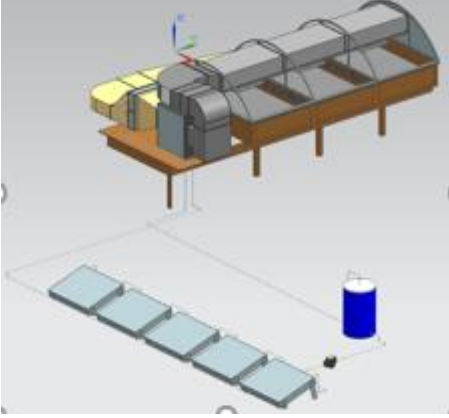


## Número de Proyecto 2020.01.01

<b>Título del Proyecto</b>	Engineering Analysis, Design, and Prototype Construction of a Semi-Passive Solar Energy Parchment Coffee Dehydration Structure for Applications in Puerto Rico and the Caribbean	
<b>Cliente</b>	Ferdinand Rivera Villalba	
<b>Localización</b>	Las Marías	
<b>Integrantes del Equipo</b>	Luis A. Arzola Rodríguez Johanna Morales Albino Kenneth D Pérez Rivera	
<b>Departamento Académico</b>	Ingeniería Mecánica	
<b>Descripción del Problema</b>	USDA NRCS quiere establecer un modelo estándar sostenible para el proceso de secado solar de café, pero no tiene información cuantificable para caracterizar este proceso. Se necesita establecer parámetros de diseño requeridos para la caracterización de este sistema mediante análisis de transferencia de calor y fluidos.	
<b>Análisis de la Situación</b>	El proceso de caracterización requiere que se examine los flujos de masa del agua, temperatura y presiones en puntos estratégicos para determinar la transferencia de calor al aire que calentara el café. Esto requiere adquirir termocuplas y el instrumento de medición de temperatura para tomar datos. Se estará evaluando la necesidad de tener un pressure switch en el ciclo de agua y se proveerá recomendaciones para optimizar el ciclo de agua.	
<b>Alternativa Propuesta</b>	El sistema de secado de café consiste en un ciclo de agua continuamente en movimiento calentado por la radiación del sol. Este calor es transferido al aire seco en el ciclo del aire produciendo convección forzada que a su vez seca el café reduciendo la humedad.	
<b>Recomendaciones Finales</b>	Mantener los cambios realizados	
<b>Acciones Pendientes</b>	Proveer mantenimiento al sistema	
<b>Costo</b>	\$238.88	