



Director del Programa de Ecología Tropical y Conservación de CIEE (amasters@ciee.org)

El aporte desde Costa Rica del Consejo en Intercambio Educativo Internacional (CIEE)

..... || **Alan R. Masters**



El Consejo en Intercambio Educativo Internacional, también conocido como CIEE por sus siglas en inglés, es la organización no-gubernamental sin fines de lucro en Estados Unidos que provee intercambio intercultural y programas de intercambio. También ofrece trabajo en el extranjero y oportunidades de enseñar en el extranjero. CIEE tiene más de 200 programas en más de 60 centros de estudio internacionales. Esto representa estudiantes de más de 300 universidades. CIEE además provee más de \$15.4 millones anuales para ayudar a los estudiantes en esta extraordinaria experiencia. En Costa Rica, CIEE está representada por CIEE MVCR Limitada y ofrece a estudiantes colegiales y universitarios la oportunidad de estudiar Ecología Tropical, Conservación y Sustentabilidad.

Los programas de CIEE en Costa Rica empezaron cuando John Trostle, un ex-Director Asociado de CIEE, sugirió Monteverde como un destino para programas de intercambio para estudiantes universitarios. Como cuáquero, John se retiró en Monteverde, pero pronto se involucró en traer estudiantes hacia Monteverde como fundador del



Volver al índice

Instituto Monteverde. CIEE hospedó su primer grupo de estudiantes en un programa de Ecología Tropical por 8 semanas hospedándose en la Estación Biológica de Monteverde en 1989, con el Instituto

Monteverde como la institución hospedera. En 1996, CIEE empezó los programas semestrales en Ecología Tropical y Conservación y creó su propio Centro de Estudios en Monteverde.



Figura 1. John Trostle (con su esposa Sue Trostle), un ex-director asociado de CIEE, quien se retiró en la comunidad cuáquera de Monteverde y fundador del Instituto Monteverde.



Figura 2. Los estudiantes de CIEE viajan extensivamente a través de Costa Rica a sitios de proyectos ecológicos, conservación y sostenibilidad.

El programa de Ecología Tropical y Conservación de CIEE se enfoca en los ecosistemas tropicales, biodiversidad y conservación. Estos están desarrollados para estudiantes aspirando al grado de biología o algún grado relacionado a la biología. Visitas a los parques nacionales, reservas privadas y proyectos de conservación de la biodiversidad y el hábitat, permiten a los estudiantes la exposición de primera

mano a una variedad de hábitats tropicales. En cada ecosistema, los estudiantes aprenden a definir los factores abióticos, conocer las especies claves y explorar procesos ecológicos fundamentales. Esto se logra a través de clases, actividades relacionadas, caminatas de historia natural y experimentación directa, incluyendo un mes de recolección de datos dedicado al proyecto independiente de investigación de cada estudiante. Lecturas de literatura científica reciente y charlas de científicos

trabajando en el campo son también importantes. El objetivo de estos programas es entender el por qué los ecosistemas tropicales difieren, cómo difieren, qué contienen y cómo conservarlos. Así, más de cinco semanas son usadas viajando por Costa Rica con una visita corta Bocas del Toro, Panamá, para una unidad en diversidad marina.



Figura 3. Los programas de Ecología Tropical y Conservación de CIEE se hospedan en la Estación Biológica Monteverde, una estación privada con su propia reserva con bosque nuboso.

En el 2009, CIEE añadió programas semestrales en Sostenibilidad y Ambiente, con la Dra. Karen L. Masters como directora. Estos se enfocan en como los humanos impactan el ambiente y sobresalta el compromiso de Costa Rica con la sostenibilidad. Los temas principales son alimentos, agua, cosecha sostenible de peces y madera, transformación del suelo, energía renovable, urbanización y manejo de reservas. Los estudiantes viajan constantemente a proyectos de sostenibilidad en ambas costas, a comunidades indígenas en Talamanca, y visitan la reserva Indio Maíz en Nicaragua. Además, los

estudiantes reciben lecciones, actividades relacionadas, visitas a una variedad de proyectos sostenibles en Monteverde y charlas por expositores invitados. Cada estudiante completa una pasantía extensiva con una organización local a lo largo del curso. En 2015, CIEE añadió tres programas de 4 semanas de largo concentrados en diferentes aspectos: Sostenibilidad, Conservación Biológica y Política, e Ingeniería Ambiental.



Figura 4. Los estudiantes del programa de CIEE de Sostenibilidad y el Ambiente llevan clases en el Centro de Estudios de CIEE en Cerro Plano de Monteverde.

Convivir con familias locales es parte integral de los programas cortos y semestrales. Estos proveen una oportunidad única de vivir con una familia rural en Costa Rica. Todos los estudiantes toman clases del lenguaje español provistas por el Centro Panamericano de Idiomas (CPI). Juntos, las clases de español y el convivir con una familia costarricense en Monteverde proveen un conocimiento más profundo de la cultura de Costa Rica. Clases de baile, cocina, y otras actividades aumentan la experiencia. En



Figura 5. Los estudiantes viven con familias rurales locales por uno o tres meses por semestre, ofreciendo una única oportunidad para mejorar sus habilidades con el idioma español mientras le da valor a la diversidad de los lugares de Monteverde.

todos los programas, CIEE explora las conexiones entre ciencia, cultura y política. La convivencia con las familias las apoya económicamente pero además da a los estudiantes oportunidades de compartir sus experiencias con los locales. El hecho de que varios estudiantes realicen sus proyectos de investigación en la propiedad de sus familias locales o con la ayuda de miembros de la familia también demuestra la importancia de la diversidad local y su conservación.

Desde el 2015, CIEE ha hospedado estudiantes colegiales en excursiones de aprendizaje de tres semanas. Académicamente, estos programas de colegiales exploran la biodiversidad tropical, su protección y como los humanos pueden disminuir su impacto ambiental. Los estudiantes visitan lugares de alta biodiversidad, como el Parque Nacional Corcovado y la Isla del Caño, también se realizan visitas a proyectos como iniciativas de pesca sostenible, esfuerzos de rehabilitación de fauna silvestre, y sitios de energía alternativa.

También existen opciones para estudiantes que han finalizado su colegio pero que aún no han iniciado estudios universitarios, estudiantes que quieren viajar y explorar antes de la universidad. En el 2018, CIEE expandirá sus ofertas para colegios con dos experiencias diferentes: una enfocada en Ecología Tropical y Conservación y la otra en Sostenibilidad y Ambiente.

Más recientemente, CIEE empezó hospedando programas de universidades de los Estados Unidos dirigidos por sus propios profesores e investigadores. Estos programas varían en la duración y el tema, pero por lo general son menos de dos semanas e incluyen temas de ecología tropical y sostenibilidad. Aquí, CIEE provee soporte académico y logístico aprovechando sus 28 años de experiencia hospedando estudiantes universitarios en Costa Rica para hacer de estos programas tan impactantes como sea posible. Estos grupos generalmente viajan extensivamente a lo largo de Costa Rica y utilizan las facilidades de CIEE en Monteverde.

Múltiples son los impactos de CIEE desde 1989. A la fecha ha hospedado más de 1 500 estudiantes universitarios en el programa de Ecología Tropical y Conservación, y más de 200 estudiantes en los programas de Sostenibilidad. Estos incluyen estudiantes de más de 60 universidades a lo largo de los Estados Unidos. Estos alumnos se han graduado en carreras de todos los tipos, incluyendo ciencias sociales, ciencias aplicadas, y políticas

y prácticas de conservación. El impacto de CIEE en el estudiante, Costa Rica y la ciencia se puede expresar mejor en las propias palabras de algunos egresados.

Lori Olson fue estudiante en el programa de verano de CIEE 1994. Ahora directora ejecutiva de la Fundación Texas Land Trust, una organización que ayuda a proteger más de 650 000 hectáreas de bosque crítico, parques urbanos, reservas de agua y zonas costeras:

“Mi experiencia como estudiante en el extranjero con CIEE Costa Rica fue probablemente la experiencia definitoria de mi educación universitaria. Amplió mi forma de ver el mundo y reforzó mi vida de maneras muy numerosas para contarlas. Aprender acerca de ecología tropical y conservación en el hermoso bosque lluvioso y parques nacionales de Costa Rica me dio un gran sentido de lo maravilloso y determinante para querer trabajar para proteger estos magníficos lugares. Y ahora que mi esposo y yo hemos empezado guiando nuestro propio curso ahí, tengo el honor de dar ese mismo tipo de experiencia a estudiantes de Texas... muchos de los cuales nunca han hecho estudios en el extranjero antes... con el afán de que, ellos similarmente sean inspirados para hacer de este mundo un mundo mejor.”

Dr. Kenneth J. Feeley fue estudiante de CIEE en el programa de primavera de 1997 y en estos momentos es director de Biología Arborea Tropical en la Universidad de Miami. Él estudia el impacto del calentamiento global en los árboles tropicales, incluyendo en Costa Rica (ver Feeley et al. 2013):

“Mi semestre como estudiante en el extranjero en Costa Rica fue la primera vez que fui capaz de conectar lo que había aprendido en la clase con lo que realmente pasa en el mundo real. Fui capaz de experimentar de primera mano todo lo que había leído en mis libros de texto. Fue en el bosque nuboso de Monteverde que la biología transformó algo que era mundano y aburrido en algo emocionante e importante. Fue ahí que empecé a entender no solo lo que todos esos términos y conceptos que había aprendido realmente significan, pero también el trabajo arduo se emplea en el estudio de los bosques tropicales, que tan en peligro estos bosques están, y toda la gente que depende de estos bosques para sus vidas. Para mí CIEE Costa Rica fue literalmente un evento que cambió mi vida. Desde entonces he dedicado mi vida a estudiar y enseñar sobre biología tropical, y solo espero que, de alguna manera, impactar de manera similar a mis estudiantes como la experiencia en Costa Rica tuvo en mí.”

Caitlin Looby fue una estudiante del programa de verano de 2008 quien ha finalizado recientemente su grado en microbios del suelo y el calentamiento global en Monteverde, Costa Rica (Looby et al. 2016):

“Participar como estudiante en el exterior en el programa de CIEE en Monteverde realmente le dio dirección a mi carrera profesional y mi vida personal. Me ayudó a entender cuál área de la ciencia me emocionaba más y mi amor por el aire libre. Yo no tenía ninguna experiencia con ecología o trabajo de campo. Pero, después del programa supe que biología tropical era mi campo. Yo regresé a Monteverde para realizar todo mi trabajo de campo para mi tesis de doctorado, y he escrito artículos sobre el cambio climático en el bosque nuboso y los esfuerzos de conservación en este pueblo.”

Estudiantes graduados más recientemente se encuentran aun estudiando carreras promisorias en ciencia y conservación. Emily Hollenbeck es una estudiante del programa de primavera de 2011 quien está estudiando las comunidades epífitas en Monteverde como parte de su programa doctoral en la Universidad de Brown, mientras Nicholas Hendershot del programa de CIEE primavera 2013 es un estudiante de doctorado en la Universidad de Stanford estudiando aves en el área de Coto Brus de Costa Rica.

Con estos testimonios de ex-alumnos y estudiantes actuales es claro que los programas de CIEE en Costa Rica impactan positivamente la vida y carrera de los estudiantes, pero también Costa Rica, a través de estudios avanzados en el campo de la conservación. La experiencia CIEE es difícil de describir, pero probablemente la clave del éxito está en la armoniosa combinación de teoría, lecturas de literatura actual, viajes extensivos a diferentes ecosistemas, estudio de la historia natural y un proyecto de investigación guiado. Con respecto al proyecto de investigación independiente, se caracteriza por tener un mes de recolección de datos intensivo en varios sets publicables. Todos los proyectos recientes están disponibles en línea (en: <https://cietropicalecologyandconservation.wordpress.com/student-research/>). Con un poco de esfuerzo extra y con ayuda de los tutores locales de CIEE, algunos estudiantes han publicado sus investigaciones en revistas científicas. Aquí una lista de algunas publicaciones recientes donde los nombres de los estudiantes están resaltados:

- Freeman, B.M. and Chaves-Campos, J., 2016. Branch Width and Height Influence the Incorporation of Branches into Foraging Trails

and Travel Speed in Leafcutter Ants *Atta cephalotes*. *Neotropical entomology*, 45(3), pp.258-264.

- Hewes, M.E., Delventhal, K. and Chaves-Campos, J., 2017. Behavioral plasticity and consistency in the naked-footed mouse (*Peromyscus nudipes*) with habitat disturbance. *Journal of Ethology*, 35(3), pp.279-292.
- Kosiba, S., Allen, P. and Barrantes, G., 2014. Feeding effectiveness of *Megaphobema mesomelas* (Araneae, Theraphosidae) on two prey types. *Arachnology*, 15(7), pp.228-230.

Referencias

- Feeley, K.J., Hurtado, J., Saatchi, S., Silman, M.R. and Clark, D.B., 2013. Compositional shifts in Costa Rican forests due to climate-driven species migrations. *Global change biology*, 19(11), pp.3472-3480.
- Looby, C.I., Maltz, M.R. and Treseder, K.K., 2016. Below-ground responses to elevation in a changing cloud forest. *Ecology and evolution*, 6(7), pp.1996-2009.
- Rothman, A., 2008. A case study of bird trail development in Central America. In *Proceedings of the Fourth International Partners in Flight Conference: Tundra to Tropics* (pp. 508-511). McAllen, TX: Partners in Flight.