

# COCINA Y HORNO DE INDUCCIÓN



CAREZZANO LORENZO  
LUCERO DAVID

## ¿Qué es una cocina de inducción?

Es un tipo de cocina vitrocerámica que funciona con imanes estimulados eléctricamente. Gracias a este proceso se genera un campo electromagnético, permitiendo calentar los alimentos de manera rápida y sencilla.



## ¿Cómo funciona una cocina de inducción?

La cocina de inducción destaca porque calienta directamente el recipiente que vas a utilizar, ya que produce calor a través del contacto del metal con el campo electromagnético. Debes tomar en cuenta que necesitarás ollas metálicas especiales para que el sistema de sensores de la cocina de inducción funcione correctamente. Es decir, no puedes usar recipientes de cerámica, vidrio, cobre o aluminio.



# VENTAJAS

RÁPIDA  
COCCIÓN



PORTABILIDAD



EFICIENCIA  
ENERGÉTICA



FÁCIL LIMPIEZA



## Diferencia entre una cocina de inducción y una cocina eléctrica



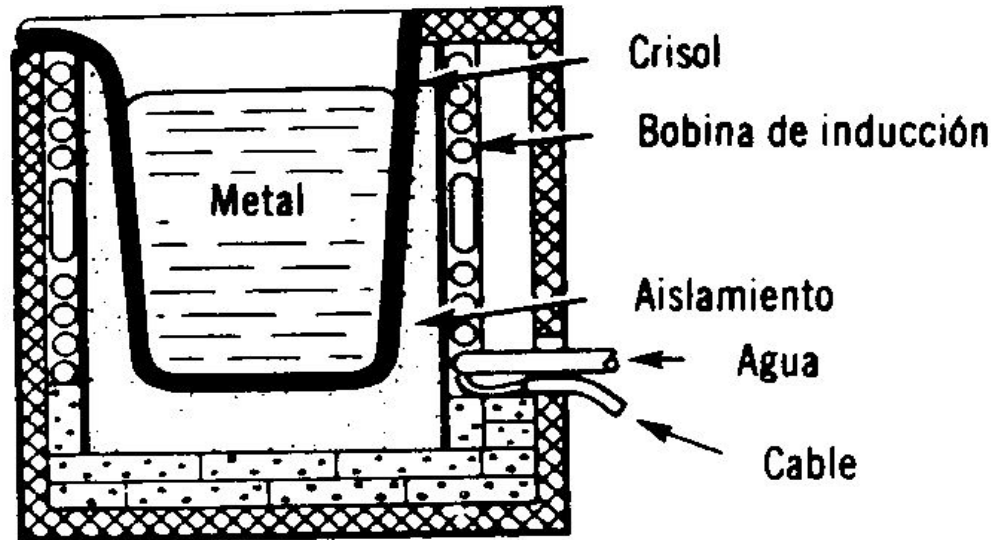
**V.S**



# ¿Qué es un horno de inducción?

Un **horno de inducción** es un horno eléctrico en el que el calor es generado por la inducción eléctrica de un medio conductor (un metal) en un crisol, alrededor del cual se encuentran enrolladas bobinas magnéticas.

El principio de calentamiento de un metal por medio de la inducción fue descubierto por **Michael Faraday** en 1831 mientras se encontraba experimentando en su laboratorio.



# ¿Para qué se utiliza?

El rango de capacidades de los hornos de inducción abarca desde menos de un kilogramo hasta cien toneladas y son utilizados para **fundir** hierro y acero, cobre, aluminio y metales preciosos.



# VENTAJAS

LIMPIO



EFICIENTE DESDE EL  
PUNTO DE VISTA  
ENERGÉTICO



PROCESO DE  
FUNDICIÓN MÁS  
CONTROLABLE



CAPACIDAD PARA  
GENERAR  
MUCHO CALOR  
DE FORMA  
RÁPIDA



# Ley de Faraday

$$\varepsilon = - \frac{d\phi_B}{dt} \quad \text{para una espira}$$

$$\varepsilon = - N \frac{d\phi_B}{dt} \quad \text{para una bobina con } N \text{ espiras suponiendo}$$

que todas las espiras concatenan el mismo flujo  $\phi_B$

$$\phi_B = B A \cos \theta$$

$$\varepsilon = - N \frac{d(B A \cos \theta)}{dt}$$

