

# KIT PARA COCINA SOLAR







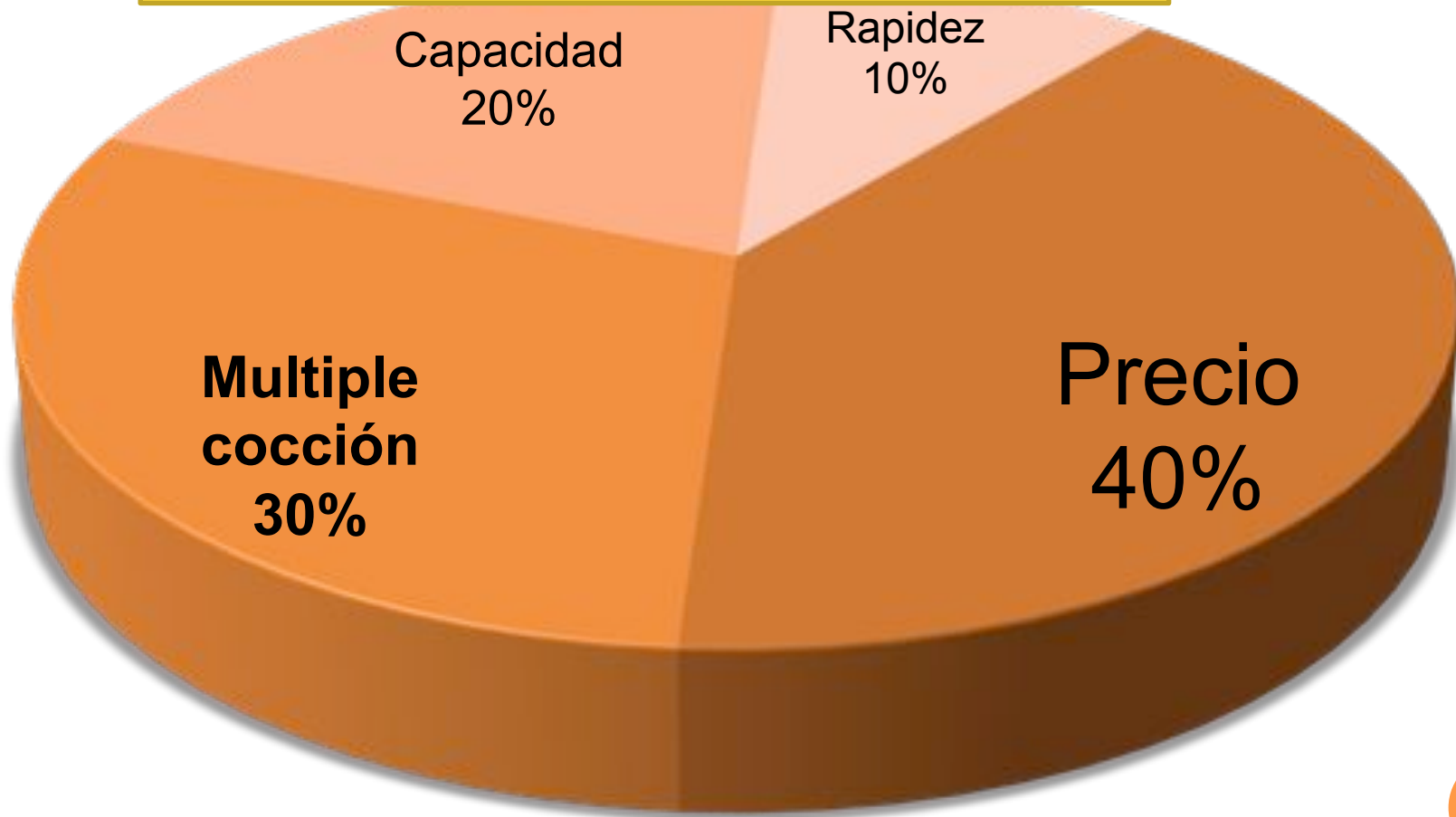


# NUESTROS USUARIOS

- Comunidades rurales.
- Campistas.
- Personas de bajos recursos.
- Amas de casa que deseen ahorrar.



## Necesidades en las comunidades rurales que visitamos:





**PRIMERA  
SOLUCIÓN**

**Mayor capacidad**

**Tapas herméticas**

**Una olla completa**

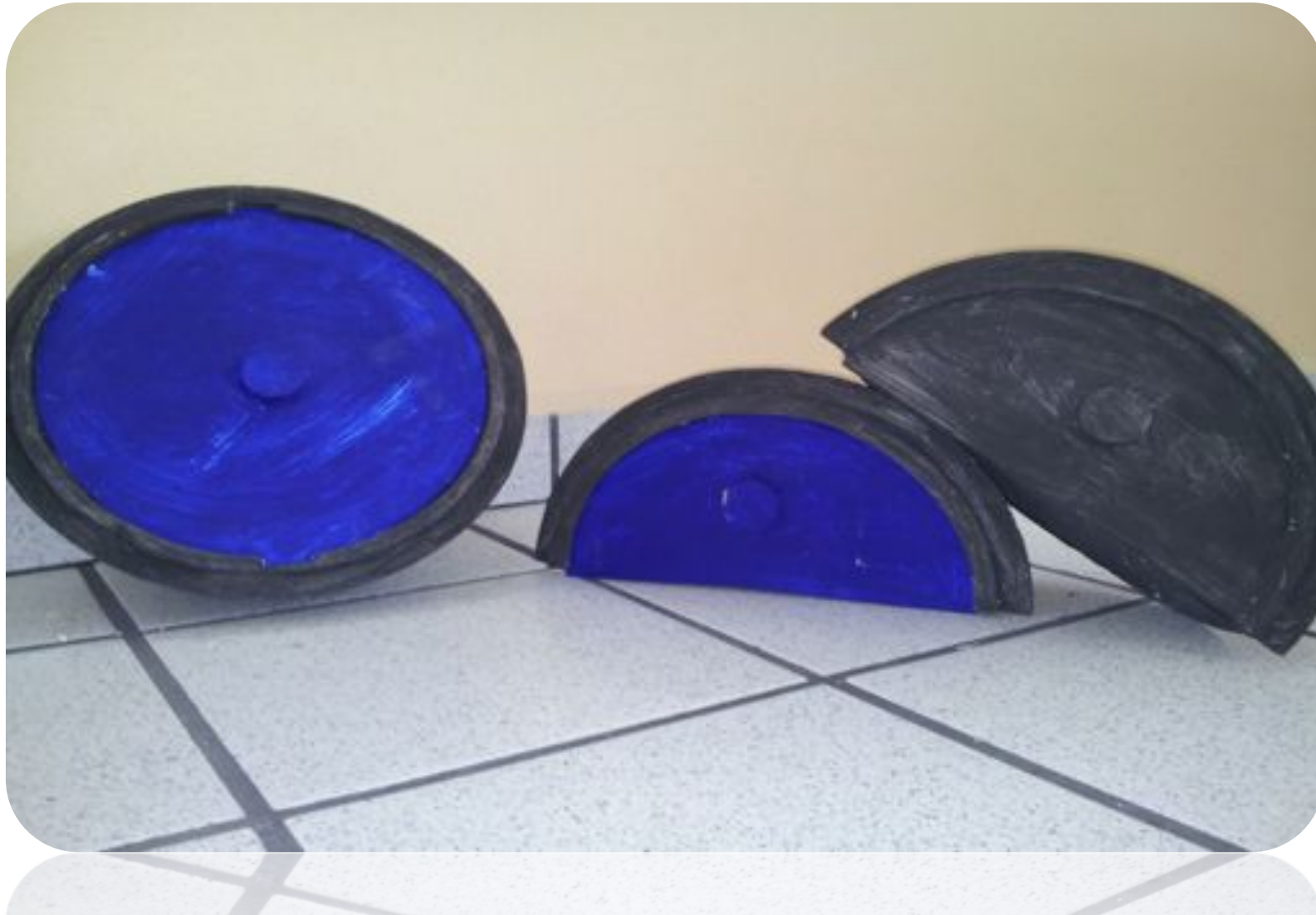
**Recipiente de cristal y  
tapa**

**Doble compartimento**

**Reflector «hazlo tú  
mismo»**

**Precio: \$1,400.00**

# PRIMER PROTOTIPO XUNI



- Tocayo hasta aquí.







**EVOLUCIÓN DE NUESTRO  
PROYECTO EN BASE A LAS  
NECESIDADES**

# KIT DE COCINA SOLAR XUNI



# ¿QUÉ CONTIENE Y CUÁNTO CUESTA EL KIT?



- Plantillas de cartón para el reflector
- Bolsas de plástico Celofán
- 2m<sup>2</sup> plástico de PVC
- 15 palitos de madera de 40 cm c/u.
- Papel metálico
- Cinta masking
- Pegamento blanco
- Manual

Precio: \$230.00

# MANUALES Y HOJAS DE REFERENCIA

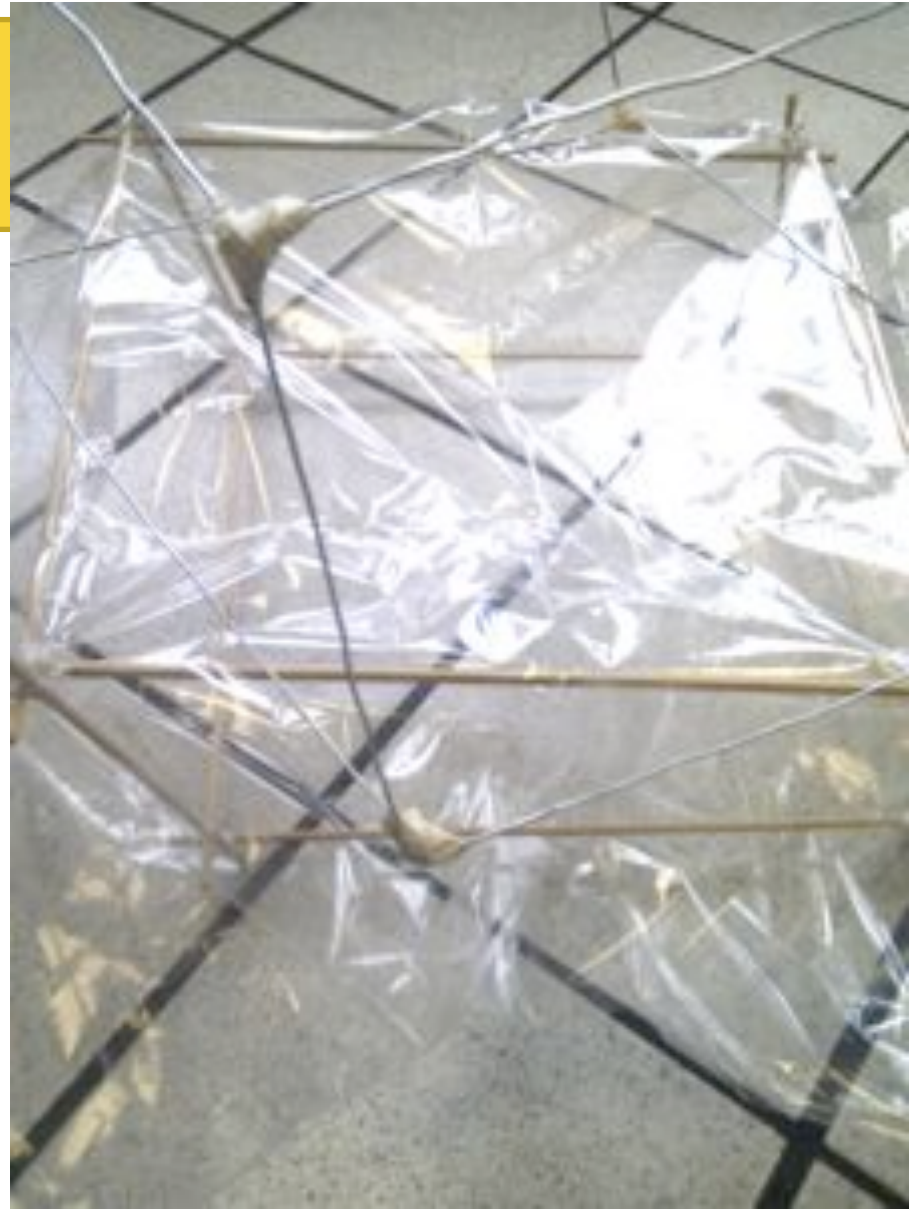
- Lista de materiales.
- Construcción de tu reflector solar.
- Construcción del acristalamiento de  
  - Madera.
  - Metal.
- Armar y desarmar el reflector solar.
- Recomendaciones para cocinar, consejos para el cuidado del kit y advertencias.





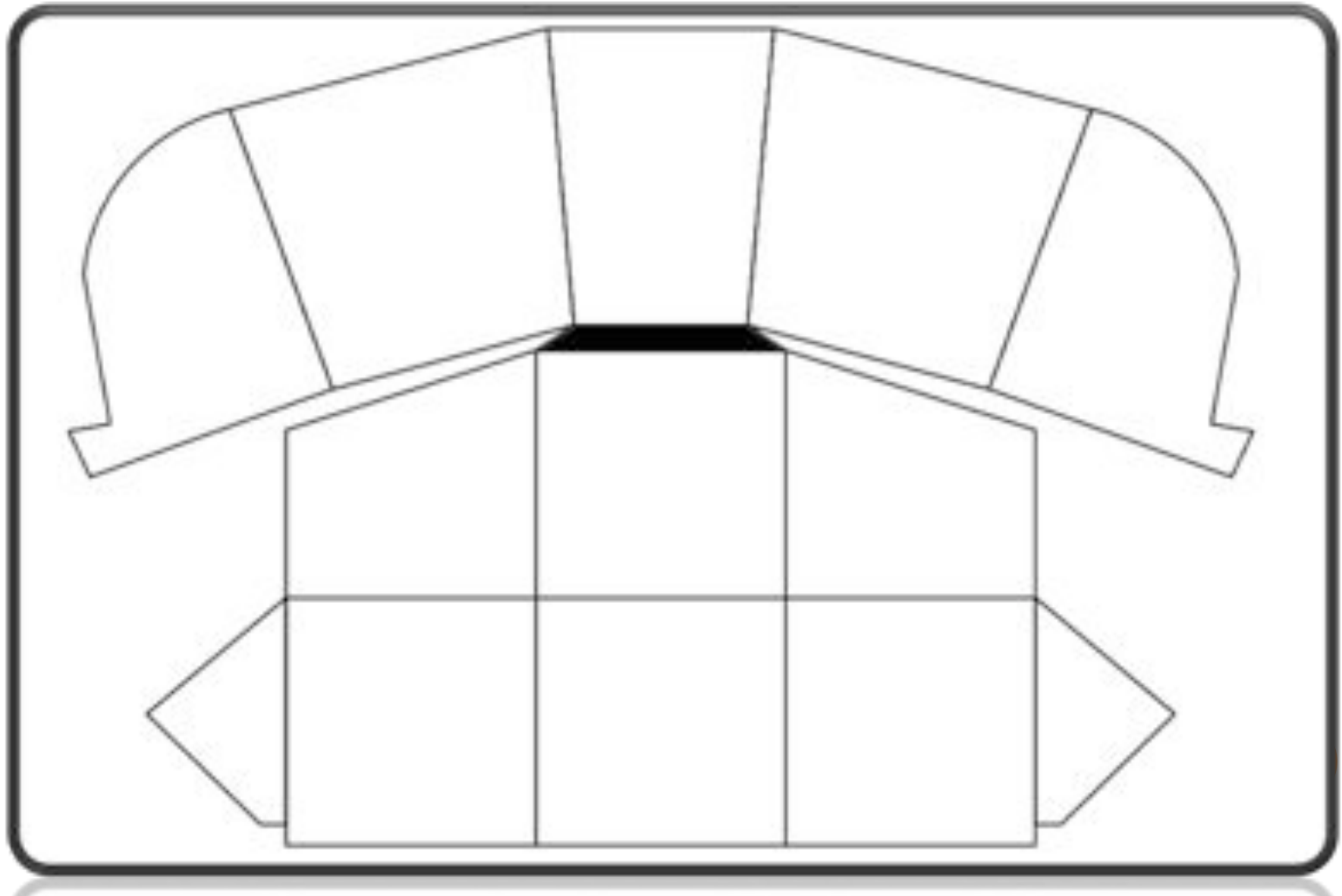
## ¿ACRISTALAMIENTO?

- Sustituye al bowl de cristal.
- Intercambiable.
- Conserva calor.



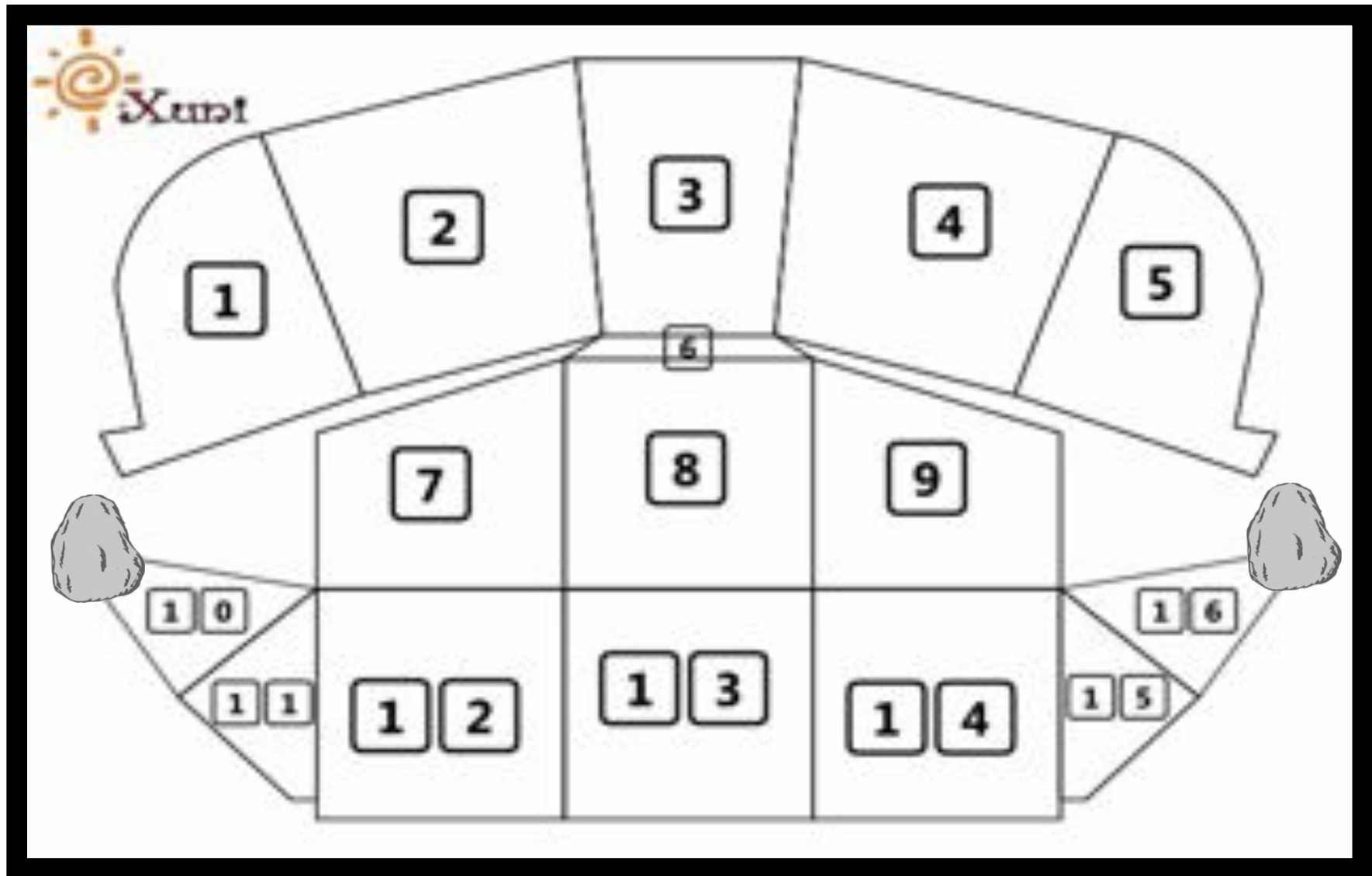


# DISEÑO ORIGINAL DEL REFLECTOR





# DISEÑO XUNI



○ Hasta aquí Koco



## COSTO CONTRA LA COMPETENCIA



Olla solar con reflector de aluminio	\$1,493.00
Olla solar con reflector de cartón	\$980.00
Reflector de aluminio por separado	\$760.00
Olla solar (Bowl de cristal y de peltre con tapa)	\$452.00
Reflector de cartón por separado	\$370.00
Gastos de envío por artículo	\$150.00

Fuente:

<http://www.ollasolar.com.mx/pagos.php>





## Reutilizando basura para el



- Área total del reflector,  $19,500 \text{ cm}^2$  \*
- 16 Piezas en total.
- Área de una bolsa de papas chica:  $550 \text{ cm}^2$  \*
- Bolsas de papas necesarias: 32 \*
- Metros de papel metálico necesarios: 4

\*Valor redondeado



## AHORRO DE GAS Y LEÑA

- Gastaban hasta \$350.00 pesos de gas cada 3 meses.
- Con la olla solar redujeron este gasto a la mitad.
- La inversión retornará en menos de 2 meses.





# PRUEBAS EFECTUADAS

**Para el reflector, acristalamiento y olla solar comercial.**

# PRUEBAS DE RESISTENCIA

- Pruebas con agua.
  - Con agua a 20°C, 60°C y 80°C.
- Prueba contra rayones.
- Prueba contra degradación.
- Pruebas de limpieza:
  - De aceite y grasas.
  - De tierra.



# PRUEBA CONTRA RAYONES





- Hasta aquí Eduardo R.



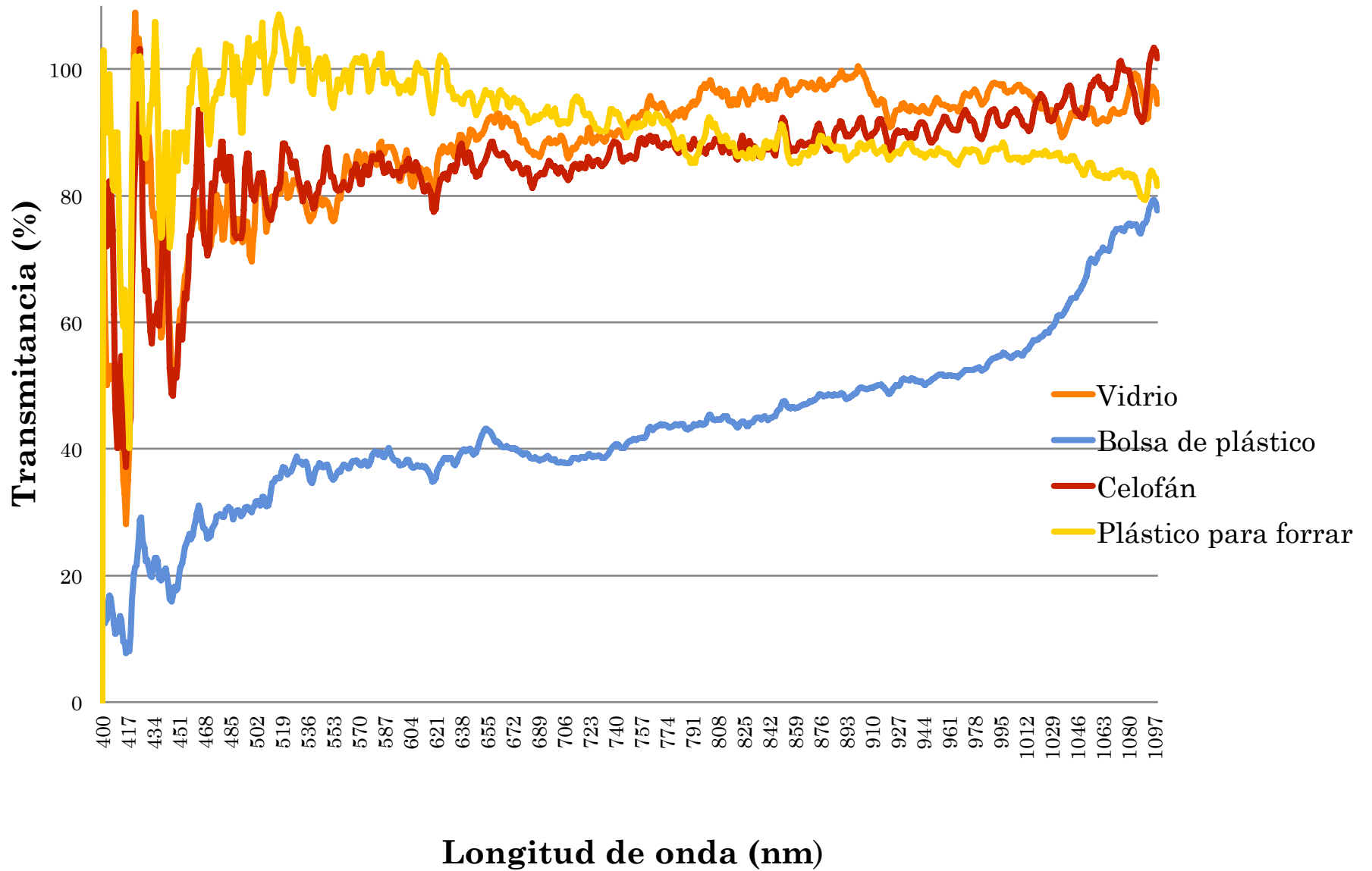
# PRUEBAS DE DESEMPEÑO



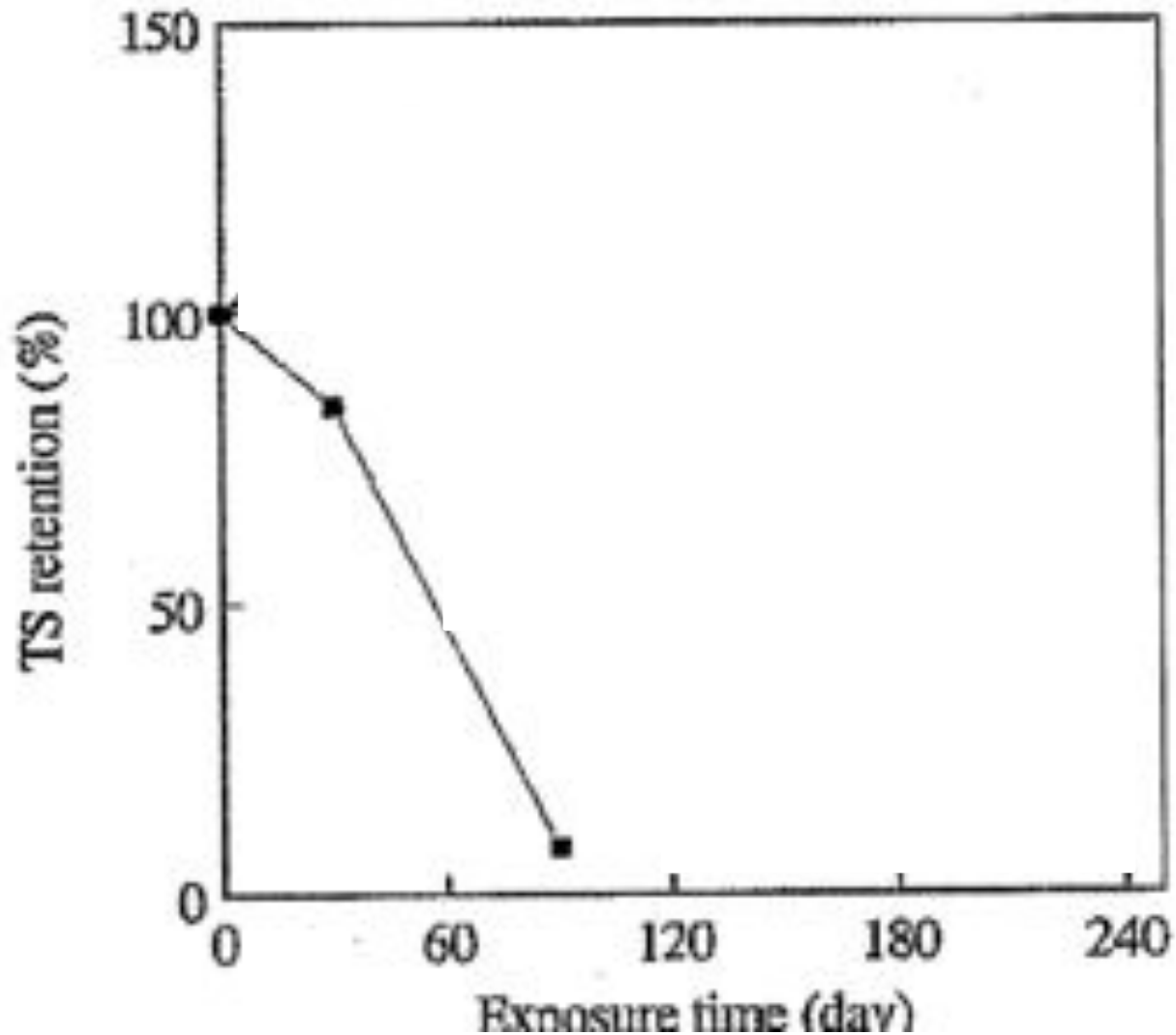
- Pruebas de transmitancia en los plásticos.
- Pruebas de temperatura máxima alcanzada.
- Comparación del tiempo de cocción.



# Transmitancia



## RESISTENCIA ANTE TENSION Y RAYOS UV DEL POLIPROPILENO (CELOFÁN).



# OLLA SOLAR COMERCIAL VS KIT COCINA SOLAR





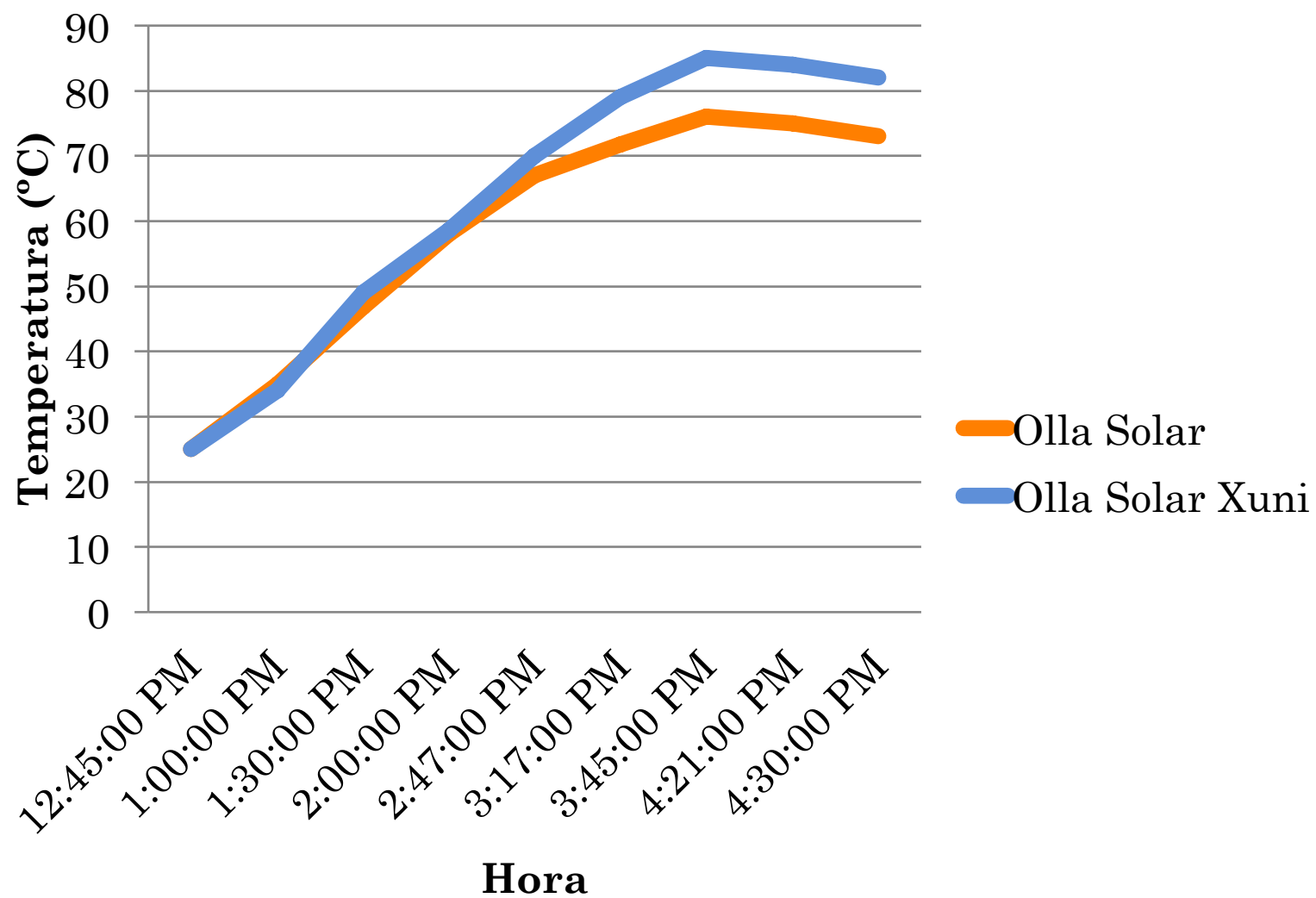
## OLLA SOLAR COMERCIAL VS KIT COCINA SOLAR XUNI

- **Comparación entre los materiales reflejantes.**
- **Acristalamiento de vidrio vs bolsa de celofán.**
- **Duración de la prueba, 4 horas.**
- **Uso de 2 litros de agua a 25 °C.**
- **Mismas condiciones ambientales.**
- **El peltre en nuestro kit era mucho más grueso causando que el calentamiento sea mucho más lento y aún así supero la temperatura.**

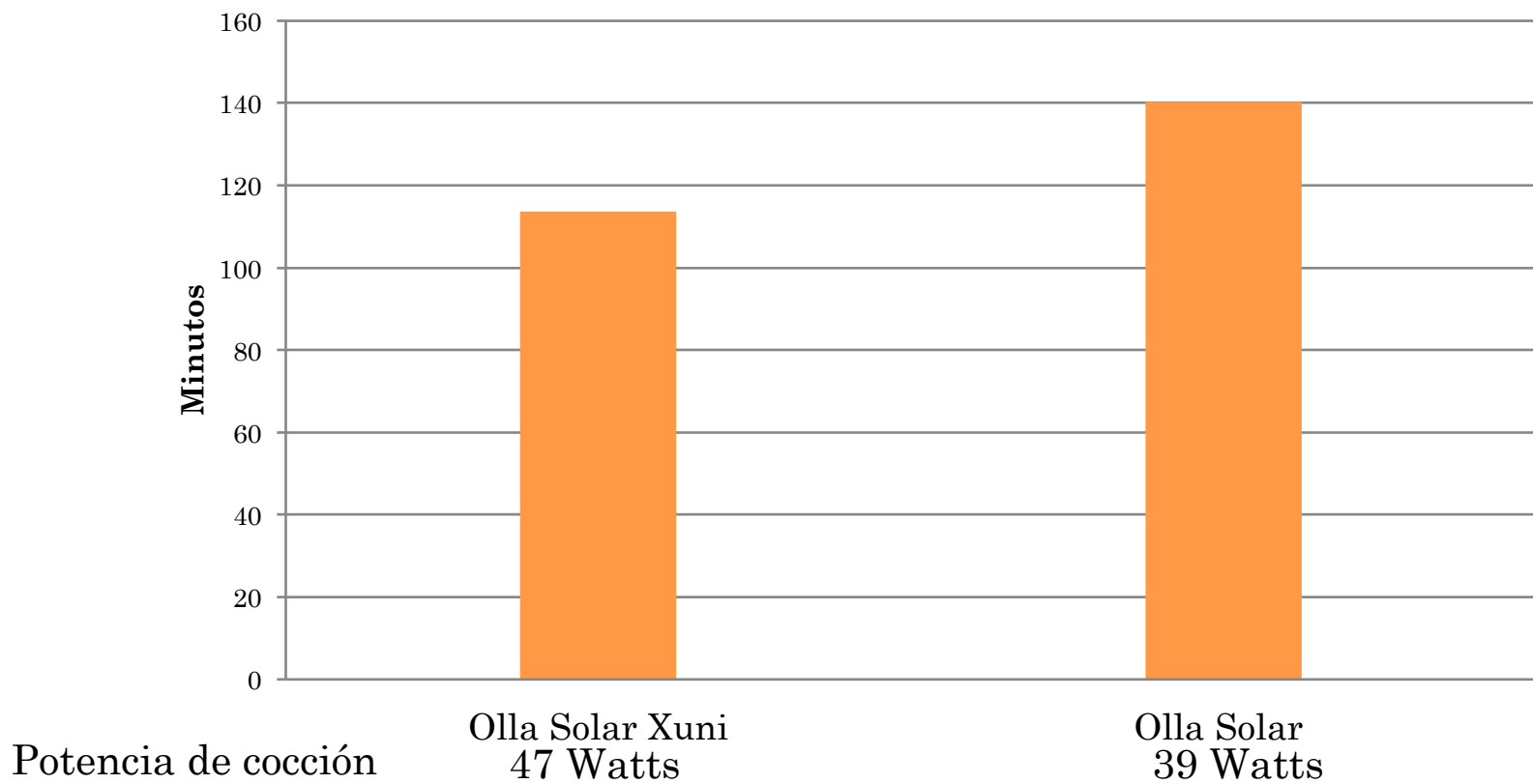




## Comparación Termica



# TIEMPO REQUERIDO PARA COCINAR 1 KG DE CARNE DE RES



# TRABAJO FUTURO

- Elaboración a mayor escala de kits para comunidades rurales en México.
- Formar alianza con ONG o Gobierno para la distribución de los kits de cocina solar Xuni.
- Obtener retroalimentación de personas que hagan uso del kit.
- Hacer el manual gráfico.



# ¡GRACIAS!



¿Preguntas?