



**Alumna: Wendy Jocelin Jiménez Aguilar**

**Parcial: 4to**

**Materia: Toxicología de los alimentos**

**Docente: Luz Elena Cervantes Monroy**

**Licenciatura en nutrición**

**Segundo cuatrimestre**



## Contaminación de Alimentos con Tóxicos a través de la Cosecha

La contaminación de alimentos puede ocurrir en varias etapas, comenzando desde la cosecha hasta la preparación de los alimentos. Durante la cosecha, los alimentos pueden contaminarse con diversos tóxicos, afectando la seguridad y la calidad de los productos alimenticios.

## Fertilizantes

Los fertilizantes se utilizan para mejorar la productividad de los cultivos, proporcionando nutrientes esenciales para el crecimiento de las plantas. No obstante, el uso desmedido de fertilizantes, especialmente los que contienen nitratos y fosfatos, puede conducir a la acumulación de estos compuestos en los alimentos. La ingesta de altos niveles de nitratos puede ser tóxica, causando problemas de salud como el síndrome del bebé azul y otras complicaciones metabólicas.



## Metales Pesados

Los metales pesados como el plomo, mercurio, cadmio y arsénico pueden contaminar los alimentos a través del suelo y el agua utilizados en la agricultura. Estos metales pueden acumularse en los organismos vivos y tener efectos tóxicos a largo plazo en la salud humana, incluyendo daños renales, problemas neurológicos y un mayor riesgo de cáncer.

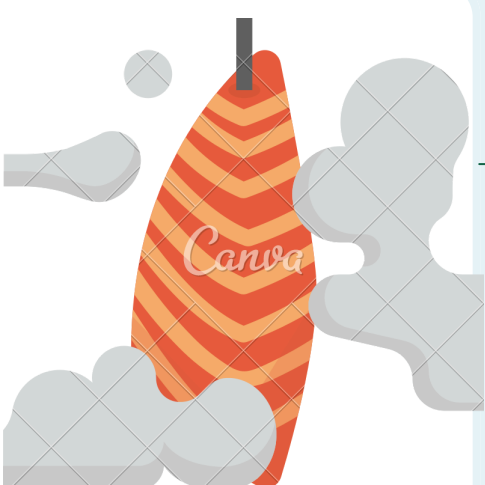
## Contaminación de Alimentos con Tóxicos a través de los Procesos de Preparación de Alimentos

Además de la contaminación durante la cosecha, los alimentos también pueden contaminarse con sustancias tóxicas durante su preparación. Los métodos de cocción y procesamiento pueden generar compuestos dañinos que representan riesgos para la salud.



## Braseado o Ahumado

El braseado y el ahumado son métodos de cocción que pueden producir hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP). Estos compuestos son generados por la combustión incompleta de la materia orgánica y pueden ser cancerígenos. El consumo de alimentos ahumados en exceso puede aumentar el riesgo de desarrollar cáncer.





## Fritura

---

La fritura de alimentos, especialmente a altas temperaturas, puede producir acrilamida, un compuesto que se forma a partir de la reacción entre aminoácidos y azúcares durante la cocción. La acrilamida ha sido clasificada como un probable carcinógeno humano, y su consumo a través de alimentos fritos puede incrementar el riesgo de cáncer.

## Reacción de Maillard: Acrilamida

---

La reacción de Maillard es una reacción química entre aminoácidos y azúcares reductores que ocurre durante la cocción a altas temperaturas, dando lugar a compuestos de color marrón y sabor característico en los alimentos. Sin embargo, esta reacción también puede producir acrilamida, especialmente en alimentos ricos en carbohidratos como las papas fritas y el pan tostado.

## Aminas Heterocíclicas

---

Las aminas heterocíclicas (AHC) se forman cuando los alimentos ricos en proteínas, como la carne y el pescado, se cocinan a altas temperaturas. Estas sustancias han sido vinculadas a un mayor riesgo de cáncer, particularmente cáncer colorrectal, debido a su potencial mutagénico y carcinogénico.

## Nitrosaminas

---

Las nitrosaminas se forman a partir de la reacción de nitritos y nitratos con aminas en los alimentos. Este proceso puede ocurrir durante la curación de carnes y otros alimentos procesados. Las nitrosaminas son compuestos altamente cancerígenos, y su consumo a través de alimentos procesados puede aumentar el riesgo de cáncer gástrico y otros tipos de cáncer.

# Referencias bibliográficas:

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2019). Fertilizers and their use. Recuperado de [Hamburguesas de soya - Receta FÁCIL y LIGHT. \(2021, January 12\). Recetas Gratis. Retrieved April 3, 2024, from <https://www.recetasgratis.net/receta-de-hamburguesas-de-soya-8172.html>](#)

World Health Organization (WHO). (2021). Heavy metals. Recuperado de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/lead-poisoning-and-health>

European Food Safety Authority (EFSA). (2015). Acrylamide in food. Recuperado de <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/acrylamide>