

LOAFGROWER

Grupo 63

CONTEXTO

En Latinoamérica, "Chile lidera el consumo de pan con un total de

96 kg por persona

al año". (fayerwayer.com)

La producción de pan posee procesos **poco innovadores** que generan pérdidas económicas para las MiPymes.

El usuario escogido son **panaderos que trabajan en panaderías** de Santiago de Chile, especializadas en la producción de pan tradicional chileno, como marraqueta y hallulla.



De 33 entrevistados, **8 DE CADA 10 PANADEROS** indicaron que cometían errores de medición en la producción del pan.

Oportunidad de diseño:

"Errores de medición humanos en la producción del pan"

OBJETIVOS

Optimizar eficacia de producción.

Mejorar calidad del pan.

Producción homogénea.

PROCESO DE FERMENTACIÓN

Tiempo: Un proceso de fermentación que dure el tiempo exacto mejora el sabor y calidad. Debe ser **entre 1 a 2 horas** en piezas.

Temperatura: Una temperatura ambiental ideal es 27°C. Mientras que la temperatura de la masa debe oscilar **entre 24°C y 32°C**.

Humedad: Una humedad ideal es **entre 60% y 80%**, para que se produzca un buen elevado.

REQUERIMIENTOS

- 1) Tamaño **compacto y portátil**, para ser utilizado en espacios reducidos y facilitar su almacenamiento.
- 2) **Autonomía energética** suficiente para un uso prolongado.
- 3) **Seguro** para uso en alimentos.

DESCRIPCIÓN

Es una herramienta diseñada para **medir la temperatura y humedad** de la masa mediante sensores.

RESULTADOS

Todos los panaderos que participaron del testeo aprobaron el producto.

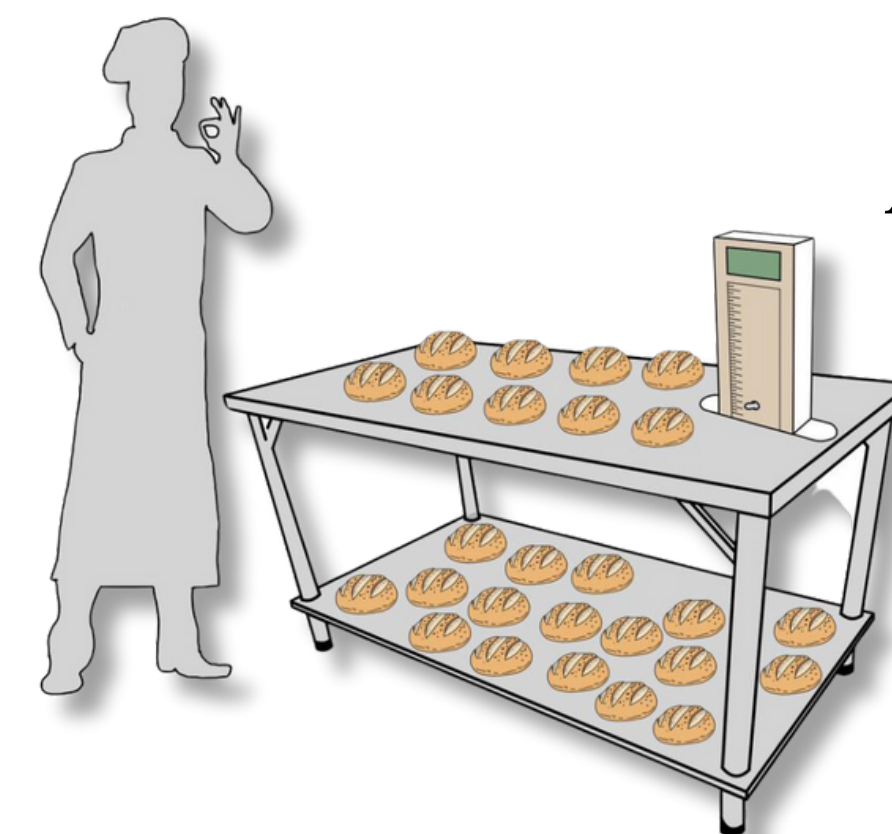
"Creo que es súper buena idea, para que los panaderos sepan a qué temperatura trabajan"

Begoña Galilea, experta

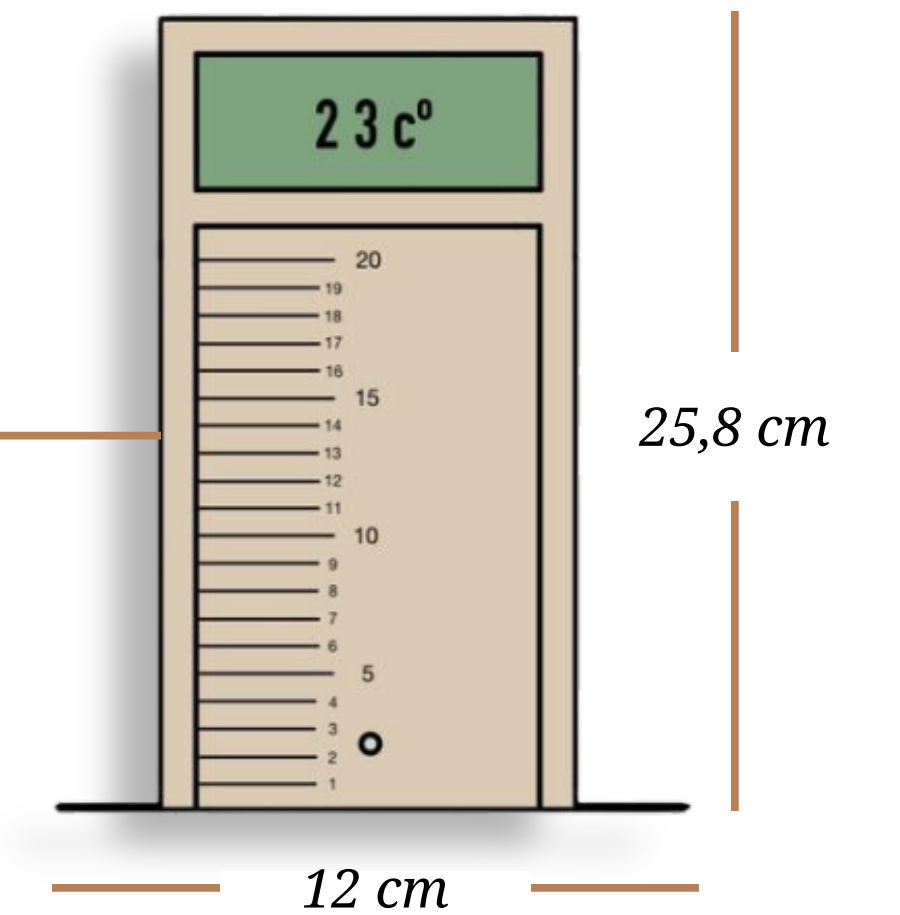
ESTRUCTURA Y MODO DE USO

Su uso es **sencillo e intuitivo**.

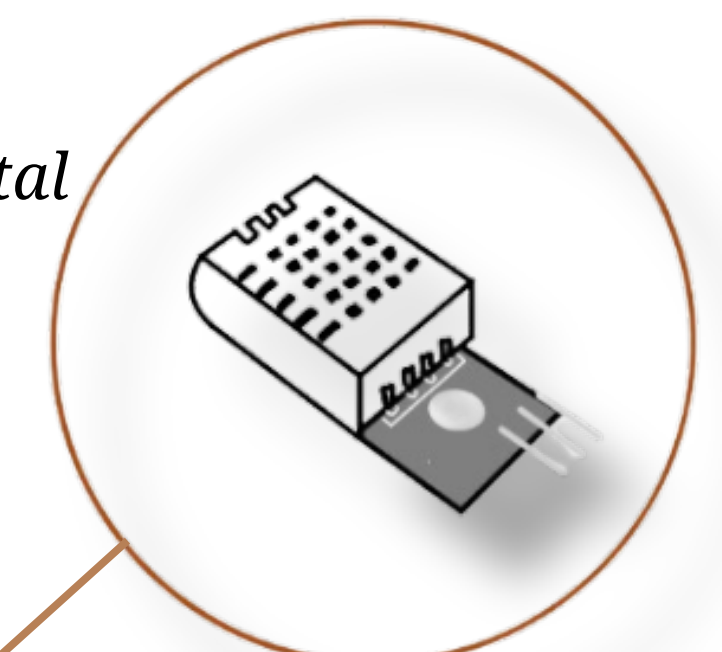
Se coloca el sensor en la masa para obtener los datos de forma precisa e instantánea.



Materiales: **Aluminio y madera**

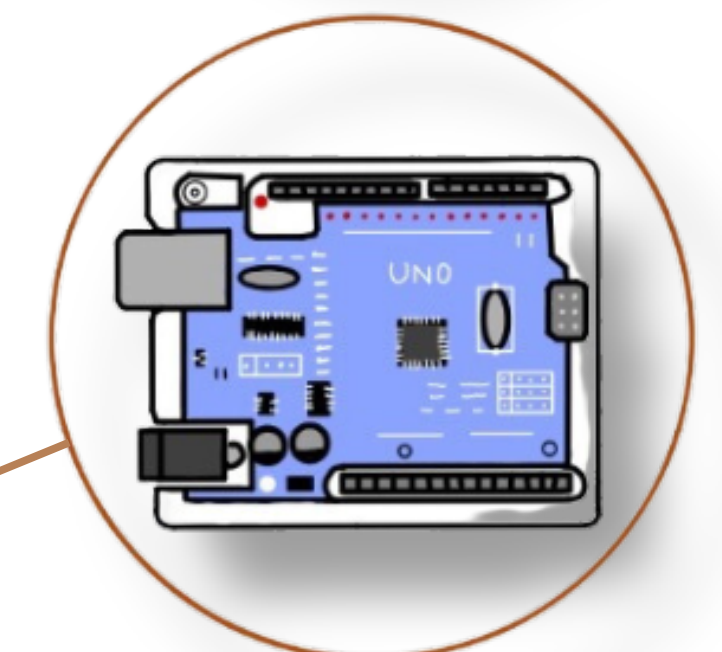


Sensor de temperatura y humedad ambiental DHT22

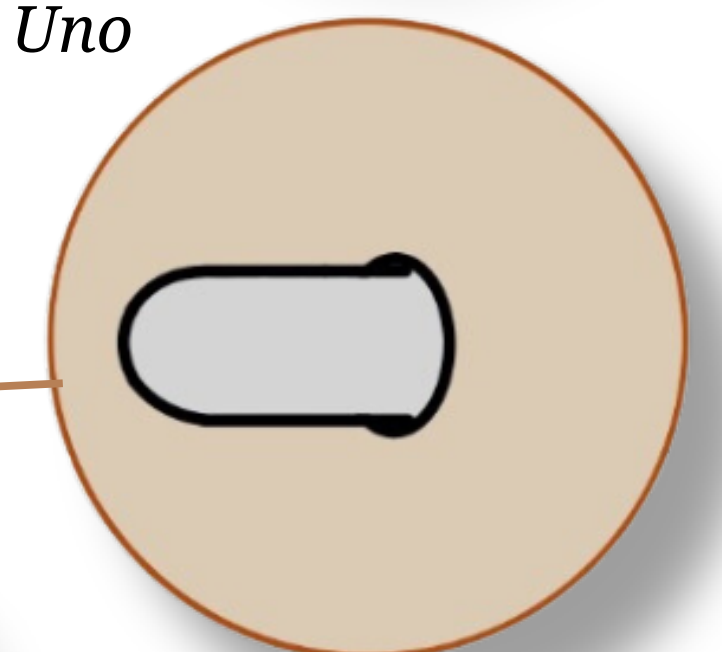


Pantalla LCD 16x2

Regla de 20 centímetros



Placa Arduino Uno



Sensor de temperatura de masa Termistor NTC 3950