

XXIX CONGRESO DE INVESTIGACIÓN CUAM-ACMor

“El Sol en mi Comida”

Alcázar Cuellar Lía, Espinosa Ramírez Karla Ximena, Ferra Martínez Baruc David, Garrido Schlumpf Josué, Xochihuila Justo Noelia Amairani.

ASESORA: Lilian Contreras Tovar

ESCUELA: Instituto Mexicano Madero Plantel Zavaleta

ÁREA: Ciencias Naturales, Investigación de Campo. Sección Primaria

ANTECEDENTES

La energía es una capacidad de transformar o movilizar alguna cosa. Este proyecto se enfoca en la energía solar que es un tipo de energía renovable, la cual se obtiene de la luz del sol. Es una energía no contaminante. Se considera limpia ya que usa recursos que no se agotan, además de que no produce ruido ni contaminación; sin embargo, tiene alguna desventaja en la temporada de invierno puesto que la radiación del sol es menor. Otro aspecto a considerar es la situación geográfica.

En la actualidad la energía solar es una de las energías renovables más desarrolladas y utilizadas por el ser humano, ya que ésta es transformada a energía útil y es empleada en diversas áreas tales como, luminarias en parques, casas, escuelas, carreteras.

La energía solar también es empleada en el área de la comida como hornos y parrillas solares, siendo el tema de este proyecto.

En 1767 el naturalista suizo Horace de Saussure realizó los primeros experimentos con hornos solares de tipo caja para preparación de alimentos. Sus resultados fueron relevantes ya que descubrió que, al exponer estas cajas al Sol, la temperatura aumentaba en el interior de cada una de ellas. Los estudiantes de 4ºB del Instituto Mexicano Madero quieren registrar qué tipo de comida (pasta, arroz, papas y carne) se cocinará en un tiempo determinado utilizando una parrilla solar.

Este proyecto será de utilidad para personas con escasos recursos. Ya que economizarán en el pago de electricidad o gas para calentar o cocinar alimentos. Además, será útil para que la comunidad ahorre recursos naturales y no contamine más nuestro planeta.

OBJETIVO

Observar qué alimento se cuece en 5 horas utilizando una parrilla solar.

HIPÓTESIS

El arroz se cocinará en menor tiempo que la pasta, papas y carne.

METODOLOGÍA

1. Armar una parrilla solar y ponerla al sol.
2. Colocar la comida con agua en ollas separadas y meterlas a la parrilla.
3. Esperar 30 minutos y revisar si los alimentos están cocidos o si necesitan agua. Agregar agua a los que lo requieran.
4. Repetir pasos 2 y 3 hasta completar 5 horas.
5. Después de 5 horas, sacar las ollas del horno y verificar si los alimentos se cocieron.

RESULTADOS



Imagen 1
Carne



Imagen 2
Arroz



Imagen 3
Bistec



Imagen 4
Pasta



Imagen 5
Papas

Tabla 1. Reporte Prueba 1

Prueba 1				
Comida	arroz	pasta	papas	carne
Hora de inicio	09:30	09:30	09:30	09:30
Tiempo en horas	5	5	5	5
Cantidad de comida	250 g	250 g	250 g	250 g
Cantidad de agua	150 ml	150 ml	150 ml	* 150 ml
Cocimiento	no se coció	se coció	medio cocido	medio cocido
Textura	dura	blanda	dura	término medio
Color	blanco	café claro	natural	café claro

* no se agregó más agua

Tabla 2. Reporte Prueba 2

Prueba 2				
Comida	arroz	pasta	papas	carne
Hora de inicio	11:20	11:20	11:20	11:20
Tiempo en horas	4	4	4	4
Cantidad de comida	50 g	50 g	50 g	50 g
Cantidad de agua	150 ml	150 ml	150 ml	*
Cocimiento	no se coció	se coció	medio cocido	medio cocido
Textura	dura	blanda	dura	tostado
Color	blanco	café claro	natural	café oscuro

* no se agregó agua

Tabla 3. Reporte Prueba 3

Prueba 3				
Comida	arroz	pasta	papas	carne
Hora de inicio	9:00	9:00	9:00	9:00
Tiempo en horas	3	3	3	3
Cantidad de comida	10 g	10 g	10 g	10 g
Cantidad de agua	150 ml	150 ml	150 ml	*
Cocimiento	no se coció	se coció	medio cocido	medio cocido
Textura	dura	blanda	dura	término medio
Color	blanco	café claro	natural	café claro

* no se agregó agua

CONCLUSIÓN

Se pudo observar que después de 5 horas dentro de las parrillas solares el resultado fue distinto ya que se hizo el experimento 3 veces. En la primera prueba la pasta y la carne molida se cocieron a un término medio. Por el contrario, el arroz y las papas no llegaron a cocerse. En la segunda prueba la carne (bistec) se tostó y la pasta se coció. Mientras que las papas y el arroz no se cocieron. En la última prueba obtuvimos los mismos resultados que la segunda. Cabe mencionar que en cada una colocamos cantidades menores de alimento.

El objetivo se logró parcialmente ya que se observó que la carne y la pasta se cocieron bien dentro del tiempo estimado, sin embargo, el arroz y las papas no llegaron al término deseado.

La hipótesis no se validó ya que el arroz no se cocinó en ninguno de los experimentos y las papas quedaron a término medio.

BIBLIOGRAFÍA

desconocido. (2015). Historia de la Cocina Solar. 9 de abril 2018, de Comunidad Cocina Solar Sitio web: <http://www.terra.org/categorias/comunidad-cocina-solar/historia-de-la-cocina-solar>

Aaron Koenigsberg. (2018). ¿Por qué se decolora el papel de colores? 9 de abril 2018, de Geniolandia Sitio web: <https://www.geniolandia.com/13098124/porque-se-decolora-el-papel-de-colores>

Atlas de la cocina solar. (2014). Cocina solar y hornos solares en el mundo. 9 de abril 2018, de Inspiration Sitio web: <https://www.inspiration.org/cambio-climatico/contaminacion/cocina-solar-y-hornos-solares-en-el-mundo>

Atlas de la cocina solar. (2010). Huella ecológica y amortización económica de las cocinas solares y de los hornos solares. 9 de abril 2018, de atlas de la cocina solar Sitio web: <http://www.atlascocinasolar.com/amortizacion-ecologica-economica-horno-solar.php>

desconocido. (2012). ¿Qué es la energía solar? 10 de abril de 2018, de twenergy Sitio web: <https://twenergy.com/a/que-es-la-energia-solar-383>