

CLASE 3 / Cocina



TEMA

Macronutrientes y micronutrientes.

OBJETIVOS

- ✓ Conocer la clasificación de los nutrientes
- ✓ Diferenciar las distintas funciones que cumplen
- ✓ Reconocer como las distintas maneras de cocinar los alimentos colaboran en la pérdida de nutrientes.



DESARROLLO DE LA CLASE

Vamos a seguir trabajando en estas primeras clases algunos **aspectos generales** que hacen a la tarea de cocinar. Por ello, las relaciones **entre nutrición y la gastronomía** son importantes de analizar. Ambas estudian los alimentos desde perspectivas diferentes, sin embargo es indispensable que un/a profesional en gastronomía tenga **los conocimientos básicos de nutrición** para poder equilibrar los platos cuando elabora un menú.

Revisemos algunos **términos**:

ALIMENTO

El alimento es **una sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas** que, ingeridas por las personas. Aportan a su organismo los materiales y la energía necesaria para el desarrollo de sus **procesos biológicos** así como también a otras sustancias, que a pesar de no tener valor nutritivo son agregadas para mejorar los caracteres organolépticos (sabor, textura, color de los alimentos) o favorecer su conservación. Incluyen además a las sustancias que se ingieren por **hábitos, costumbres**, tengan o no valor nutritivo. Por ejemplo, mate, té, café, condimentos.



NUTRIENTES

Los nutrientes son aquellas **sustancias integrantes normales** de nuestro organismo y de los alimentos, cuya ausencia o disminución por debajo de un límite mínimo producen al cabo de un tiempo, una enfermedad por carencia.

Los nutrientes se clasifican en **macronutrientes y micronutrientes**, la principal **diferencia** se relaciona con las cantidades que precisa **nuestro organismo**.

- ✓ **Función Energética:** proveen el material energético necesario para reponer el gasto que se produce para afrontar las funciones del organismo (vivir, movimiento, respiración, actividad o trabajo muscular, temperatura corporal). Suministran energía: Hidratos de carbono, los lípidos y las proteínas.
- ✓ **Función Plástica:** proveen las sustancias necesarias para producir y formar tejidos (crecimiento), o reponer o reparar lo gastado o dañado respectivamente. Construyen o reparan: proteínas, minerales, agua.
- ✓ **Función Reguladoras:** suministran las sustancias necesarias para llevar a cabo las funciones orgánicas. Controlan las reacciones químicas del metabolismo: Vitaminas y minerales.

Los Macronutrientes los conocemos como **Hidratos de Carbono, Lípidos, Proteínas**

Son la mayor **f fuente de energía** (medida en calorías) y de **volumen en la alimentación**.



La **energía** que aportan los alimentos es necesaria para **la actividad, el crecimiento y otras funciones** tales como pensar, digerir, metabolizar los alimentos (todas las reacciones del cuerpo necesarias para utilizar los alimentos), respirar y para la circulación de la sangre y el oxígeno. Por ello, obtener suficiente energía es esencial para mantener un adecuado crecimiento, desarrollo y una buena salud.



La energía es tan importante para la sobrevivencia que el cuerpo ha desarrollado la habilidad de almacenarla para el futuro en **forma de grasa** cuando se consume más cantidad que la requerida. **Veamos algunos de ellos:**

Carbohidratos	<p>Pueden ser simples (de absorción rápida) Los encontramos en los azúcares (sacarosa, fructosa y glucosa).</p> <p>O complejos (de absorción lenta). Los cereales (pan, pasta, arroz, etc.), las legumbres y las papas.</p> <p>Aportan una energía de 4 calorías por cada gramo.</p> <p>Los hidratos de carbono generalmente se van a encontrar en fuentes de origen vegetal sin embargo, hay uno de origen animal (la leche) que es la lactosa.</p> <p>Se recomienda consumir entre un 50 a 65% del total de las Kcal al día de carbohidratos.</p>
Lípidos o Grasas	<p>Se dividen en Grasas saturadas (sólidas a temperatura ambiente) están presentes en las grasas animales, los lácteos enteros o los huevos y en las grasas vegetales procedentes del coco o el aceite de palma, entre otros. Y grasas insaturadas (líquidas a temperatura ambiente) pueden ser también de origen vegetal o animal. Está presenten en los aceites vegetales, los frutos secos, el pescado azul.</p> <p>Los lípidos o grasas aportan a la dieta diaria 9 calorías por cada gramo. Se recomienda consumir entre un 20 a 30% del total de las calorías.</p> <p>Las frutas y verduras no proporcionan grasas, con excepción de la palta.</p> <p>Los cereales son, en general, bajos en grasa.</p> <p>La grasa extra se almacena en el tejido adiposo y se quema cuando el cuerpo se ha quedado sin la energía de los carbohidratos.</p>
Proteínas	<p>Las proteínas son básicas para la construcción y reparación de las células y tejidos corporales. Se dividen en:</p> <p>proteínas animales: provienen de los lácteos y sus derivados, de las carnes (cerdo, ternera, ave), de los huevos, del pescado, de los moluscos y de los mariscos.</p> <p>proteínas vegetales: están presenten en las legumbres, los cereales, la setas y las algas. El aporte debe estar alrededor del 12-15%.</p>
Agua	<p>A pesar de no ser un nutriente sino un alimento, en este punto también se debe mencionar el agua, es un alimento básico que no aporta energía pero que se debe asegurar para mantener el equilibrio del organismo, el agua debe estar presente en cualquier dieta equilibrada, las recomendaciones diarias de agua son de 1,5 a 2L.</p>

Los **Micronutrientes** se dividen en **Vitaminas y Minerales**. Los precisamos en cantidades pequeñas pero no por eso son menos importantes.

Vitaminas: Son compuestos orgánicos que se encuentran en pequeñas cantidades en muchos alimentos, y aunque se necesitan en cantidades muy pequeñas, las vitaminas solamente se pueden obtener de los alimentos, ya que el cuerpo no las fabrica.

Las vitaminas se clasifican en **Hidrosolubles** (solubles en agua) y **Liposolubles** (solubles en grasa).

Minerales: los minerales **son nutrientes** que existen en el cuerpo y la sangre, se han encontrado 17 minerales esenciales en la nutrición humana; son constituyentes de los huesos, dientes, tejido blando, músculos, sangre y las células nerviosas. Son importantes para el fortalecimiento de las estructuras esqueléticas

Las vitaminas y los minerales forman el grupo de los nutrientes reguladores. Están presentes preferentemente en las verduras, los frutos secos, las legumbres y los productos integrales.

Ahora que ya hemos visto la clasificación de los nutrientes, vamos a retomar algo que planteamos en los objetivos de la clase



¿Cambian los nutrientes al cocinar los alimentos?

Veamos cómo se comporta **cada uno de ellos:**



- ✓ Los **Carbohidratos** son los más estables frente a la cocción, independientemente del tipo que apliquemos.
- ✓ Las **Grasas** aumentan cuando se utiliza un método de cocción que implica el uso de grasas. Por ejemplo un alimento frito tiene más calorías que cocinado al vapor. Si se exceden ciertas temperaturas las grasas pueden llegar a quemarse y dar sabores y olores desagradables.
- ✓ La cocción hace que las Proteínas resulten más digestivas, especialmente en el caso de legumbres y carnes.
- ✓ Las **Vitaminas** suelen ser las más perjudicadas cuando se cocinan los alimentos, ya que con algunos procesos de cocción pueden llegar a perderse por completo. **Las vitaminas hidrosolubles** -que se pueden disolver en agua- como la **vitamina C**, se pierden en el agua si elegimos métodos de cocción como el hervido. Las vitaminas liposolubles -que solo se disuelven en grasas- se degradan con facilidad cuando se someten a temperaturas muy elevadas.
- ✓ **Los Minerales son estables frente a la temperatura**, pero les sucede como a las vitaminas hidrosolubles, que se disuelven en agua, por lo que se pierden al cocinar el alimento en agua.
- ✓ El preparar y cocinar los alimentos en forma adecuada **ayuda a proteger el aporte nutricional** de los mismos. Es importante cocinar los alimentos con **suficiente calor para matar las bacterias**, pero también es importante **no destruir el contenido nutricional** de los mismos. Los alimentos por medio de la cocción, sufren cambios en **el color, textura, sabor, consistencia, masticación**. Se tiene que tener cuidado tanto en la selección de los alimentos para poder proveer a nuestro organismo de los nutrientes necesarios, como escoger el método de cocción apropiado de manera de **no perder nutrientes** sino por el contrario, aprovechar al máximo los mismos.
- ✓ Todos los métodos de cocción producen pérdidas de nutrientes, algunos en menor medida que otros, por eso es importante **el consumo de al menos una o dos porciones de alimentos frescos** para asegurar de alguna forma la provisión de vitaminas y minerales.

Los **métodos de cocción** que mejor conservan **los nutrientes** son:



- ✓ **Cocción al vapor**, donde la cocción se realiza a través del vapor de agua, los alimentos se cocinan más rápido, se pierden menos nutrientes y conserva el aroma, sabor, color, vitaminas y minerales
- ✓ **Cocción en el microondas** no se pierden los nutrientes ya que las cocciones se realizan en muy poco tiempo y sin necesidad de sumergir el alimento en un medio acuoso- y
- ✓ **El salteado** a alta temperatura con una pequeña cantidad de aceite.



RESULTA IMPORTANTE TENER EN CUENTA

- ✓ **Escoger alimentos frescos** y en lo posible, de temporada, esto colabora con la **calidad del ingrediente**, obtendremos más sabor, aroma y color para la receta y más nutrientes.
- ✓ **Elegir cereales integrales o con menor procesamiento**, ya que así conservaremos **todas las vitaminas, los minerales y la fibra** que el grano entero puede ofrecernos.
- ✓ **Cocinar o recalentar los alimentos adecuadamente**, evitando la sobre cocción porque destruye nutrientes.
- ✓ **Al hervir los alimentos**, es decir sumergir dentro de un recipiente con agua en ebullición, se tiene la ventaja que no se necesita grasa, pero cuando los alimentos son hervidos por largo tiempo, se produce el pasaje de algunas vitaminas y de minerales al medio acuoso; si el agua de cocción es eliminada, se pierden esos nutrientes. Cuanto menos tiempo pase el alimento en el agua, menos nutrientes perderá. Para preservar los nutrientes, **utilizar la menor cantidad de agua**. Se puede **utilizar el agua de cocción** para otras preparaciones como caldos, sopas, guisos para aprovechar los nutrientes.

- ✓ **Los cereales y derivados** así como las legumbres, hervir **con poca agua y en tiempo justo**, siempre colocando el alimento cuando el agua ya está a punto de ebullición. También se puede realizar un escaldado que consiste en un hervor rápido e intenso, ésta técnica resulta mejor para pastas frescas.
- ✓ En el **caso de las carnes**, dependiendo el corte, siempre **es preferible la cocción en "seco"**, es decir, grillado, horneado o asado.
- ✓ Para las **frutas y verduras** siempre se recomienda **consumirlas crudas**, previo correcto lavado; pero cuando se trata de cocidas, la mejor opción es **la cocción al vapor**, también puede ser al horno, en papillote, grilladas si bien requieren altas temperaturas que pueden producir pérdida de nutrientes, evitan la fuga de micronutrientes solubles en agua.
- ✓ **El tiempo de cocción** también es importante, por eso **no cortemos vegetales crudos** ahora para consumir en 8 horas, ni tampoco, dejemos el huevo crudo o pasemos la carne de cocción hasta obtener una costra dura y negra en su exterior.
- ✓ Al realizar **una fritura**, cocinar por acción del calor aplicado por medio de una materia grasa, no hay pérdida de vitaminas solubles en agua, se pierden vitaminas sensibles al calor. **Calentar el aceite a fuego moderado**, no permitir que humee, ya que el exceso de calor hará que el aceite se quemé y genere sustancias tóxicas para su organismo. Siempre partir del aceite bien caliente y en ebullición, así se logra que la fritura se realice más rápido y pase menos tiempo en el medio graso y absorba menos grasa.
- ✓ Al hacer **un estofado o guiso**, el alimento es cocido en líquido, las vitaminas y minerales se conservan en el líquido de cocción y se destruyen las vitaminas sensibles al calor. **Utilizar el agua que sobro del hervido** de otros vegetales, para sumar más nutrientes a la preparación.
- ✓ Debemos tener en cuenta que **una correcta preparación de los alimentos** asegura tanto **la calidad nutricional** como la inocuidad de los alimentos y de las preparaciones.



Actividad



Luego de haber realizado **la lectura sobre los alimentos, los nutrientes y las formas de cocción** que más los favorecen, vamos a **desarrollar la siguiente actividad**.

Vamos a realizar **una ensalada tibia** utilizando los **alimentos de estación** de otoño:

- ✓ **Espinacas cruda** condimentadas con limón para que absorban mejor el hierro
- ✓ **Calabaza al horno**
- ✓ **Cebolla cruda o salteada**
- ✓ **Berenjena grillada**

Para que debatamos en el grupo de **WhatsApp**:



¿Qué otros alimentos ricos en proteínas e hidratos de carbono le podemos incorporar a la ensalada, y cómo lo podemos cocinar para que la pérdida de nutrientes sea mínima? (recordá que en el desarrollo de la clase hablamos de estos temas)

Comenta tus respuestas en el grupo de **whatsapp** y **mandá** al grupo una fotografía de la ensalada que armaste en tu casa.





Recomendaciones para la resolución de la actividad

- ✓ Lee el texto de la clase y **tomá algunas notas** aparte, en una hoja o cuaderno que venís usando en cada clase, así tenés tus apuntes ordenados.
- ✓ Fijate que alimentos ricos en proteínas e hidratos de carbono se mencionan en la clase para que puedas incorporarlos a tu ensalada. **Tomá nota de ellos en tu cuaderno.**
- ✓ Con las notas que tomaste **armá tu respuesta.** Podes escribirla en el cuaderno y copiarla en el WhatsApp o escribirla y leerla.
- ✓ La respuesta no puede ser muy extensa, **4 o 5 renglones, un minuto y medio de audio.**
- ✓ Cuando hagas la ensalada, puedes sacar una foto de la preparación o de cómo te quedó, **tratá que la foto sea lo más clara posible.**
- ✓ **No dejes de escuchar o leer lo que responden tus compañerxs y tu profesor o profesora.**



CIERRE DE LA CLASE

En esta clase aprendimos a:

- ✓ **Diferenciar** los distintos tipos de nutrientes y sus funciones
- ✓ **Aprovechar mejor los nutrientes** en la cocina a través de los distintos métodos de cocción a los que se someten los alimentos para que la pérdida de nutrientes sea la menor posible
- ✓ **Combinar alimentos** para elaborar una comida más nutritiva y saludable

Una vez que desarrolles la actividad, te invitamos a completar **la autoevaluación.**



AUTOEVALUACIÓN

Como adelantamos en la **clase 1**, cada material va a tener un apartado de autoevaluación sobre lo que nos pareció cada clase y sobre cómo resolvimos las actividades. Nos interesan sus respuestas **para mejorar cada clase** y para que ustedes puedan hacer un repaso de lo aprendido antes de pasar a la siguiente clase.

Por esta razón, les pedimos que hagan **click en el siguiente link** donde encontrarán un cuadro similar al de **la clase 1**. Allí podrán marcar las opciones que les parezcan.

<https://forms.gle/una5mzwyXSExMBq29>

AUTOEVALUCIÓN DE LA CLASE			
ACERCA DE LA CLASE	SÍ	NO	¿POR QUÉ?
¿Tuviste dificultades para acceder al material? (por el celular o por otros medios)			
¿Tuviste dificultades para leer el material escrito?			
¿Crees que hay relación entre el tema de la clase y la actividad propuesta?			
Otras observaciones que quieras realizar.			
ACERCA DE LAS ACTIVIDADES	SÍ	NO	¿POR QUÉ?
¿Te resultó complicado realizar la actividad?			
¿Tuviste dificultades para enviar tu actividad por WhatsApp?			
¿Te diste un espacio para revisar lo realizado antes de entregar?			
Otras observaciones que quieras realizar.			

¡Nos vemos en una semana! Hasta la clase 4!