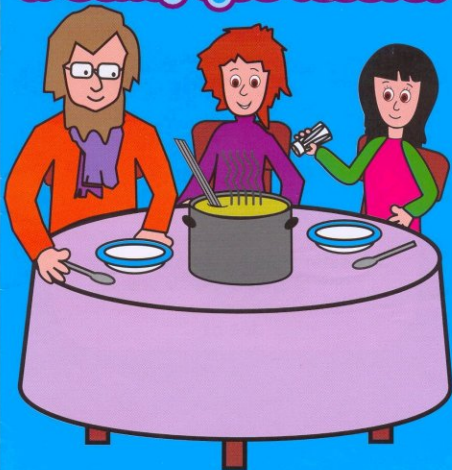


**¡Pucha, que tesoro!**



**1- Sal para la sopa**

# Sal para la sopa

**¿Hay algo que los hombres, a lo largo de los siglos, hayan anhelado con tanta pasión?**

**Infinitamente más que el oro,  
mucho más que el petróleo.**

**Sí, una simple piedra, la única comestible...**

**La Sal.**

Hecho el depósito Ley 11.723

I.S.B.N. 987-21379-0-0

Impreso en Argentina

2004

# ¡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!

¡Qué noche tan fría!

¡Se me helaba hasta el aliento!

Una rica sopita ayuda a calentarse.



¡Hum! ¡Vamos a probar!

¡Le falta sal!

Te alcanzo el salero.  
¡Cuidado que no se te derrame!

A mí me gustan las papas fritas con mucha sal.

Todas las comidas llevan sal.

No se usa sólo para salar a los alimentos, sino también para conservarlos.

Mis lágrimas son saladas como el agua del mar.

¿La sal se saca del mar?

Sí, en algunas partes del mundo la sal se extrae del mar, pero en nuestro país se hace desde salinas a cielo abierto. ¿Qué les parece si el tema de hoy es la Sal?

# Visita a la salina



## ¿Qué es la sal?

La sal de cocina, también llamada sal común, es el resultado de la combinación entre un átomo de cloro y uno de sodio.

El compuesto resultante es el cloruro de sodio. Ambos elementos abundan en la naturaleza y son imprescindibles para la vida.

Muchos alimentos contienen sodio, especialmente los de origen animal.

## ¿Qué es una salina?

Es una cuenca en la que se ha acumulado cloruro de sodio en cantidades económicamente explotables pudiéndose extraer la sal por medio de labores a cielo abierto.

## ¿Dónde se encuentran las salinas?

En nuestro país se extrae sal de salinas ubicadas en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Córdoba, San Luis, La Pampa, Río Negro y Buenos Aires.





# Historias saladas



Se sabe que cuando los hombres iniciaron el cultivo de la tierra empezaron también a buscar la sal para incorporarla a su dieta.



Los chinos están entre los primeros en utilizar la sal como condimento en sus comidas, aunque maceradas.



En el teatro japonés se echaba sal sobre el escenario para proteger a los actores.



En las prácticas del curado de la carne y el pescado con la sal, fueron los egipcios los que llevaron a cabo técnicas sorprendentes.



Los romanos la convirtieron en un elemento indispensable para la creación y mantenimiento de su imperio. Los legionarios recibían su porción de sal como parte de su pago, con el tiempo comenzó a llamarse salario, palabra que perdura hasta nuestros días.



La necesidad de la sal trazó las primeras rutas comerciales. Los Celtas utilizaron los ríos para mercadear y conquistar. Recorrieron grandes distancias para vender la sal procedente de las minas del centro de Europa.



A fines del siglo XVII el impuesto a la sal condenaba a gran parte de la población a la pobreza, convirtiéndose en una de las causas que desencadenó la Revolución Francesa.



En la actualidad "La ruta de la sal" es la regata de altura con mayor participación que se celebra en el Mediterráneo y tiene como origen el bloqueo impuesto por los ejércitos carlistas a la ciudad de Barcelona en mayo de 1846. Este bloqueo hizo peligrar la vida de la ciudad por la escasez de sal.

## Nuestro granito de sal



Los primeros habitantes de nuestro territorio en las llanuras pampeanas usaban la piedra de sal para su dieta. Ellos conocían el charqui. A la llegada de los españoles comenzaron a intercambiar sal por mantas ya que no tejían ni hilaban. A partir de 1832 se instaló al mando de la zona un cacique llamado Calfucurá. Conocido como "Emperador de las Pampas" o "Tigre de las Salinas Grandes". Conformó una gran confederación de pueblos en la región y durante cuarenta años abasteció los saladeros de Buenos Aires y del Litoral haciendo intercambio por ganado y otros elementos útiles para su economía territorial.

# La sal de la vida

## Elementos que componen la sal

Sodio y cloro, en forma de cloruro de sodio, son indispensables para la vida. Una de sus misiones más importantes en nuestro cuerpo es la de mantener el equilibrio del agua al interior y al exterior de nuestras células.

El cloruro también es importante en la formación del ácido del estómago, es indispensable para digerir los alimentos.

El sodio es imprescindible para la transmisión de los impulsos nerviosos.

## Para tener en cuenta

El sodio, el potasio, el calcio, el fósforo, el hierro, el yodo; son las encargadas de brindarle a nuestro organismo la cantidad necesaria de minerales para que funcione correctamente, garantizando un buen estado de salud.

# La sal en las comidas



Consumo hogareño.



Conservas de alimentos.



Fabricación de quesos.



Fabricación de embutidos.



La sal yodada es necesaria para una dieta sana. La falta de yodo puede causar enfermedades durante toda la vida, incluso antes de nacer.



La sal para el consumo hogareño recibe un agregado con dosificaciones muy precisas de yodo.

# El proceso industrial de la sal

La sal se extrae de lagunas denominadas salinas, su lecho esta formado por una capa de sal llamada "capa madre".

El proceso de obtención de la sal en las lagunas se origina con la disolución de la capa madre con el ingreso de aguas dulces provenientes de las lluvias. De este modo, se forma una salmuera que es 6 a 7 veces más salada que el agua de mar.

Cuando se ha formado una suficiente capa de sal los equipos de extracción raspan la parte superior y la juntan en grandes parvas sobre playas preparadas. Luego, se traslada en camiones a las plantas procesadoras.

La sal para uso alimentario requiere de un proceso que asegure la ausencia de cualquier contaminante.



La sal es sometida a un tratamiento térmico para secarla y eliminar los microorganismos que pueden afectar la salud de las personas.

## Ayer

Años atrás, extraer la sal de las salinas era un duro trabajo. Los hombres que lo realizaban debían soportar el calor del sol, el viento y la blancura del ambiente que llegaba hasta enceguecerlos ...



## Hoy

La minería moderna ha superado estos problemas mediante la utilización de tecnología para la preservación de la salud, el mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo sustentable.





# Los usos múltiples de la sal



Fabricación de encurtidos.



Construcción de caminos.



En la fabricación de hielos.



Fabricación de alimentos balanceados.



En la farmacopea.



Salazón de cueros frescos.



Tratamiento de aguas.



Para refinación de aceites.



Teñido de fibras naturales.



Fundición metalúrgica.



Destrucción de malezas.



Fabricación de shampoo, jabones y detergentes.



Extracción de petróleo.



Curtido de cueros.



Para la precipitación de colorantes.



Obtención de enzimas y medios de cultivos.



La sal es utilizada para la industrialización del PVC (Policloruro de vinilo), de la familia de los termopásticos, indispensable en el desarrollo de la sociedad actual.

## De aquí para allá, con la sal en el mundo

Argentina exporta sal a Uruguay, Paraguay, Chile, Perú, Estados Unidos y Corea del Sur.







# Nuestras investigaciones



- 1- El organismo de un hombre de 70 kg. puede contener en total unos 100 gr. de sodio y unos 80 gr. de cloro.
- 2- Cada año se producen en el mundo 185 millones de toneladas de esta pequeña sustancia que tiene hasta 14.000 usos reconocidos en la industria farmacéutica, química, textil y de la alimentación.
- 3- El 5 de abril de 1930, después de 25 días de marcha y 383 Km. recorridos, Gandhi, acompañado por miles de personas finalizaba la famosa e histórica "Marcha de la sal". Este hecho permitió que años más tarde, la India su país, lograra la independencia de Gran Bretaña.
- 4- La OMS (Organización Mundial de la Salud) aconseja tomar sal de manera moderada. El máximo recomendado es de entre 5 y 6 gramos diarios los adultos; 4 a 5 gr. los menores de 10 años y entre 3 a 4 gr. los menos de 7 años.



Guido, en la escuela estamos haciendo una investigación sobre la estatua de la plaza. ¿Podés ayudarme?



Sí, por supuesto. Puedo darte información acerca de los materiales.