UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

UCR Presente

Ingeniería de Biosistemas apoya el desarrollo de proyectos ecoturísticos en Talamanca

Estudiantes y docentes diseñan y construyen un biodigestor para producir electricidad en un refugio ecoturístico ubicado en Shuabb

30 SEPT 2019 Ciencia y Tecnología

Esta es una vista general del refugio ecoturístico de Shuabb, en Talamanca, cantón que tiene limitantes en cuanto al agua potable, electrificación, manejo de residuos y acceso a educación y a servicios de salud. Sin embargo, con incentivos como el proyecto de la EIB-UCR, el desarrollo económico de las comunidades indígenas puede dar un gran salto. Foto: Ronald Aguilar.

Una de las **actividades con la que algunas comunidades indígenas de Costa Rica generan ingresos que les permiten mejorar la calidad de vida de sus habitantes es el ecoturismo**, que representa una fuente económica importante en **Bambú, Shiroles, Amubri, Kachabri, Soki y Yorkin.**

Sin embargo, existen necesidades que frenan el desarrollo de proyectos relacionados con esta propuesta, ya que las **comunidades no siempre tienen las mismas facilidades, como por ejemplo en infraestructura.**

De ahí que el **proyecto ED-3398 Ingeniería de Biosistemas en el desarrollo de proyectos ecoturísticos en la zona indígena de Bribrí, Talamanca: caso Shuabb, propone acercarse y trabajar de la mano con las poblaciones indígenas** para que juntos se logren concretar las ideas que generen las condiciones idóneas para el progreso local.

"Desde el **2015 se diseñó y construyó en el proyecto ecoturístico de Shuabb un sistema integrado de captación de aguas, digestión anaeróbica y humedales artificiales para la distribución y tratamiento de aguas, y generación de biogás, como fuente energética y para el tratamiento de los residuos sólidos y líquidos**", explicó el Ing. Ronald Aguilar Álvarez, coordinador del proyecto y docente de la Escuela de Ingeniería de Biosistemas (EIB UCR).

Este **trabajo incluye capacitar a los encargados del proyecto en Shuabb en el manejo y mantenimiento del biodigestor**, aseguró Aguilar, además de **implementar estrategias ingenieriles que logren mitigar otras necesidades que existen, como controlar la erosión y el manejo de escorrentías**; de esta manera el proyecto en Shuabb sirve como ejemplo para otras comunidades indígenas, que procuran aumentar su bienestar y proteger el medio ambiente.

Shuabb es una comunidad Bribri que se ubica en la zona del Caribe de Talamanca, es transfronteriza con Panamá, pues se encuentra a orillas del río Yorkín, y representa un límite natural con dicho país vecino.

Intercambio de conocimiento

Según detalló Aguilar, los objetivos que se trazaron con el proyecto sobre desarrollo de proyectos ecoturísticos son: **implementar sistemas productivos ornamentales** en los humedales artificiales existentes y **proteger las zonas verdes del refugio**; **reacondicionar un sistema de tratamiento de aguas residuales ordinarias para la generación de biogás** y reducción de materia orgánica; **instalar un sistema de módulos de paneles solares fotovoltaicos** para la iluminación de áreas comunes del refugio ecoturístico; brindar capacitación en cuanto al manejo y mantenimiento de este sistema; y **transmitir estas estrategias** enmarcadas dentro de la ingeniería de biosistemas **a aquellas comunidades que estén interesadas** en adoptarlas.

"Precisamente **realizamos una gira del 22 al 23 de setiembre** y constamos que estos objetivos han sido completados, sin embargo, Maribel Iglesias, la presidenta de la Asociación de Mujeres Emprendedoras de la Comunidad de Shuabb, que lidera el refugio ecoturístico, ha solicitado una capacitación adicional para integrar un sistema productivo al digestor anaerobio. Este grupo ha comprendido la necesidad de incorporar más materia orgánica al digestor con el fin de producir más biogás, por tanto, compraron materiales de construcción para establecer un sistema productivo en la zona del refugio", indicó Aguilar.

La gira de trabajo que menciona Aguilar se enfocó en visitar el refugio ecoturístico de Shuabb, en Talamanca, y en ella **se logró coordinar la capacitación y al mismo tiempo la construcción del sistema productivo dirigido a alimentar el digestor anaerobio**, "además,

se hizo una revisión general de todo el sistema instalado en el refugio, para corroborar su buen funcionamiento y mantenimiento", subrayó el coordinador del proyecto.

Quienes estuvieron presentes en esta labor fueron el Ing. Mauricio Bustamante Román, colaborador de la UCR; David Arias Hidalgo, colaborador del TEC; y Aguilar; ellos fueron recibidos en el refugio por Ballarino Oniel Morales, Jairo Oniel Torres, Jeannet Morales, Karla Oniel Morales y Maribel Iglesias.

"Insistimos en la importancia de dar la apropiada operación y mantenimiento del proyecto, también en cuanto a la construcción del sistema productivo vimos la importancia de que como asociación trabajen en la colocación de las tuberías que conectarán los residuos con el digestor anaerobio, así como que preparen el sitio en donde se va a construir", aseveró Aguilar.

De esta forma, añadió Aguilar, **Shuabb se convierte en la primera comunidad indígena con un refugio ecoturístico que realiza un manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos** que generan durante la atención del turismo; asimismo, sus habitantes **también se aseguran que el agua de consumo esté libre de patógenos**.

Finalmente, Aguilar acotó que en la próxima gira participarán estudiantes voluntarios de la EIB UCR, quienes tendrán la misión de construir el sistema productivo propuesto; "todo este trabajo se hace por el **compromiso** **que tiene la UCR con Costa Rica, para fortalecer nuestra sociedad** mediante la aplicación, en este caso, de biosistemas que sumen a favor de la protección del ambiente", concluyó Aguilar.

Otto Salas Murillo
Periodista, Oficina de Divulgación e Información
Área de cobertura: ingenierías
otto.salasmurillo@ucr.ac.cr

Etiquetas: ingenieria, biosistemas, biodigestor, indigenas, ecoturismo, desarrollo, talamanca, limon, #ucrpresente.