



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

# Premian estudios del CICA

Análisis de recurso hídrico genera cambios en prácticas agrícolas

13 AGO 2013

Ciencia y Tecnología



Investigadores del CICA recolectan muestras de agua y organismos en la cuenca de los ríos Machuca y Jesús María, junto a los campos de producción de melón en San Mateo de Orotina (foto César Parral).

**Un premio al mejor póster o cartel científico obtuvo la propuesta presentada por el Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA-UCR) en el 4° Congreso latinoamericano sobre residuos de plaguicidas, alimentos y medio ambiente, en la cual expusieron los resultados de una investigación desarrollada en el país sobre el recurso hídrico de la cuenca de los ríos Machuca y Jesús María en San Mateo de Alajuela, que generaron buenas prácticas agrícolas en la producción de frutas.**

El trabajos lo realizaron científicos del Centro de Investigación en Contaminación Ambiental de la Universidad de Costa Rica ([CICA-UCR](#)) liderados por la investigadora

Elizabeth Carazo Rojas en conjunto con Mario Masís, Greivin Pérez, Jessie Matarrita, Eddie Fonseca, Juan Chin, Karla Ruiz Hidalgo, Melvin Alpízar y Víctor Arias.

Además participaron Britt M. Maestroni, del Organismo Internacional de Energía Atómica ([IAEA](#)) e Ian G. Ferris, de la División conjunta de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura ([FAO](#) por sus siglas en inglés).

**Ese congreso es uno de los tres principales foros sobre residuos de plaguicidas, alimentos y medio ambiente**, que se realiza a nivel mundial. En esta ocasión se celebró en Bogotá, Colombia, en el mes de mayo y participaron más de 700 personas de toda la región.

## Buenas prácticas agrícolas

Los investigadores (as) estudiaron la cuenca de los ríos Machuca y Jesús María porque ya habían trabajado en esa zona anteriormente y contaron con el apoyo de la Asociación para la Protección del Río Machuca, en San Mateo, Alajuela.



La Ing. Karla Ruiz, investigadora del CICA-UCR, destacó el aporte que realizan a las comunidades con sus investigaciones en contaminación (foto César Parral).

Realizaron un diagnóstico del estado de los cuerpos de agua en diferentes sectores. **Mediante análisis de laboratorio determinaron el nivel de contaminación del agua y sedimentos e identificaron el tipo de actividades económicas o productivas que podrían estar afectando los cuerpos de agua; una de las más importantes era la producción de melón para exportación.**

Con el apoyo de la comunidad, organizaciones locales, empresa privada, **desarrollaron un monitoreo permanente al tiempo que se realizaron actividades de capacitación y**

**sensibilización a la población** con apoyo de la [Fundación Limpiemos Nuestros Campos](#) y otras instituciones.

**Luego de seis años de monitoreo, las mediciones mostraron una reducción significativa de los residuos de plaguicidas y otros contaminantes;** al mismo tiempo el monitoreo de macroinvertebrados bentónicos indicaba que las poblaciones de organismos aumentaban, lo que significaba que la calidad del agua estaba mejorando.

**Incluso en los últimos años no se detectaron residuos de plaguicidas en las muestras de agua en los sectores del río con influencia de la producción melonera,** lo que en buena medida es producto de la implementación de buenas prácticas agrícolas por parte de este sector productivo.

Según manifestaron los investigadores (as), **la participación e involucramiento de la comunidad, el Gobierno y particularmente de las empresas productoras, fueron factores determinantes para el éxito del proyecto en esta zona de la cuenca.**



Luego de seis años de monitoreo, las mediciones mostraron una reducción significativa de los residuos de plaguicidas y otros contaminantes, según lo manifestaron los investigadores (foto César Parral).

Una vez cumplido el objetivo en esa zona los investigadores (as) se trasladaron al **sector de Labrador, San Mateo, donde actualmente trabajan con pequeños parceleros que producen: sandía, pipián, ayote y mango,** entre otros.

En una nueva etapa los investigadores (as) **monitorean quebradas más pequeñas que son tributarias de los ríos Machuca y Jesús María.** Esas quebradas están muy contaminadas con envases vacíos de agroquímicos y otro tipo de contaminantes.

Según explicaron los investigadores, **la asistencia técnica para los agricultores necesita mejorarse, el nivel de escolaridad es muy bajo y hay mucha pobreza. Uno de los primeros hallazgos de los investigadores (as) es que los productores realizan un inadecuado uso de plaguicidas.**

La Ing. Karla Ruiz expresó que **con estos trabajos se proponen contribuir en la solución de problemas de las comunidades rurales y mejorar con ello la calidad de vida de las familias y proteger el entorno.**

“Parte de nuestra filosofía es trabajar con la comunidad. Todos los proyectos de investigación van de la mano con la acción social y eso también nos ayuda a priorizar en cuáles zonas hay que hacer estudios”.

Añadió que **“ahora priorizan el área de Labrador de San Mateo, porque son agricultores (as) parceleros que cultivan productos de consumo interno que nosotros mismos nos vamos a comer, entonces eso incide directamente en la calidad de vida de toda la población”.**

[César Parral](#)

Periodista Oficina de Divulgación e Información

[girasol.vi@ucr.ac.cr](mailto:girasol.vi@ucr.ac.cr)

[Lidiette Guerrero Portilla](#)

Periodista Oficina de Divulgación e Información

[lidiette.guerrero@ucr.ac.cr](mailto:lidiette.guerrero@ucr.ac.cr)

**Etiquetas:** [agua](#), [rio machuca](#), [rio jesus maria](#), [investigacion](#), [practiclas agricolas](#), [cica](#), [congreso](#), [residuos plaguicidas](#), [alimentos](#), [medio ambiente](#).