

Proyecto de Vinculación de la UTPL beneficia al cantón Zapotillo

Vanessa Duque
15/12/2016

Categorías:
Investigación

El objetivo principal es aplicar tecnologías de fácil acceso para las personas de escasos recursos económicos, principalmente en el sector rural, que no cuenta con recursos básicos como agua y saneamiento básico.

Desde el año 2011, Edgar Pineda, docente investigador de la titulación de Ingeniería Civil de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), viene liderando un proyecto de vinculación con la sociedad, denominado **“Tecnologías Alternativas para la Gestión, Tratamiento, Depuración y Reutilización del Agua en Zonas Rurales Semiáridas, Cantón Zapotillo, Provincia de Loja”**.

El proyecto nace de las diferentes necesidades de las comunidades rurales de la provincia de Loja, a nivel nacional y mundial, por tal razón se propone enfocar las prioridades de saneamiento básico que comprende: abastecimiento de agua, tratamiento, depuración y reutilización de aguas para usos agrícolas y otros que sean pertinentes realizarlos con el agua reciclada, así también el reciclaje y disposición final de residuos sólidos, reforestación, creación de huertos familiares, etc.

En el proyecto intervienen alumnos de la titulación de Ingeniería Civil, quienes a través de este aprenden sobre: replanteo y nivelación de replantillos y cimentaciones, estructuras para letrinas y vivienda, mezclas de hormigón, instalaciones hidrosanitarias, sistemas de abastecimiento y de tratamiento de agua, reutilización de agua, instalaciones eléctricas, colocado de cerámica, instalación de aparatos sanitarios, construcción de mesones, construcción de mini losas de hormigón, tanques de ferrocemento, sistemas de cloración, aprovechamiento de energía eólica - hidráulica y solar, riego de cultivos, calefones solares y saneamiento ambiental en general.

A decir de Pineda “el cambio en la comunidad donde se implementa este tipo de proyecto es evidente, no únicamente se mejora su calidad de vida relacionada al saneamiento básico, sino también se impulsa la economía del sector; ahora siembran sus productos para consumirlos y comercializarlos utilizando el agua gris reciclada. Estos proyectos son apropiados en sectores semiáridos donde el recurso agua es escaso o limitado”.

Sobre el proceso

El primer paso fue identificar la fuente de agua más cercana que preste las condiciones básicas para ser consumida por el ser humano, luego definir el tipo de energía que permita captarla y conducirla hasta la vivienda, así también fue primordial el tratamiento antes de ser consumida. El proceso en el que el proyecto centró su mayor interés, es en el biológico por su economía y accesibilidad en las comunidades rurales, facilitando así su implementación.

El agua que se asigna para el consumo se desinfecta y para otros quehaceres pasa por un tratamiento físico/biológico preliminar; posterior a esto las aguas servidas se las separa, por un lado las aguas grises procedentes de la ducha, lavandería, lavadora, fregadero de cocina y lavabo; se las somete a depuración con la tecnología de biofiltración aprovechando ciertos microorganismos que se desarrollan en el medio de soporte (granulares, poros y fibras), mismos que favorecen su depuración para luego ser utilizadas en el inodoro, riego de cultivos y otras aplicaciones que no implique la ingesta por parte de los habitantes; así también las aguas negras procedentes del inodoro se las depura mediante un sistema de evapotranspiración que comprende la construcción de una fosa rectangular 100% impermeabilizada, y en su interior la colocación de un material granular en el fondo y orgánico en la superficie, donde se siembran plantas de alto requerimiento hídrico y con la ayuda del sol evaporar el agua que es absorbida por las raíces, con ello se evita el vertido a cauces superficiales o contaminación de acuíferos.

Source URL: <https://noticias.utpl.edu.ec/proyecto-de-vinculacion-de-la-utpl-beneficia-al-canton-zapotillo>