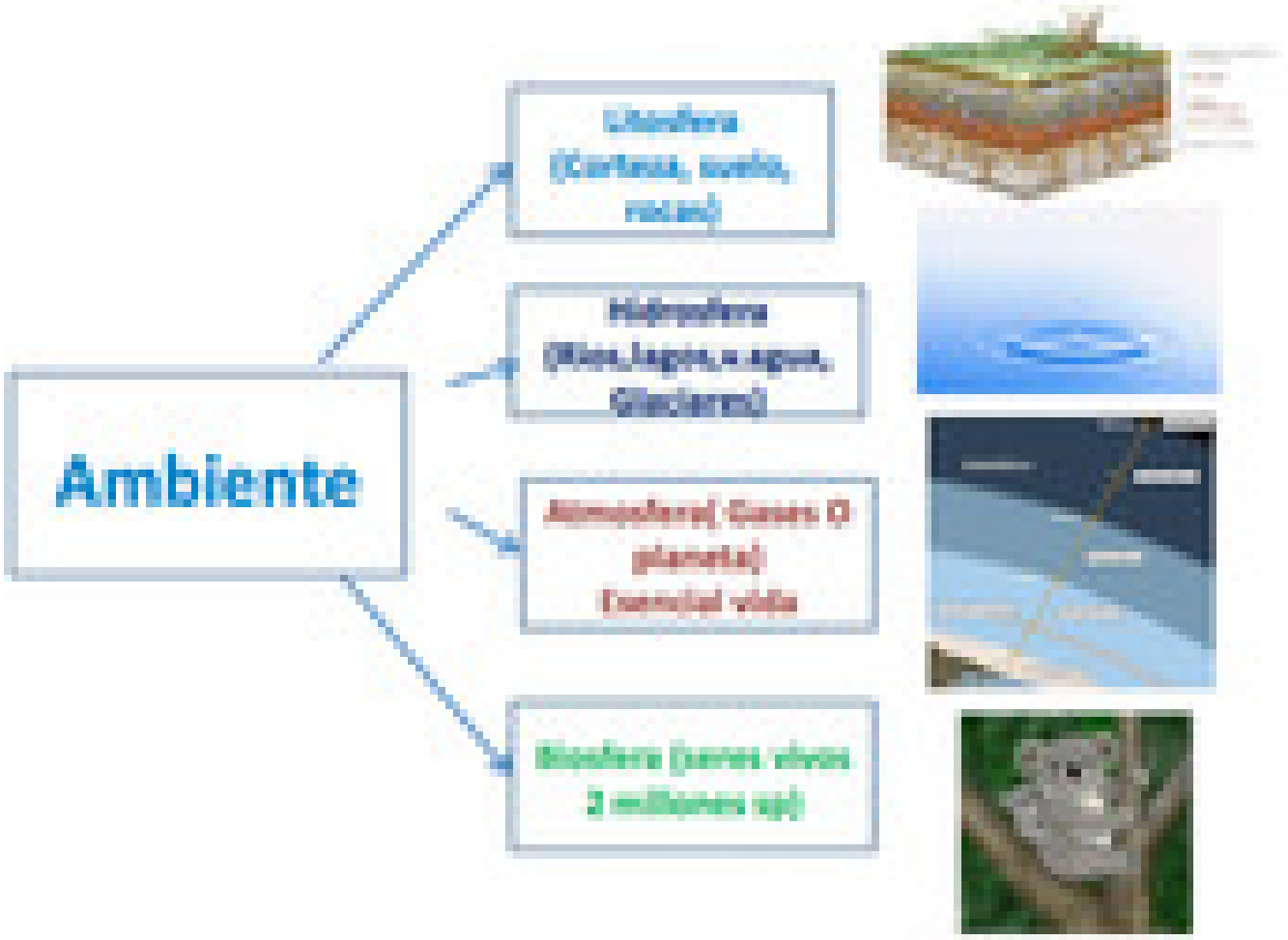
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Experta ecuatoriana en eco toxicología capacita a investigadores en la UCR

3 OCT 2011 Vida UCR



La eco toxicología estudia el destino y los efectos de los contaminantes en los ecosistemas, y la eco toxicología retrospectiva se ocupa de confirmar si la sustancia produce daños en el ambiente (diapositiva exposición Dra. Tanya Cáceres).

Con el objetivo de capacitar en toxicología y eco toxicología de pesticidas a investigadores de la Universidad de Costa Rica (UCR) y profesionales de instituciones públicas relacionadas con el manejo de aguas y suelos, la Dra. Tanya Cáceres, investigadora de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.impartió el curso *Distribución, degradación y*

biomonitoreo de contaminantes en el ambiente, del 26 al 30 de setiembre, organizado por el Centro de Investigación en Contaminación Ambiental CICA.

Los participantes ampliaron sus conocimientos en temas específicos de esta materia como: **toxicología ambiental, destino ambiental de plaguicidas, destino ambiental de los plaguicidas en el suelo, destino ambiental de pesticidas en el agua, importancia de los estudios eco toxicológicos, estudios de calidad del agua en Costa Rica** usando bioindicadores, principales contaminantes en los cuatro compartimientos ambientales y su distribución.

Explicó la Dra. Cáceres que **la contaminación de aguas y suelos pone en peligro la salud del ser humano, pues los compuestos químicos que ingresan al cuerpo son distribuidos por el torrente sanguíneo y se acumulan en el organismo**; por tanto estudios e intervenciones en los diferentes ecosistemas desde la eco toxicología son importantes para la salud humana y la salud del ambiente.

Según la Dra. Tanya Cáceres, la Comisión Internacional de Energía Atómica apoya las investigaciones en eco toxicología que logren monitorear el uso de los pesticidas marcados con carbono 14 (foto Cristian Araya).

El uso de los métodos de evaluación biológica para detectar compuestos potencialmente dañinos comenzó a desarrollarse en los años 70. En la primera sesión del curso la Dra. Cáceres incluyó un **recorrido histórico sobre los tóxicos**, sus usos y efectos en la sociedad. Las sesiones restantes del curso incluyeron una **gira de muestreo de macro invertebrados bentónicos en un río que pasa por San Luis de Santo Domingo de Heredia**; trabajo práctico en el laboratorio de eco toxicología (LET) del CICA; identificación de los macro invertebrados bentónicos colectados en la gira y determinación de la calidad del agua según el índice biológico BMWP-CR

Cáceres explicó que la eco toxicología estudia el destino y los efectos de los contaminantes en los ecosistemas, para explicar las causas y prever los riesgos probables, y envuelve el conocimiento de tres disciplinas: toxicología, química y ecología. El efecto causado por un

tóxico dependerá de su capacidad de dañar un organismo vivo, del grado de exposición, que a su vez dependerá de la cantidad que ingrese, de cuánto pase a las distintas secciones del ecosistema y de su permanencia.

Gracias a estos estudios es posible **conocer el nivel de contaminación existente en las diferentes áreas**, saber si las personas y las empresas respetan los tiempos y las concentraciones en que se deba fumigar; datos que permitirán respaldar las acciones y sanciones contra quienes estén perjudicando el ambiente con plaguicidas u otras sustancias tóxicas, según las regulaciones de cada país.

Al respecto la Dra. Cáceres ha realizado investigaciones en eco toxicología en Australia y en Ecuador donde la Comisión Internacional de Energía Atómica auspicia las investigaciones en toxicología ambiental, plaguicidas, y el uso pacífico de las técnicas nucleares regionales y nacionales.

Algunos de los profesionales participantes en el curso contaban con experiencia en el campo de la eco toxicología e intercambiaron inquietudes y sugerencias con la Dra. Cáceres (foto Cristian Araya).

María Encarnación Peña Bonilla
Periodista Oficina de Divulgación e Información.
Destacada en: educación y estudios generales
maria.penabonilla@ucr.ac.cr

Etiquetas: toxicidad, agroquimicos, contaminacion, ambiente, ecosistemas, plaguicidas, cica.