



Adriana Fallas, estudiante de la Carrera de Ingeniería Forestal del TEC, fue galardonada con la beca: CeNAT- CONARE 2020 [1], con lo que trabajará con el Prias. *Foto cortesía de A. Fallas.*

Propuesta ganadora

Estudiante investigará aplicaciones tecnológicas en sistemas agroforestales con la beca CeNAT-Conare 2020

11 de Junio 2020 Por: Noemy Chinchilla Bravo [2]

Futura ingeniera forestal tendrá acceso y uso de los laboratorios y equipos del CeNAT, asesoramiento y apoyo económico

Es la única alumna becaria del TEC que tendrá la oportunidad de hacer uso del Laboratorio Prias

Adriana Fallas, estudiante de Ingeniería Forestal [3] del Tecnológico de Costa Rica (TEC) [4], fue galardonada con la beca: CeNAT-Conare 2020 [1], con lo que tendrá acceso al Laboratorio Prias.

El concurso consistía en que los estudiantes de las universidades estatales integradas al Consejo Nacional de Rectores (Conare) [5], que estén cerca de desarrollar su proyecto de graduación o alguna investigación en alta tecnología, postularan sus propuestas.

Los proyectos debían estar relacionados además con las áreas de trabajo del Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT) [6]: geomática, biotecnología, nanotecnología, nuevos materiales, ambiental (cambio climático y seguridad alimentaria, entre



Fallas, quien es oriunda del cantón de Curridabat,

obtuvo el premio gracias a su propuesta tecnológica sobre el análisis de las longitudes de luz (firmas hiperspectrales) y su relación con la fisiología de las plantas en un sistema agroforestal, para estudiar el crecimiento y comportamiento de diferentes cultivos y especies forestales en nuevos sistemas de producción agrícola.

Con esta beca la estudiante tendrá acceso y uso de los laboratorios como el del Prias y equipos del CeNAT apoyo o asesoramiento por parte del personal especializado y una retribución económica, que le permitirá la compra de reactivos, materiales, alimentación y transporte; de forma que pueda llevar a cabo su investigación.

Según la estudiante, al conocer la noticia se emocionó mucho y menciona que es muy gratificante el haber ganado la beca.

“No esperaba obtener esta gran ayuda económica y el poder utilizar equipo de tecnología para realizar mi trabajo final de graduación en un campo de estudio de tan alta tecnología, es una gran oportunidad para mí, la cual voy a

aprovechar al máximo”, expresó Adriana Fallas.

Cabe destacar que la joven es la única estudiante becaria del TEC que tendrá la oportunidad de hacer uso del laboratorio del Prias.

El Laboratorio Prias promueve la investigación científica a través de la difusión de datos geoespaciales y el intercambio académico entre las universidades y otras entidades especializadas, a nivel internacional.

Además, facilita la distribución de fotografías aéreas CARTA y material satelital, entre otros productos y servicios relacionados a la geomática para los sectores público y privado.

Está dedicado a la adquisición, tratamiento, almacenamiento, análisis, representación y difusión de la información en las áreas de Fotogrametría, Teledetección, Sistemas de Información Geográfica, Infraestructura de Datos Espaciales, Geodesia y Ciencias de la Computación que constituyen la disciplina de la geomática.

Innovación forestal

Para Fallas, esta oportunidad representa una gran responsabilidad en promover el uso de nuevas tecnologías en el sector forestal y espera que su proyecto sea una base para incentivar a que los estudiantes incursionen en temas innovadores que pueden ayudar al crecimiento del sector forestal.

Pero, **¿de qué trata la propuesta?** La investigación de Fallas estudiará las características fisiológicas y de reflectancia de la luz del sol para diferentes especies. Pretende relacionar estas variables con el crecimiento de las plantas y rendimiento de la producción de madera, fibras y frutos.



Fallas trabajará en la zona de Pococí con investigaciones sobre el cultivo de abacá (*Musa textilis*), en combinación de árboles de caoba, melina, cacao y papaya.

Utilizará un instrumento llamado espectroradiómetro, que capta la respuesta de reflectancia a diferentes longitudes de onda de la luz en las hojas de cada especie y a su vez genera un gráfico que sería como una huella dactilar de cada especie.

Los resultados pueden dar una buena idea del estado de las plantas. Por ejemplo, si una está enferma su firma será diferente a la sana. Esto podría generar una línea base para el estudio de plantaciones con cámaras especiales instaladas en drones.

Los ensayos están en terrenos del Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA) [7], en la Estación Los Diamantes, donde se llevan a cabo una investigación en conjunto con el TEC.

Según la estudiante, también analizará las variables fisiológicas de la planta como: fotosíntesis, el agua en las hojas (turgencia) y la cantidad de dióxido de carbono que utiliza (conducción estomática), para entender mejor el crecimiento de las plantas en campo.

" "Todos estos análisis permitirán conocer el comportamiento de los cultivos en el ensayo, y con ello, poder definir cuáles son los mejores especies forestales y agrícolas que se pueden utilizar para mejorar el rendimiento a futuro tanto para la madera, producción de fibra y frutos". "

Adriana Fallas, estudiante de la Carrera de Ingeniería Forestal del TEC.

Por su parte, el Dr. Dagoberto Arias Aguilar, quien es tutor en la investigación de Fallas, manifiesta que con Adriana ya son tres los estudiantes que han recibido becas CeNAT.

"El trabajo a realizar siempre es un reto y los estudiantes aprenden nuevas habilidades por la manera de trabajo en equipo en el Prias. El apoyo del TEC se logra a través de los proyectos aprobados por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión (VIE) [8] y el soporte del Laboratorio de Ecofisiología Forestal y aplicaciones Ecosistémicas de Propagación Vegetal (Ecoplant) [9]", concluyó Arias.



La Estudiante Adriana Fallas trabajará en la zona de Pococí con investigaciones sobre el cultivo de abacá (*Musa textilis*) en combinación de árboles de caoba, melina, cacao y papaya. Foto cortesía de A. Fallas.

Source URL (modified on 06/23/2020 - 14:26): <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/3648>

Enlaces

- [1] <http://www.cenat.ac.cr/es/becas-cenat-conare/>
- [2] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/noemy-chinchilla-bravo>
- [3] <https://www.tec.ac.cr/programas-academicos/licenciatura-ingenieria-forestal>
- [4] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/Tecnol%C3%B3gico%20de%20Costa%20Rica%20%28TEC%29>
- [5] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/Consejo%20Nacional%20de%20Rectores%20%28Conare%29>
- [6] <http://www.cenat.ac.cr/es/>
- [7] <https://www.inta.go.cr/quienes-somos/quienes-somos>
- [8] <https://www.tec.ac.cr/unidades/vicerrectoria-investigacion-extension>
- [9] <https://www.tec.ac.cr/dagoberto-arias-aguilar-1>