

La verdad sobre las sartenes

Investigadoras: Emma Vázquez – Ariadna Rodríguez

1. Título

La verdad sobre las sartenes: análisis del material, su uso y su seguridad

2. Introducción

Las sartenes son utensilios de cocina que utilizamos todos los días. Sin embargo, no todas están fabricadas con los mismos materiales ni reaccionan de la misma manera al calor. Algunos recubrimientos pueden deteriorarse con el uso y liberar sustancias que podrían ser perjudiciales para la salud.

En este proyecto se analizan distintos tipos de sartenes para observar su comportamiento en frío y en caliente, así como su estabilidad y seguridad durante el uso cotidiano. Además, se realizó una encuesta para conocer qué tipos de sartenes utilizan más las personas en sus hogares y con qué frecuencia las cambian.

3. Pregunta de investigación

¿Influye el material y el estado de una sartén en su seguridad y comportamiento cuando se calienta?

4. Hipótesis

Antes de realizar el experimento se plantearon las siguientes hipótesis:

- Las sartenes **antiadherentes serán las más utilizadas en los hogares.**
- Los **materiales sin recubrimiento serán más estables** al calentarse.
- Las sartenes de **hierro y acero resistirán mejor el calor.**
- Los **recubrimientos dañados o rayados producirán peores resultados.**

5. Metodología

Para comprobar las hipótesis se siguieron estos pasos:

1. Se **seleccionaron sartenes de distintos materiales**.
2. Se realizaron **pruebas con agua fría y caliente** para observar cambios.
3. Se analizaron posibles **partículas o compuestos liberados**.
4. Se compararon **sartenes nuevas con otras rayadas o deterioradas**.
5. Se **registraron los datos en tablas** para poder analizarlos.
6. Se realizó **una encuesta a 42 personas** para conocer qué sartenes utilizan en casa.
7. Finalmente, se **compararon y analizaron todos los resultados** obtenidos.

6. Resultados experimentales

Tras realizar las pruebas en frío y en caliente se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Aluminio y acero esmaltado:** mostraron mayor estabilidad.
- **Hierro:** tuvo un buen comportamiento al calentarse.
- **Teflón nuevo:** presentó resultados aceptables.
- **Teflón rayado o viejo:** mostró los peores valores.

También se observó que:

- **El calor aumenta las partículas detectadas.**
- **El desgaste del recubrimiento influye claramente en los resultados.**

7. Resultados de la encuesta

En la encuesta realizada a 42 personas se observaron estas tendencias:

- Las **sartenes más utilizadas en casa son las antiadherentes**.
- También se usan con frecuencia las **sartenes de acero inoxidable**.
- Las menos frecuentes son las de **hierro y cerámica**.
- Muchas personas **muestran preocupación por las sartenes deterioradas**.

8. Análisis de los resultados

Los resultados obtenidos indican que el **material y el estado de la sartén influyen en su comportamiento cuando se calienta.**

Las sartenes sin recubrimiento suelen ser más estables, mientras que las antiadherentes pueden perder propiedades cuando se deteriora su capa protectora.

Además, el aumento de temperatura puede favorecer la liberación de partículas, especialmente cuando el recubrimiento está dañado.

9. Conclusiones

A partir del experimento se pueden sacar varias conclusiones:

- Las **sartenes antiadherentes son las más utilizadas en los hogares.**
- Los materiales como **aluminio, acero esmaltado e hierro muestran mayor estabilidad.**
- El **teflón rayado o deteriorado empeora los resultados** y puede liberar compuestos potencialmente peligrosos.
- La exposición continuada a ciertos compuestos se ha asociado con **posibles efectos negativos para la salud.**
- **El estado de la sartén es tan importante como el material del que está hecha**