



**LICENCIATURA: NUTRICIÓN APLICADA**  
**ASIGNATURA: Higiene y calidad alimentaria**

**NÚMERO Y TÍTULO DE LA UNIDAD:**

Unidad 1. Fundamentos de Higiene y Calidad Alimentaria

**ACTIVIDAD:**

Factores de Higiene y Atributos de Calidad

**ASESORA:**

YAZMIN VENCES ZAVALA

**ESTUDIANTE:**

GUILLERMO DE JESÚS VÁZQUEZ OLIVA

**MATRICULA:** ES231107260

**FECHA DE ENTREGA:**

14 de agosto de 2024



## INTRODUCCIÓN

El propósito de esta actividad es reconocer las cualidades óptimas de los alimentos, lo cual es crucial para garantizar su inocuidad. Al seleccionar y analizar frutas o verduras con características similares, como tomates y pimientos rojos o manzanas y peras, se busca identificar sus características organolépticas y bioquímicas. Este análisis incluirá aspectos como el olor, color, y textura, así como las vitaminas, minerales, fibra y componentes bioactivos presentes en estos alimentos. Este conocimiento no solo es esencial para la seguridad alimentaria, sino también para maximizar el valor nutricional y sensorial de nuestra dieta diaria.

Las instrucciones detalladas para esta actividad requieren observar y documentar los cambios químicos y biológicos de las frutas o verduras seleccionadas durante un periodo de cinco días. Esta observación incluye registros fotográficos diarios para evidenciar los cambios. Además de qué se identifican y comparan los factores internos y externos que afectan estos alimentos desde el primer hasta el quinto día. Al final de este análisis, se espera obtener una comprensión más profunda de cómo diversos factores impactan la calidad y seguridad de los alimentos, ayudando a mejorar prácticas de manejo y almacenamiento para mantener su frescura y valor nutricional.



## DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

### Tomates y Pimientos Rojos (Universidad de Zaragoza)

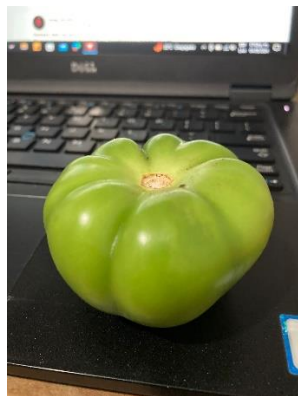
#### Características Organolépticas:

- **Olor:** Ambos tienen un olor fresco y ligeramente dulce cuando están maduros.
- **Color:** Los tomates y los pimientos rojos comparten un color rojo vibrante cuando están completamente maduros.
- **Textura:** Los tomates tienen una textura jugosa y suave, mientras que los pimientos rojos tienen una textura más crujiente y carnosa.
- **Sabor:** Ambos tienen un sabor dulce con un toque de acidez cuando están maduros.

#### Propiedades Bioquímicas:

- **Vitaminas:**
  - **Vitamina C:** Ambos son excelentes fuentes de vitamina C, que es esencial para la salud del sistema inmunológico.
  - **Vitamina A:** Contienen betacaroteno, que el cuerpo convierte en vitamina A, importante para la visión y la piel.
- **Minerales:**
  - **Potasio:** Son ricos en potasio, que es crucial para la función celular y la salud cardiovascular.
  - **Magnesio:** Contienen magnesio, necesario para la función muscular y nerviosa.
- **Fibra:** Tienen un buen contenido de fibra dietética, que ayuda en la digestión y en la regulación del azúcar en la sangre.
- **Antioxidantes:** Son ricos en antioxidantes como el licopeno en los tomates, que puede ayudar a reducir el riesgo de ciertos tipos de cáncer y enfermedades del corazón.

Día 1:





Después de 24 horas, no se logra apreciar ningún cambio significativo ni en el tomate ni en el pimiento, están en estado excelente.

Día 2:



Al día 2 los alimentos siguen en un estado excelente, tanto su olor, su color y su textura siguen en un estado perfecto para poder ser ingerido.

Día 3:

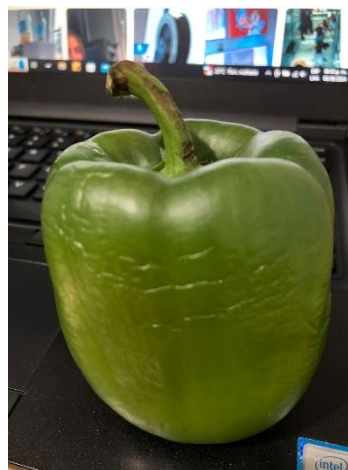


En el día 3 los colores del pimiento comienzan a cambiar de un color verde oscuro a un color verde claro, sin embargo, en el tomate no existe ningún cambio, sus colores, olores y textura siguen intactos.



Día 4:

En el cuarto día se comienzan a ver cambios más notables en el pimiento debido a su maduración la textura del pimiento comienza a arrugarse, al tacto es notablemente más flácido en comparación con el día anterior, además de que su color cada vez es más claro, por otra parte, el tomate aún continua con una textura y olor igual al día 1, pero a diferencia de sus otras características organolépticas, el color comienza a ser un verde más claro debido a su maduración.



Día 5:

Para el último día en el que se llevar una bitácora de estos alimentos podemos observar que el tomate se ha aclarado en cuanto su color, por la parte de su textura se ha emblandecido un poco, con un olor igual al día uno, su maduración ha sido más lenta en comparación con el pimiento que como se puede ver, su textura es más arrugada y blanda que el día anterior, su color es cada vez más rojizo como se logra observar.



## Manzanas y Peras (CEFRUCA, 2019)

### Características Organolépticas:

- **Olor:** Ambas frutas tienen un aroma fresco y dulce.
- **Color:** Las manzanas y peras vienen en una variedad de colores, pero comúnmente comparten tonos verdes y amarillos.
- **Textura:** Las manzanas suelen ser crujientes y jugosas, mientras que las peras tienen una textura más suave y granulosa cuando están maduras.
- **Sabor:** Ambas frutas tienen un sabor dulce, aunque las manzanas pueden tener un toque más ácido.

### Propiedades Bioquímicas:

- **Vitaminas:**
  - **Vitamina C:** Ambas son buenas fuentes de vitamina C.
  - **Vitaminas del Grupo B:** Contienen vitaminas del grupo B, como B6 y ácido fólico.
- **Minerales:**
  - **Potasio:** Ricas en potasio, importante para la salud del corazón y la función muscular.
  - **Calcio y Magnesio:** Proveen cantidades moderadas de calcio y magnesio.
- **Fibra:** Tienen un alto contenido de fibra, especialmente en la piel, lo que ayuda en la digestión y en la regulación del azúcar en la sangre.
- **Antioxidantes:** Contienen antioxidantes como la quercetina en las manzanas, que tiene propiedades antiinflamatorias y puede reducir el riesgo de enfermedades crónicas.



Día 1:

En el primer día no se observa a simple vista ningún cambio en el color, en cuanto a la textura y olor tampoco existe ningún cambio.





Día 2:



En el segundo día tampoco existe ningún cambio a simple vista en estas verduras, su textura sigue siendo rígida, su color es el mismo y su olor no ha cambiado.

Día 3:



En el tercer día, la maduración de la manzana comienza a hacer su aparición debido a que su color comienza a cambiar de verde claro a un amarillo, esto mismo ocurre en la pera ya que su color también se empieza a tornar amarilla, pero sus olores y texturas continúan como en el día 1:

Día 4:



En este día, el color se logra observar notablemente más amarillo, pero además de eso, en la manzana se logra sentir una textura un poco más blanda, por otro lado, la pera continúa con su misma textura robusta, sus olores no han cambiado en lo absoluto.



Día 5:

Finalmente, en el día 5 podemos observar que la manzana es más amarilla, así como la pera, sus texturas continúan como en el día 4, sin algún cambio notorio, su olor es exactamente igual al del primer día.





## CONCLUSIONES

Ambas frutas y verduras han sido expuestas a la misma temperatura y colocadas en el mismo sitio, por lo tanto, los factores externos como lo son, el calor, la humedad y la temperatura han sido prácticamente las mismas, por lo que podemos notar que aunque el pimientito y el tomate tienen características organolépticas muy parecidas, su proceso de maduración es muy distinto ya que el tomate ha sufrido cambios muy poco notorios en comparación con el pimientito verde, por lo que podemos asegurar que sus propiedades bioquímicas hacen que estas verduras tengan un proceso de maduración y descomposición de diferentes tiempos.

Esto nos ayuda a saber cómo es que podemos tener una mejor preservación de los alimentos ya que si estas verduras hubieran estado en algún clima más frío, su tiempo de maduración hubiera sido más lento, extendiendo de este modo su tiempo de consumo y frescura.

En conclusión, el análisis detallado de las frutas y verduras seleccionadas proporciona una valiosa comprensión sobre cómo las características organolépticas y bioquímicas evolucionan con el tiempo. A través de la observación y documentación de cambios químicos y biológicos durante un periodo de cinco días, se puede identificar cómo factores internos, como la maduración, y externos, como las condiciones de almacenamiento, influyen en la calidad y seguridad de los alimentos. Esta información no solo ayuda a asegurar la inocuidad de los productos, sino que también optimiza las prácticas de manejo y almacenamiento para preservar su frescura y valor nutricional. Al aplicar estos conocimientos, podemos mejorar nuestras elecciones alimentarias y contribuir a una dieta más saludable y segura.



## FUENTES DE CONSULTA

Universidad De Zaragoza. (s/f). EL TOMATE. Unizar.es. Recuperado el 3 de agosto de 2024, de <https://zaguan.unizar.es/record/10535/files/TAZ-PFC-2013-233.pdf>

Dynaverde. (s/f). FICHA TECNICA DE PIMIENTO. Dynaverde.com. Recuperado el 3 de agosto de 2024, de <https://www.dynaverde.com/descargar.aspx?seccion=noticia&id=24>

Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos. (15 de mayo de 2006). Who.int; World Health Organization.  
<https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241594639>

CEFRUCA - Manzana. (s/f). Cefruca.com. Recuperado el 3 de agosto de 2024, de <https://www.cefruca.com/productos/manzana/>

Servicios de Información Agroalimentaria y Pesquera, S. (s/f). Pera: fruta jugosa, refrescante y nutritiva. gob.mx. Recuperado el 3 de agosto de 2024, de <https://www.gob.mx/siap/articulos/pera-fruta-jugosa-refrescante-y-nutritiva>

UNADM. (s/f). Fundamentos de Higiene y calidad alimentaria. Unadmexico.mx. Recuperado el 18 de julio de 2024, de [https://dmd.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/BLOQUE1/NA/04/NHCA/unidad\\_01/descargables/NHCA\\_U1\\_Contenido.pdf](https://dmd.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/BLOQUE1/NA/04/NHCA/unidad_01/descargables/NHCA_U1_Contenido.pdf)