



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Iniciativa financiada con Fondos Conare

Un proyecto interuniversitario mejorará diseño arquitectónico en comunidad indígena

Incidencia será en territorio Indígena de Cabagra en Buenos Aires de Puntarenas

9 JUL 2021 Sociedad



El diseño de las viviendas construidas en los territorios indígenas debe integrar los usos culturales y la calidad constructiva para brindar comodidad y seguridad a sus habitantes.
Foto Jean Carlo Cascante Vargas-TEC

Cuando de la construcción de viviendas se trata, mucho ha evolucionado a lo largo de la historia humana. El uso de determinados materiales, la distribución espacial y criterios de

hasta en qué sitios se debe construir, son aspectos fundamentales.

En ese sentido, un proyecto de **Acción Social** del Consejo Nacional de Rectores (**CONARE**) impulsa la articulación de acciones desde las universidades públicas para lograr, de mano de las personas habitantes del territorio indígena de Cabagra, en la zona sur costarricense, un diseño armónico a su cultura y la calidad constructiva.

Aunque en muchos sitios predomina el uso del concreto, las comunidades originarias costarricenses han usado por siglos otros materiales. Por eso, desde el proyecto “Mejoramiento del diseño arquitectónico, estructural y del uso de materiales utilizados en la construcción de viviendas de interés social para la Territorio Indígena de Cabagra, Buenos Aires, Puntarenas” (**EC-580**), liderado por las universidades de Costa Rica (**UCR**), Nacional (**UNA**) y Tecnológico (**TEC**), trabajan de la mano con la asociación de desarrollo de esa zona.

La iniciativa tiene entre sus objetivos el diagnóstico de la situación de las viviendas de esa comunidad y, a partir de un articulación entre universidades y habitantes, lograr un diseño acorde a los usos culturales.

El equipo investigador es coordinado por el Dr. Guillermo González Beltrán, de la Escuela de Ingeniería Civil de la **UCR**, la Dra. Guiselle Mora Sierra, de la **UNA** y el magister Luis Diego Camacho Cornejo, del **TEC**

Avances del proyecto

El profesor González explicó que este proyecto tiene una vigencia de dos años, inició en periodo de pandemia sanitaria, el 01 julio 2020. Esto implicó visitas muy limitadas a los poblados de Cabagra. Dada esta situación, se utilizaron plataformas para reuniones virtuales para discutir sobre la construcción tradicional indígena en madera, y para realizar talleres y charlas de divulgación sobre temas relacionados al proyecto.

Otros productos logrados a la fecha han sido la publicación de artículos, la aplicación de metodologías participativas, preparación de encuestas y entrevistas para su validación, así como un trabajo final de graduación en el grado de licenciatura.

Con autorización del CONARE y de las respectivas universidades, se visitaron 50 familias que habitan en las comunidades de Caprí, Huacas, Santa Teresita, San Rafael, San Juan, Pueblo Nuevo y Alto Las Brisas.

Se escogieron 25 viviendas de tipo prefabricadas de concreto y 25 de madera, “el objetivo fue evaluar por medio de las encuestas y formularios, la calidad de los materiales utilizados en las construcciones; y establecer la percepción de habitabilidad en los ámbitos social, de diseño y de la calidad de los materiales utilizados en su construcción”, explicó González.

Para el segundo semestre del año 2021 se elaborará el informe técnico con los resultados y se presentará a la Asociación de Desarrollo Integral y a las comunidades. **Como propuesta final se propondrá un diseño de vivienda construida en madera, siguiendo los estándares técnicos constructivos, que se adapten al clima, el paisaje geográfico y las tradiciones de este territorio.**

Entre las principales fallas estructurales detectadas están los cimientos muy superficiales, al punto que pueden verse a simple vista, lo que compromete la estabilidad de la construcción. También, pisos muy delgados que tienden a resquebrajarse y sin

revestimiento de ningún tip. Otros fueron el uso inadecuado de elementos constructivos, como columnas preconstruidas, considerando que cada uno tiene una función específica.

En el caso de las casas prefabricadas, los techos presentan fallas en las uniones y con poca resistencia o indebida distribución a los pesos. En lo cultural, en el diseño predeterminado de ese tipo de viviendas las baterías sanitarias, áreas de lavado o cocina están dentro del hogar, lo que no respeta el uso de las personas de los pueblos originarios a ubicarlos fuera del espacio interno.

La idea de esta consulta a la comunidad fue determinar “cuál debe ser la mejor opción de espacio arquitectónico y uso de materiales en cada uno de ellos. Además, incluirá un apartado donde se formarán nuevos maestros de obra a partir del nuevo modelo que la comunidad construya en conjunto con las universidades”, explicó el Dr. Guillermo González Beltrán, investigador de la [UCR](#) y docente en la Escuela de Ingeniería Civil.



Según el diagnóstico del proyecto impulsado por CONARE, muchas viviendas presentan deficiencias estructurales que comprometen la seguridad de sus habitantes. Foto cortesía EC-580.

Aprendizaje compartido

Para Frander Torres Estrada, vecino de la comunidad Capri, **muchas viviendas se han deteriorado a lo largo del tiempo por falta de mantenimiento y porque, en el caso de las hechas con madera, no usaron el mejor material.** Asimismo, el sistema eléctrico es otro de los puntos de atención prioritaria, ya que en muchos casos las instalaciones fueron hechas por las mismas personas propietarias, lo que con el tiempo ha venido generando fallas continuas.

Torres fue el encargado de hacer la base de datos de las 50 familias entrevistadas. Él reiteró que la idea es usar la estructura tradicional, con las maderas que siempre han usado. Aunque para algunas ahora existen restricciones legales, en la actualidad la mayoría del material proviene de aserraderos locales con maderas de uso permitido..

Torres es un joven estudiante de la carrera de Gestión del Turismo Sostenible, impartida en la Universidad Nacional, y asistente de investigación de la docente Guiselle Mora Sierra, de la [UNA](#), que sueña con iniciar un emprendimiento productivo en su localidad.

Por su parte, para Esteban Sibaja Miranda, estudiante del quinto año de la carrera de Ingeniería Civil en la [UCR](#) y asistente de investigación, esta experiencia ha sido más que provechosa, aseguró.

Desde que se incorporó al proyecto en julio del 2020, desarrolló una investigación comparativa entre las tipologías constructivas en Costa Rica y las existentes en Cabagra. También, se encargó de diseñar un manual de verificación para casas prefabricadas y es el encargado de los informes técnicos, que luego son avalados por el docente González.

Para Sibaja, estar en este proyecto le ha permitido aplicar los conocimientos adquiridos en los cursos técnicos de la carrera. “El ingeniero civil es el profesional que está más enfocado con las personas, tiene que aprender a hablar con otras personas, y esto permite el desarrollo de uno como profesional. Además, la parte de la investigación interdisciplinaria, y hablar con gente de las universidades [TEC](#) y de la [UNA](#) le ayuda a uno a desarrollar habilidades”. Finalmente, Frander Torres concluyó que ahora “hay que ver qué pasará con este proyecto, pero alguna gente cree que las cosas no cambiarán. Tenemos que esperar a los talleres y la construcción de una casa modelo a ver qué dicen. Además, como algunas de estas universidades han estado involucradas en los conflictos territoriales, y las recuperaciones de tierras, eso causa mucha desconfianza entre algunas personas”, comentó.

Lo que viene tras este proceso, será seleccionar del grupo de 15 personas que se formarán como maestros de obras con el apoyo del Instituto Nacional de Aprendizaje. Esto incidirá en la calidad de las construcciones y generará una nueva fuente de empleo. **“En el segundo semestre de 2021 se definirá, desde la cosmovisión indígena, el diseño arquitectónico y estructural de una vivienda idónea según su cultura, materiales y presupuestos y se realizará en cuatro talleres participativos en diferentes comunidades de Cabagra”,** concluyó el profesor González.



El equipo de investigadores y estudiantes universitarios de la UCR, UNA y TEC acompañan a los habitantes de Cabagra, zona sur de Costa Rica, en el diseño de una vivienda acorde a los usos del espacio arquitectónico y las tradiciones de esas comunidades. Foto cortesía EC-580

[Eduardo Muñoz Sequeira](#)
Periodista, Vicerrectoría de Acción Social
eduardo.munoz@ucr.ac.cr

Etiquetas: [ec-580](#), [cabagra](#), [pueblos y territorios indígenas](#), [ingeniería civil](#), [conare](#).