



### Guía de Estudio N°3

Unidad: NUTRICION Y SALUD Subsector: CIENCIAS NATURALES Nivel: 8º BASICO Duración: 45 minutos

Objetivo Aprendizaje: Investigar experimentalmente y explicar las características de los nutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua) en los alimentos y sus efectos para la salud humana.

Objetivo de la Guía: Los estudiantes demuestran que reconocen las características de los nutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua) en los alimentos y sus efectos para la salud humana.

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Instrucciones:

- ✓ Lea atentamente esta guía, en un lugar tranquilo sin elementos distractores.
- ✓ Trabaja en TU HOGAR CON APOYO DE TU CUADERNO Y/O TEXTO E INTERNET
- ✓ El tiempo para desarrollarla debe ser controlado por el apoderado.

Analiza la tabla y responde las preguntas

Tabla 7.30. Resumen de los principales aspectos de los minerales

Mineral	RDAs 25-50 años	Principales causas de escasez	Eliminación	Exceso y sus consecuencias
<b>Calcio (Ca)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hombres: 1000 mg/día</li><li>• Mujeres: 1000-1200 mg/día</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dieta baja en calcio y rica en fósforo.</li><li>• Falta de vitamina D.</li><li>• Inactividad</li><li>• Exceso de fitatos y oxalatos en la dieta.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Por la orina</li><li>• Por el jugo pancreático</li><li>• Por la bilis</li><li>• Por el sudor</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Calcificación de los tejidos blandos (si hay exceso de vit.D).</li><li>• Piedras en el riñón (si hay exceso de purinas y/u oxalatos.</li><li>• Depresión del sistema nervioso.</li><li>• Extrasístole cardiaca.</li></ul>
<b>Fósforo (P)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hombres: 1000 mg/día</li><li>• Mujeres: 1000-1200 mg/día</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desnutrición grave.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Por la orina</li><li>• En las heces</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Osteoporosis debida a la menor disponibilidad de calcio y a la mayor pérdida de calcio óseo.</li><li>▪ Disminución del pH corporal.</li></ul>
<b>Magnesio (Mg)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hombres: 350 mg/día</li><li>• Mujeres: 280 mg/día</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dieta baja en magnesio.</li><li>• Mala absorción intestinal.</li><li>• Estado de desnutrición.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Por la orina</li><li>• En las heces</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Depresión neuromuscular.</li><li>• Parálisis (sólo si se acumula magnesio por fallo renal).</li></ul>
<b>Azufre (S)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Según los requerimientos de proteínas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desnutrición proteica (déficit de aminoácidos azufrados: metionina y cisteína).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Por la orina</li><li>• En las heces</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No se han descrito situaciones de toxicidad por consumo alimentario.</li></ul>

<b>Cloro (Cl)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hombres y mujeres: 750 mg/día</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdidas por vómitos, diarreas y sudor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por la orina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En condiciones normales no se han descrito situaciones de exceso alimentario.</li> </ul>
<b>Sodio (Na)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hombres y mujeres: 500 mg/día</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdidas por vómitos, diarreas y sudor.</li> <li>Mal de Addison.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por la orina</li> <li>Por el sudor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipertensión</li> <li>Edema</li> </ul>
<b>Potasio (K)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hombres y mujeres: 2000 mg/día</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdidas por vómitos, diarreas y sudor.</li> <li>Mal de Cushing.</li> <li>Insuficiencia renal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por la orina</li> <li>Por el sudor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arritmias y fallo cardiaco (si se sufre el mal de Addison o si se acumula potasio por fallo renal).</li> </ul>
<b>Hierro (Fe)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hombres: 10 mg/día</li> <li>Mujeres: 15 mg/día</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de hierro en dieta.</li> <li>Hemorragias</li> <li>Embarazo y lactancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por la orina</li> <li>Por la bilis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteraciones en el páncreas y en el hígado (cirrosis); sólo si se acumula en caso de hemocromatosis o si se consumen sin control y a la vez suplementos de Fe y vit.C.</li> </ul>
<b>Flúor (F)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hombres y mujeres: 1,5 - 4 mg/día</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de flúor en la alimentación y en el agua de bebida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por la orina</li> <li>Por la bilis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteraciones dentales (fluorosis dental).</li> </ul>
<b>Yodo (I)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hombres y mujeres: 150 mcg/día</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de yodo en la alimentación y en el agua de bebida (zonas pobres en yodo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por la orina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se han descrito situaciones de toxicidad por consumo alimentario.</li> </ul>

Responda

- Investigue ¿qué alimentos contienen calcio?
- En la actualidad los alimentos están etiquetados (sellos) ¿Por qué crees es importante alertar a la población cuando los alimentos que consumimos son altos o en sodio?

II. Analiza la tabla y responde

Vitaminas

	<b>A</b> <b>Retinol</b>	<b>D</b> <b>Calciferol</b>	<b>E</b> <b>Tocoferol</b>	<b>K</b> <b>Naftoquinona</b>
<b>FUENTES</b>	Hígado, zanahoria, yema de huevo, mantequilla, crema, margarina, legumbres verdes o amarillas, damascos, melón.	mantequilla, yema de huevo, hígado, salmón, sardinas, atún.	Germen de trigo, vegetales, aceites vegetales, yema de huevo, legumbres, maní, margarina	Repollo, coliflor, espinaca, hígado de cerdo, aceite de soya y otros aceites vegetales.
<b>FUNCIÓN</b>	Mantiene el buen funcionamiento de células epiteliales, huesos, mucosas, púrpura visual (rodopsina)	Absorción de calcio y fósforo, utilización en el crecimiento óseo.	Mantiene la función de los tejidos reproductores y musculares, antioxidante en los tejidos.	Necesaria en la formación de protrombina, (esencial para la coagulación sanguínea).
<b>CARENCIA</b>	Ceguera nocturna. Piel reseca y áspera. Mucosas resacas. Xeroftalmia.	Niños: Raquitismo. Adulto: favorece la osteoporosis.	Desconocido en humanos. En ratas machos causa infertilidad.	Coagulación sanguínea lenta. Algunas enfermedades hemorrágicas del recién nacido.

- a) Indica la función de la vitamina A
- b) ¿Qué produce la falta de vitamina D?
- c) ¿en qué alimentos encontramos la vitamina E?
- d) ¿Cuáles podrían ser las consecuencias de la falta de vitamina K?

Consultas a: [kgalleguillos@cvi.cl](mailto:kgalleguillos@cvi.cl)