



La *Sal* en la Alimentación

Guía para el consumo sano de sal



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

Ministerio de Salud y Protección Social

ALEJANDRO GAVIRIA URIBE
Ministro de Salud y Protección Social

FERNANDO RUIZ GÓMEZ
Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios

NORMAN JULIO MUÑOZ MUÑOZ
Viceministro de Protección Social

GERARDO LUBÍN BURGOS BERNAL
Secretario General

ELKIN DE JESÚS OSORIO SALDARRIAGA
Director de Promoción y Prevención

La *Sal* en la **Alimentación**

Guía para el consumo sano de sal



La *Sal* en la **Alimentación**

Guía para el consumo sano de sal



La sal es un ingrediente,
aditivo y condimento presente
en nuestra alimentación, cuyo
consumo debe ser bajo para
evitar afecciones
de salud.



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

PROSPERIDAD
PARA TODOS

Dirección Técnica:

Blanca Cecilia Hernández Torres
Subdirección de Salud Nutricional Alimentos y Bebidas
Ministerio de Salud y Protección Social.

El presente documento fué construido con los aportes de:

Claudia Lizeth Godoy
Subdirección de Enfermedades No Transmisibles
Ministerio de Salud y Protección Social.

Rodrigo Restrepo
Subdirección de Enfermedades No Transmisibles
Ministerio de Salud y Protección Social.

Claudia Patricia Moreno B
Subdirección de Salud Nutricional Alimentos y Bebidas
Ministerio de Salud y Protección Social.

Martha Trujillo
Docente - Universidad Antonio Nariño

Diego Alejandro Gaitán Charry
Docente - Escuela de Nutrición y Dietética
Universidad de Antioquia

Coordinación:

Ricardo Angel Urquijo.
Grupo Funcional de Educación para la Salud.
Dirección de Promoción y Prevención.

Diseño & Diagramación:

Rodrigo Durán Bahamón
Dirección de Promoción y Prevención

Fotografías:

Photl.com Stock Photography.



1. ¿Qué es la sal?

La sal o cloruro sódico (NaCl) está compuesta aproximadamente de un 40% de sodio y un 60% de cloro. La sal es la mayor fuente de sodio de nuestra dieta.

La sal es usada como condimento durante la preparación de las comidas, pero también puede ser adicionada durante el procesamiento industrial de los alimentos; su aporte al consumo de sodio depende de la cantidad y frecuencia con que consumamos estos alimentos procesados.

2. ¿Cuál es la diferencia entre sodio y sal?

El sodio es un nutriente que el cuerpo necesita para funcionar correctamente. Sin embargo, cuando se consume en forma elevada, aumenta el riesgo de sufrir de enfermedades como las cardiovasculares. La ingesta de sodio en la dieta se mide en miligramos (mg).

La sal de cocina contiene un 40% de sodio y una cucharadita de sal de cocina (aproximadamente 4 g) representa el equivalente a 1600 mg de sodio. Un (1) gramo de sodio equivale aproximadamente a 2,5 g de sal.

3. ¿De dónde sale la sal?

La sal es extraída principalmente de minas y por la evaporación del agua del mar; en la mayoría de los alimentos está naturalmente presente como sodio y en otros por adición.



**La sal o
cloruro sódico
está compuesta
aproximadamente
de un 40%
de sodio y
un 60% de cloro.**



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

PROSPERIDAD
PARA TODOS

4. ¿Cuántas clases de sal hay?

Básicamente dos:

- La sal gema, llamada también de roca, presente en yacimientos o en minas.
- La sal marina, que se obtiene de forma natural por la evaporación del agua del mar. A diferencia de la sal gema la sal marina contiene un 34% de cloruro de sodio en su composición.

5. ¿Para qué sirve la sal?

En la preparación y producción de alimentos la sal cumple con las siguientes funciones:

- Sabor: Resalta el sabor, da un gusto preponderante al salado, aumenta la dulzura, enmascara sabores metálicos y amargos, suprime la percepción de acidez.
- Textura y apariencia de los alimentos preparados: afecta el color y aspectos sensoriales, como el crocante.
- Preservación: Conserva los alimentos mediante el proceso de curado.
- Parte del proceso: Favorece la retención de agua en el gluten, el color de la corteza en el pan, estabiliza la fermentación de las levaduras en las masas.
- En nuestro organismo: la sal proporciona cloro y sodio, nutrientes que ayudan a conservar el equilibrio del agua y la presión osmótica en las células, mecanismos necesarios para el adecuado funcionamiento corporal.



La sal procede tanto de minas como del mar y está contenida en la mayoría de los alimentos.



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

PROSPERIDAD
PARA TODOS

6. ¿Por qué se adiciona sal a los alimentos?

Para resaltar y potenciar su sabor, aportando el gusto a salado que se puede percibir debido a que en la lengua tenemos receptores específicos para su detección.



7. ¿El consumo de sal aumenta el apetito?

Modifica nuestro comportamiento frente a los alimentos ya que es un sabor aprendido que se asocia con la activación del apetito y estimula su consumo.

8. ¿Qué usos se le da a la sal en la cocina?

Se emplea fundamentalmente como condimento en la comida, como ingrediente en la preparación de salsas caseras y como conservante en la elaboración de encurtidos, embutidos y pasabocas.

**La sal
modifica nuestro
comportamiento
frente a los
alimentos
estimulando
su consumo.**



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

PROSPERIDAD
PARA TODOS

9. ¿Qué es la sal de mesa?

La sal de mesa es el producto cristalino obtenido a partir de la sal marina o de la sal gema, la cual ha sido refinada, y en el caso de nuestro país, adicionada con yodo y flúor.

10. ¿Por qué en Colombia se le añade yodo y flúor a la sal de mesa?

En Colombia con la Ley 09 de 1979 del Congreso de la República y el Decreto 0547 de 1996 del Ministerio de Salud, se reglamentó la adición de yodo y flúor a la sal de mesa para ayudar a prevenir los problemas de salud que genera la deficiencia de estos minerales. Desde hace 15 años Colombia es un país libre de desórdenes por deficiencia de yodo. Para consumir el yodo necesario, basta con consumir la cantidad recomendada de sal (5g/persona/día), que se obtiene de la adición que se hace durante el procesamiento y la preparación de los alimentos.

11. ¿Aparte de la sal, en dónde más se encuentra el sodio?

La mayor parte del sodio de nuestra dieta proviene de la sal, pero también de los alimentos que ingerimos, ya sea porque la contienen naturalmente o porque se agrega en el proceso de fabricación en forma de aditivos, suavizantes o conservantes. El aporte de sodio a partir de alimentos procesados depende de la cantidad y la frecuencia con que estos se consuman.

**La mayor parte
del sodio de
nuestra dieta
proviene
de la sal.**



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

PROSPERIDAD
PARA TODOS

El sodio se encuentra naturalmente en los alimentos, como la leche, el queso y los huevos. Y en cantidades mayores en productos alimenticios procesados, como el pan, la salsa de soya, productos deshidratados para preparar caldos, cremas y sopas, cubos o polvo de sabor; también en alimentos listos para el microondas y en preparaciones instantáneas.



12. ¿Cuáles son los aditivos usados en productos de la industria alimentaria que más contienen sodio?

El glutamato monosódico y el nitrito de sodio o nitrato de sodio:

·El glutamato monosódico: se utiliza como acentuador del sabor de los alimentos. Presente en la cocina oriental. Su uso excesivo o por fuera de las recomendaciones establecidas produce intoxicación; algunos síntomas que se presentan son hormigueo, enrojecimiento facial, mareo, náuseas y dolor de cabeza entre otros. Hay personas que tienen hipersensibilidad al glutamato.

**El sodio
se encuentra
naturalmente en
los alimentos,
como la leche,
el queso y
los huevos.**



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

PROSPERIDAD
PARA TODOS

·El nitrito o nitrato de sodio: se utiliza en la industria como conservante; según la normatividad colombiana se puede emplear en productos cárnicos. La declaración de su presencia es obligatoria en las etiquetas.

13. ¿Cuánta sal debo consumir en un día?

La Organización Mundial de la Salud, OMS, luego de evaluar estudios sobre la relación entre el consumo de sal en exceso y las enfermedades cardiovasculares, recomienda restringir la ingesta de sodio a menos de 5 g de sal al día por persona para la población en general, lo que equivale a una cucharadita azucarera colmada de sal al día; se debe garantizar que sea sal yodada.

14. ¿Cinco gramos de sal no es muy poquito?

Aunque las necesidades cotidianas varían según la edad, sexo, peso, estado fisiológico (crecimiento, embarazo, lactancia), nivel de actividad física, estado de salud, etc., nuestro cuerpo no necesita consumir cantidades elevadas de sal para obtener el sodio que el organismo requiere.

La sal (sodio) es indispensable para la vida, pero también puede ser nefasta para la salud si se consume en exceso. Cinco gramos de sal al día es una cantidad de sodio segura para nuestra salud. Sin embargo, consumir 4 gr de sal al día es suficiente para cumplir las funciones de nuestro organismo.



La sal es indispensable para la vida, pero también puede ser nefasta para la salud si se consume en exceso.



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

PROSPERIDAD
PARA TODOS

15. ¿Cómo conocer la cantidad de sodio que contiene un alimento procesado?

-Leer las etiquetas de los alimentos envasados que tienen tabla de información nutricional nos permite conocer el aporte de sodio en miligramos que ofrece una porción.

-La suma de los aportes de sodio de cada una de las porciones consumidas permitirá totalizar la ingesta de este nutriente.

16. ¿Qué enfermedades produce el consumo excesivo de sal?

·El exceso de sal en la dieta incrementa la presión arterial (hipertensión arterial); la presión arterial alta contribuye en al menos el 40% de todas las enfermedades del corazón y accidentes cerebro vasculares, que representan a su vez el 45% de las enfermedades no transmisibles.

·El consumo excesivo de sal está asociado también con cáncer gástrico, insuficiencia renal y osteoporosis, que son consideradas enfermedades no transmisibles (ENT).

17. ¿Se pueden prevenir esas enfermedades?

·Las enfermedades no transmisibles (ENT), son la causa de defunción más importante en el mundo, pues representan un 76% del número total de muertes anuales en Colombia. Estas



**Las enfermedades
no transmisibles
(ENT),
se pueden
prevenir y
controlar a través
de cambios
en el estilo
de vida de las
personas.**



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

PROSPERIDAD
PARA TODOS

enfermedades comparten factores de riesgo comunes que incluyen el tabaquismo, la inactividad física, el uso nocivo del alcohol y la dieta no saludable.

·El control y la disminución de riesgo de las ENT, se logra con cambios en el estilo de vida de las personas.

18. Cuando consumo sal en exceso, ¿se afectan mis riñones?

Los riñones son los mayores reguladores del sodio en la sangre ya que mantienen el equilibrio de sodio almacenado en nuestro cuerpo para su aprovechamiento óptimo. Si el exceso de sal no se puede eliminar por los riñones, se acumula en nuestra sangre reteniendo el agua e incrementando el volumen de sangre circulante. Esto provoca que el corazón necesite trabajar más fuerte, elevando la presión y produciendo hipertensión arterial la cual, cuando no se controla, puede causar insuficiencia renal.

19. ¿Cuáles son los síntomas que permiten detectar si uno está consumiendo más sodio de lo que se necesita?

Usualmente no se presentan síntomas específicos por consumir sal o sodio en exceso, y esto hace que los efectos y los problemas de salud no se detecten tempranamente. En los jóvenes los síntomas o afecciones por un excesivo consumo de sal no se perciben de forma inmediata pero a largo plazo están asociados con el desarrollo de



El consumo elevado de sal en la niñez puede producir serias complicaciones en la edad adulta.



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

PROSPERIDAD
PARA TODOS

hipertensión arterial, que es el principal factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en la edad adulta; por esta razón, es muy importante reducir el consumo excesivo de sal desde la primera infancia y, por supuesto, monitorear frecuentemente la presión arterial a cualquier edad.

20. ¿Qué efectos tiene el alto consumo de sal en la salud de niños, adultos, adultos mayores y mujeres embarazadas?

- Los niños con ingestas altas de sal pueden presentar cifras de presión arterial elevadas, factor que en la edad adulta puede producir hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares así como daño irreversible de las retinas, los riñones y el corazón, así como otros deterioros en la salud.
- En las mujeres embarazadas puede generar enfermedades propias de la gestación como la pre eclampsia y eclampsia que pueden causar graves consecuencias en la salud tanto de la madre como del recién nacido.

21. ¿Si no uso el salero, reduzco el consumo de sal?

- La adición extra de sal en las comidas preparadas y servidas incrementa su ingesta; evitar los saleros en la mesa al servir los alimentos es una estrategia que contribuye a la reducción del consumo excesivo de sal.



**Si evitamos
el salero
en las mesas
ayudamos a
disminuir
el consumo
elevado
de sal.**



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

PROSPERIDAD
PARA TODOS

Quitar el salero de la mesa contribuye al consumo sano de sal.

22. ¿A qué sabe la comida sin sal?

·El sabor salado es un sabor que se aprende; este sabor no está de manera natural en los alimentos.

·Los alimentos comparten sabores y no siempre se requiere sal para que sean gustosos al paladar.

·Se puede sazonar con ajo, cebollas, pimentón, perejil, cilantro, albahaca y otras especias naturales comunes que se encuentran en el mercado.

23. ¿Uno se acostumbra fácil a comer con menos sal?

El cuerpo puede adaptarse a un menor consumo de sal, aunque puede tardar dos o tres meses en habituarse. Acostumbrarse si es posible y además necesario.

Es importante tener en cuenta que los niños y niñas pueden desarrollar un mayor gusto por alimentos que tienen alto contenido de sodio convirtiéndolo en un hábito poco saludable y difícil de modificar en la edad adulta. Por esta razón se debe evitar ofrecer a los bebés alimentos con sal y moderar tanto como sea posible la ingesta de sodio en la alimentación de los niños y niñas, como parte de la adquisición de hábitos saludables para toda la vida y con el propósito de reducir la ingesta de sal de toda la familia.



**Existen otras
maneras de
condimentar
las comidas
sin necesidad
de hacer uso
de la sal.**



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

PROSPERIDAD
PARA TODOS

24. Cuando cocino, ¿con qué puedo reemplazar la sal?

Existen otras maneras de condimentar la comida como el uso de hierbas aromáticas y especias frescas o secas, deshidratadas o molidas que mejoran el sabor de las comidas.

25. ¿Por qué muchos productos de paquete son tan salados?

Porque en su elaboración utilizan aditivos con sodio como base para potenciar sabores y para mejorar sus condiciones de inocuidad.

26. ¿Cómo hago para saber la cantidad de sal que contienen los productos que compro en tiendas y supermercados?



Los productos naturales (frutas, verduras y carnes) tienen un contenido de sodio mucho menor al de los productos industrializados; por lo tanto es recomendable preferirlos.

**Leer las
etiquetas
de los
productos,
y escogiend
los de menor
contenido de sal
son otra
alternativa
para disminuir su
consumo.**



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

PROSPERIDAD
PARA TODOS

Todos los productos industrializados tienen etiquetas y en ellas se lee el contenido de sodio; de acuerdo con la Resolución 333 de 2011, estos son los valores

·Libre de sodio: contiene menos de 5 mg. de sodio por porción declarada de alimento

·Muy bajo contenido en sodio: hasta 35 mg. de sodio por porción

·Bajo en sodio: contiene máximo 140 mg de sodio por porción.

27. ¿Hay que leer las etiquetas? ¿Y si no se tiene tiempo para leerlas?

En los alimentos del supermercado, el contenido de sal (sodio) puede variar dependiendo de los productos y las marcas; por esto es necesario leer y comprender la información nutricional proporcionada en la etiqueta.

-Resulta un poco difícil comer alimentos con bajo contenido en sal, pero se puede reducir la frecuencia de consumo de aquellos que más contenido de sal (sodio) tienen; también se pueden elegir las opciones o marcas que contengan menos sal o que sean reducidas en sal.

-Esos minutos que invertimos en leer la etiqueta, pueden significar mucho para la salud.

-Cuando los niños vayan a comprar los alimentos con nosotros, nos pueden ayudar con la lectura de la etiqueta; es una buena forma de enseñarles a seleccionar alimentos más saludables.



**Algunas hierbas
resaltan
el sabor de las
comidas,
sin necesidad
de utilizar sal
en su
preparación.**



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

PROSPERIDAD
PARA TODOS

Consejos para controlar el consumo de sal:

1. Cuando elija alimentos y preparaciones, prefiera aquellos con un menor aporte de sal (sodio) por porción.
2. Pruebe los productos reducidos en sodio o sin sal.
3. Utilice hierbas, especias y otros condimentos; pruebe estas opciones en vez de sal:
 - Con carne de res o de cerdo: hoja de laurel, ajo, mejorana, albahaca, pimienta, tomillo, cilantro, cebolla.
 - Con pollo: mejorana, orégano, romero y salvia.
 - Con pescado y mariscos: eneldo, perejil, limón, jengibre.
4. Lea las etiquetas con cuidado porque puede que algunos productos que usted no espera también contengan sodio.
5. Prepare las comidas con poca cantidad de sal; no la adicione al tanteo ni al gusto; mejor use una cucharita. Pruebe primero los alimentos antes de tomar la decisión de adicionar más sal.
6. Retire el salero de la mesa del comedor y de la mesa del restaurante.
7. Quítele el agua a los alimentos enlatados, como el atún, y aquellos que vienen en salmuera, como las alcaparras y las aceitunas, para retirar parte de la sal.
8. Compare el etiquetado nutricional de los alimento de un mismo tipo y escoja la marca con menor contenido de sodio.



**Pruebe primero
los alimentos
antes de tomar
la decisión de
adicionar
más sal.**



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

9. Los alimentos frescos son más saludables y contienen poca sal así que prefiera prepararlos con la menor cantidad posible de sal, evitando adicionar bicarbonato de sodio a las verduras para conservar su color.

10. Si alguna vez requiere consumir bases o sopas deshidratadas, no adicione sal ya que estos productos la contienen y en alta concentración.

11. No adicione sal en la comida de los bebés ni de los niños; es parte de la construcción de buenos hábitos alimentarios.

12. Modere el consumo de alimentos conservados en salmueras, embutidos y quesos salados, así como de alimentos que contienen polvo de hornear (bicarbonato de sodio): tortas y bizcochos.



**No adicione sal
en la comida
de los bebés ni
de los niños,
es parte de
la construcción
de buenos
hábitos
alimentarios.**



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Para saber más:

1. US Department of Health and Human Services. Public Health Service, National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute NIH Publication No. 96-4042, September 1996

2. Labelling the salt content in foods: a useful tool in reducing sodium intake in Finland. Pirjo Pietinen*, Liisa M Valsta, Tero Hirvonen and Harri Sinkko. Department of Health Promotion and Chronic Disease Prevention, National Public Health Institute (KTL), Mannerheimintie 166, 00300 Helsinki, Finland

3. World Health Organization (WHO). Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Report of a Joint WHO/FAO. Expert Consultation. WHO Technical Report Series No. 916. Geneva: WHO, 2003.

4. Food Safety Authority of Ireland. Salt and health: Review of the Scientific Evidence and Recommendations for Public Policy in Ireland [online]. Available at <http://www.fsai.ie/industry/salt>.

5. Noticia: OPS promueve reducción del consumo de sal en el continente americano

<http://www.un.org/spanish/News/story.asp?newsID=24323#.Uks949JLO0c>



6. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud de la OMS.

<http://www.who.int/dietphysicalactivity/diet/es/>



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

PROSPERIDAD
PARA TODOS

La *Sal* en la Alimentación

Guía para el consumo sano de sal



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**