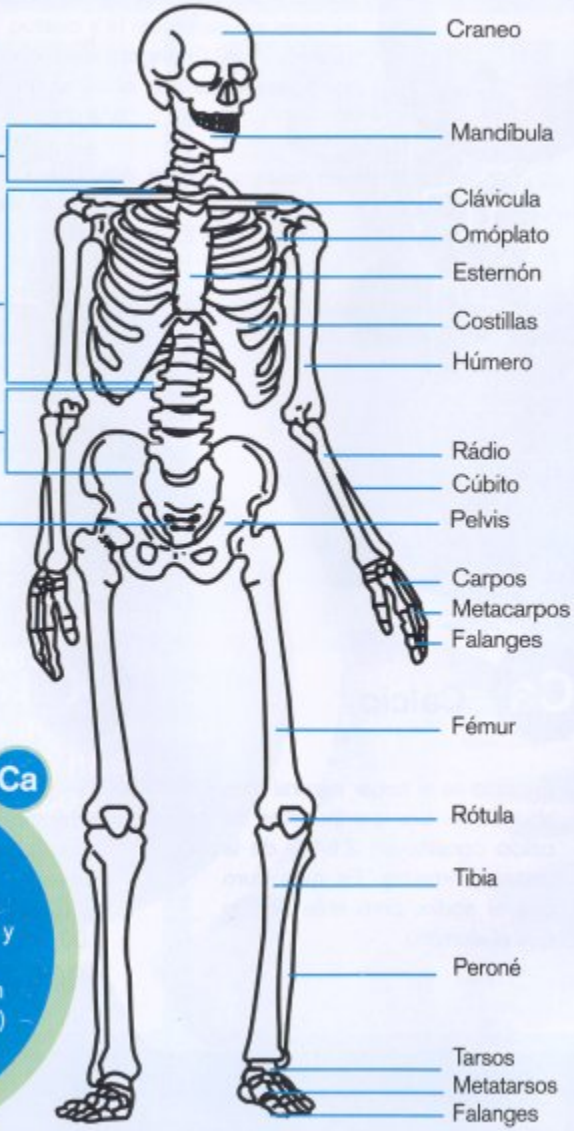
Ca Calcio

- El calcio es el tercer mineral más abundante. Los compuestos de calcio constituyen 3.64% de la corteza terrestre. Es más duro que el sodio, pero más blando que el aluminio.

K Potasio

- El potasio es el séptimo elemento en orden de abundancia en la corteza terrestre. Concentraciones más altas de potasio del orden de 100 mg/l se encuentran en algunas salmueras.

Nuestro Sistema Óseo



Ca Ca Ca Ca Ca

Los huesos son estructuras vivas que necesitan el calcio para desarrollar y mantenerse fuertes. La mayoría del calcio en nuestros cuerpos (99%) se encuentra en los huesos.

¿Cuánto calcio es suficiente?

Al ingerir la cantidad recomendada de calcio, se ayuda a que los huesos se mantengan fuertes. Se recomienda que los niños entre 4 y 8 años consuman 800 miligramos de calcio al día.
Los adolescentes y jóvenes adultos entre 9 y 18 años, cuyos huesos se encuentran en rápido crecimiento, requieren más calcio, alrededor de 1,300 miligramos al día.

Cantidad recomendada de calcio	
Edad	Dosis de calcio diaria
Hasta los 6 meses	210*
6-12 meses	270*
1-3 años	500*
4-8 años	800*
9-13 años	1,300*
14--18 años	1,300*
	(*mgs.)

DATOS DE NUESTRO PLANETA, Y CONSEJOS PARA NUESTRO CUERPO.

El contenido de calcio de muchos alimentos varía dependiendo de sus ingredientes. Revise las etiquetas de los alimentos para enterarse del contenido completo.

A pesar de la importancia del calcio, los estudios muestran que la mayoría de los niños y adolescentes no consumen lo suficiente en sus dietas.

Actividades que someten a los huesos a peso, tal como caminar o correr, son las mejores formas de actividad física para fortalecer los huesos y hacer que trabajen más.

Independientemente de la edad que tenga una mujer al quedar embarazada, el calcio es muy importante tanto para la madre como para el bebé. El bebé necesita calcio para desarrollarse y lo absorbe del cuerpo de la madre.

Ca Tabla de Alimentos con alto contenido en Calcio

	Alimentos	Calcio(mg/100g)
	Leche	130
	Yogurt (entero, descremado)	150
	Queso (Gruyere, Roquefort)	170
	Pescados (Lenguado, Merluza)	15
	Nueces	100
	Porotos / Garbanzos	130
	Espinaca	100
	Chocolate	80
	Huevos	30

Berenjenas Mediterráneas

Ingredientes: (6 a 8 porciones)

- Berenjenas, 6
- Tomates, 4
- Muzzarella, 200 g
- Queso rallado, 1 taza
- Aceite de Maíz, 3 cdas.
- Sal, a gusto

Preparación:

- Pele y corte las berenjenas al medio, a lo largo, y colóquelas en una placa. Sálelas y rocíelas con un poco de aceite de maíz.
  Lleve a horno moderado 20', retírelas y cúbralas con rodajas de tomates.
- Ponga sobre las berenjenas y los tomates una rodaja de muzzarella y queso rallado. Gratine a horno fuerte unos 10'.
- Se pueden servir con guarnición de carnes rojas o blancas, o como plato de entrada.

Ca K

La berenjena contiene una proporción nada despreciable de calcio y de potasio, pero carece de grasa y apenas aporta carbohidratos, por lo cual no engorda, es uno de los productos menos calóricos 500 gramos de berenjenas no llegan a tener 30 calorías un alimento valiosísimo para todas aquellas personas que tienen problema de peso.

RECETAS DE NUESTRO PLANETA, ESPECIALES PARA NUESTRO CUERPO.

Pastel de Espinacas

Ingredientes:

- 115 gr. de manteca.
- 2 cucharadas de cebolla bien picada.
- 4 paquetes de espinacas.
- 2 tazas de leche.
- 3 cucharadas de harina.
- 1/2 taza de jamón cubeteado.
- 1 pan cuadrado grande.
- 2 potes de crema de leche.
- Sal y pimienta al gusto.
- 1 paquete de queso parmesano.
- 1 pizca de pimienta blanca.

Preparación

Se fríe la cebolla en la manteca, por dos minutos. Agregar las hojas de espinacas lavadas. Cocinarlas por tres minutos en fuego alto y apartar. Posteriormente, se disuelve el harina en la leche, y se agrega el jamón. Ponerlo en el fuego, por cinco minutos o hasta hervir. Engrasar una asadera con manteca. Por otro lado, se remojan las rodajas de pan en la crema de leche, se ponen en la asadera y se rocían con sal y pimienta. Luego, colocar las espinacas y cubrir con otra capa de pan remojado en la crema. Ahora, se rocía con el queso parmesano y la pimienta. Cocinar a fuego medio, durante 15 minutos. Dejar reposar 10 minutos y servir acompañado de papas cocinadas al vapor y bañadas en manteca y perejil.

Ca Na K

Se reconoce a la espinaca como una de las hortalizas de mayor aporte de vitamina A, destacándose además, por el elevado contenido de calcio, fósforo, hierro, potasio y sodio.
Medicinalmente, es algo emoliente y laxante, y su alto aporte de hierro la caracteriza como un alimento de elevado poder antianémico.

ACTIVIDAD ESPECIAL

DE NUESTRO PLANETA, PARA NUESTRO TALLER.

- **Se propone realizar estas actividades con el objeto de fijar algunos conocimientos.**

1

Los minerales cumplen dos importantes funciones en el organismo. ¿Cuáles son?

a.- digestiva b.- estructural c.- circulatoria d.- reguladora.

2

La alimentación está constituida de muchos elementos y entre ellos se encuentran los minerales. ¿De qué naturaleza son los componentes minerales?

a.- orgánicos b.- inorgánicos.

3

Los minerales son necesarios para vivir y como el cuerpo no los produce los obtiene a través de los alimentos. ¿Que macromineral encontramos en el cacao y el maíz?

a.- hierro b.- litio c.- magnesio.

4

El calcio es un mineral muy importante para el cuerpo. ¿Dónde se encuentra el mayor porcentaje?

a.- huesos b.- hígado c.- músculos.

- Respuestas: 1- b/d 2- b 3- c 4- a