



Profesor:	MARTHA GUZMÁN. Contáctame por WhatsApp 314 634 1136 Correo electrónico: marthatic@ielamilagrosabello.edu.co Página web: https://marthatic.webnode.com.co SÉPTIMOS PERÍODO 4
DBA, estándar, o lineamiento, para el período:	Naturaleza y evolución de la tecnología: Relaciona la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.

GUÍA DE APRENDIZAJE PERÍODO 4

1. Reflexión e indicaciones iniciales

Es tu deber leer cuidadosamente toda la guía; busca primero el significado de las palabras que no conoces, y luego **redacta tus respuestas de manera coherente y ordenada**. Y en todo caso, recuerda pedirle ayuda a tu familia con lo que no entiendas. Debes estar pendiente del Facebook del colegio para enterarte de la fecha en que puedes **entregarla en el colegio**. Ten en cuenta que, en todos los casos, **las actividades deben ser entregadas en un sobre de manila por cada materia, y estar marcadas con tu nombre, apellido y grupo, además con el nombre de la docente**.

2. Teoría y actividades: **TECNOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**





<https://www.laloncherademihijo.org/padres/tecnicas-conservacion-alimentos.asp>

Todos los alimentos pueden ser deteriorados por la acción de microorganismos que los contaminan, o a reacciones enzimáticas del propio alimento. Y esta ha sido una constante preocupación, y motivo de investigación, para el ser humano que quiere conservarlos el mayor tiempo posible y asegurar su disponibilidad.


Por ejemplo, desde la antigüedad se han utilizado métodos de conservación basados en el empleo del calor, la reducción de agua o la adición de determinados ingredientes con propiedades conservantes como la sal, el azúcar o el vinagre. Así, la técnica de **salazón** se usaba en productos con un alto contenido en agua, como la carne y el pescado, se les añadía sal para reducir ese contenido y retrasar así la aparición de microorganismos. El **ahumado** también se utilizaba en carnes y pescados, mientras que, en otros productos, como las frutas, se empleaba el secado y la **deshidratación**. La **fermentación** se usaba para la elaboración y conservación de pan, cerveza, vinos, quesos, usando microorganismos para convertir los azúcares de los alimentos en ácidos, y así, evitaban que crecieran en ellos las bacterias que los dañan.

Hoy, estas técnicas han evolucionado. El desarrollo de la tecnología de los tratamientos térmicos, en frío: **como la refrigeración, la congelación, la ultra-congelación**, y de los tratamientos térmicos con calor: **escaldado, la pasteurización, la esterilización**, y de la tecnología de **los aditivos conservantes y el empacado al vacío**, han supuesto un gran avance, permitiendo que alimentos perecederos como **la leche, el pescado, la carne, verduras, salsas, aceites, tortas, golosinas, etc.**, puedan conservarse durante periodos de tiempo más largos, pero, con la ventaja adicional de mantener sus propiedades nutritivas, su color y sabor.

MÉTODOS TÉRMICOS DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

REFRIGERACIÓN	CONGELACIÓN	ULTRACONGELACIÓN	ESCALDADO	PASTEURIZACIÓN	ESTERILIZACIÓN
En las neveras, consiste en conservar los alimentos a una temperatura, entre 0°C y 8°C , cercana al punto de congelación. Se suele usar en alimentos frescos para conseguir que la proliferación microbiana sea mucho más lenta.	En congeladores, consiste en congelar el agua que contienen los alimentos entre -10°C y -18°C . Y nos permite conservarlos mucho más tiempo siempre que no se rompa la cadena del frío. Pero, <i>¡no funciona indefinidamente!</i>	En congeladores, consiste en congelar el agua que contienen los alimentos a temperaturas muy bajas: menos de -18°C , ¡a una velocidad muy rápida! Y se forman microcristales de agua que no dañan la estructura biológica del alimento. Por eso, tienen la ventaja de tener un sabor y propiedades casi inalteradas.	Calor suave, inferior a 100°C , por inmersión en agua durante pocos minutos. Para limpiar, ablandar y facilitar el pelado.	Y la Ultra pasteurización, Calor suave, entre 60°C y 100°C , por fracciones de segundo. Seguido de un rápido enfriamiento.	Calor fuerte a temperaturas entre 115°C y 138°C por algunos segundos o minutos. Tiene como resultado la eliminación de todos los gérmenes.
					

OTROS MÉTODOS DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

ADITIVOS CONSERVANTES	EMPAQUADO AL VACÍO
<p>Son sustancias que se añaden a los alimentos para mantener su frescura, cambiar su sabor, su textura o su aspecto añadiendo color u olor. Se clarifican en colorantes, endulzantes, emulsionantes, antioxidantes, etc.</p> <p>E-202 Sorbato de Potasio: sirve para prevenir hongos. Se utiliza en pastelería, salsas, lácteos. Efectos negativos: <i>diarrea y cálculos renales.</i></p> <p>E-211 Benzoato de Sodio: sirve para prevenir bacterias y algunos tipos de hongos. Se utiliza en gaseosas, vinos, salsas, pasta de dientes. Efectos negativos: <i>asma y alergia.</i></p> <p>E-251 Nitrato de Sodio: sirve para conservar carnes embutidas. Efectos negativos: <i>cancerígeno, destruye el páncreas y el hígado.</i></p> <p>E-951 Aspartamo: sirve como endulzante artificial. Efectos negativos: <i>cancerígeno, neurotóxico, tumores cerebrales, esclerosis, diabetes.</i></p> <p>Glutamato de Sodio: Sirve para aumentar el sabor. Se usa en sopas de sobre, embutidos, papas fritas, carnes frías, congelados. Efectos negativos: <i>es neurotóxico, mata neuronas.</i></p>	<p>Es un proceso en el que se retira el aire que existe en el interior de un envase dejándolo vacío, con el objetivo de aumentar el plazo de caducidad del alimento que contiene. Al extraer el aire mediante bombas de vacío, las bacterias que necesitan oxígeno, no pueden desarrollarse y crecer.</p> <p>Sin embargo, no se detiene la proliferación de bacterias anaerobias que no necesitan de oxígeno. Así pues, el envasado al vacío suprime la mayoría de las bacterias nocivas incluidas en los alimentos, pero no supone una garantía 100%. Se necesita combinar varias técnicas para mejorar su efectividad, por ejemplo: envase al vacío y antioxidantes, envasado al vacío y tratamiento térmico, etc.</p>
	

ACTIVIDADES PARA ENTREGAR

- A. ¿Qué es y por qué es importante la conservación de alimentos para las personas? **Responde con tus propias palabras.**
- B. **Realiza un mapa conceptual** sobre los diferentes métodos de conservación de alimentos. **No debes copiarlo de ninguna parte**, debes leer la guía y luego hacerlo tú mismo, con ayuda de un familiar.
- C. Pregúntale a tu familia sobre las costumbres de los abuelos, y escribe una lista con **un ejemplo tradicional de cada uno de los siguientes métodos: salazón, ahumado, fermentación y deshidratación**, diferentes a los que dimos en esta guía de aprendizaje. **Y realizas un dibujo** de cada uno de esos ejemplos
- D. **Explica la diferencia** que hay entre los diferentes métodos de conservación de alimentos por frío: *refrigeración, congelación y ultracongelación.*
- E. Explica en un **cuadro comparativo**, las ventajas y desventajas de los aditivos alimentarios. Explica cuáles te parecieron más peligrosos.
- F. Pregúntales a las personas mayores de tu casa, y luego escribe: **¿cuáles son las medidas de seguridad para trabajar con el fogón de tu casa?**
- G. **Elabora la Autoevaluación** del período 4 en el formato que aparece al final de esta guía.

3. Evaluación y realimentación

- a. La fecha de entrega de estas actividades será informada a través del Facebook institucional, debes estar pendiente.
- b. La calificación de esta guía, será la nota del período 4 en TECNOLOGÍA. Pero, si se identifican trabajos repetidos, todos los que tengan el mismo trabajo recibirán una nota igual a 1.0

AUTO-EVALUACIÓN TECNOLOGÍA PERÍODO 4

INDICADORES	AUTOEVALUACIÓN
ACTITUDINAL	4P
Organizo un horario para el trabajo escolar desde mi casa	
Respeto los acuerdos de modos, y fechas, establecidos para la recepción y entrega de los talleres	
Realizo con interés en las actividades propuestas	
Estoy motivado con el trabajo autónomo y busco establecer comunicación con mi docente y compañeros	
Aplico lo aprendido en el desarrollo de tareas y trabajos	
Realizo con calidad las actividades propuestas para la casa	
PROMEDIO:	