

Carlos José Rivas: veinte años de experiencia en gestión y manejo de cuencas hidrográficas

.....
Luis Melendez¹
Jorge Faustino²

Biografía

El Dr Rivas nació en 1952 en Honduras. Estudió en la Universidad Nacional Autónoma de ese país, donde se graduó de Ing Agrónomo en 1973. En 1979 obtuvo su M.Sc. en Ciencias del Riego en la Universidad Estatal de Utah, en los EE.UU. y en 1991, su Ph.D. en Recursos Naturales en la Universidad Estatal de Colorado.

Desde el inicio de su carrera profesional se dedicó al estudio y manejo del recurso agua. En Honduras fue Jefe del Distrito de Riego de San Juan Flores, Subjefe del Programa de Investigaciones en Manejo de Recursos Hídricos y Suelo, Subdirector de la Dirección General de Recursos Hídricos y Director Ejecutivo del Proyecto de Manejo de Recursos Naturales en la cuenca de los ríos Choluteca, Sampile y Guasaule. Posteriormente, fue Líder del Grupo para la Actividad Regional de Manejo de Cuencas (Proyecto RENARM) y Director del Programa de Manejo de Recursos Naturales del CATIE en Turrialba, Costa Rica. Ha trabajado como consultor privado en diferentes países (Bolivia, América Central, USA) e instituciones (Tropical Research & Development, Development Alternatives Inc., CATIE, USAID/Honduras, Earth Satellite Corporation, University of Colorado).

Su experiencia laboral es muy vasta. Entre otras actividades, le ha correspondido organizar equipos de trabajo multidisciplinarios para proyectos de recursos naturales y manejo de cuencas y coordinar, supervisar y negociar proyectos en áreas técnicas: manejo de cuencas, silvicultura, manejo y conservación de la biodiversidad, economía de los recursos naturales. También ha trabajado dando apoyo a instituciones y personas en la toma de decisiones sobre uso de recursos naturales y transferencia de tecnología; ha contribuido en la implementación de sistemas de manejo de información geográfica (SIG) y en la selección, gestión y manejo de sistemas de riego; ha tenido a su cargo la elaboración de metodologías para programas de extensión y ha sido profesor de posgrado en Manejo de Cuencas.

En la actualidad se desempeña como Jefe del equipo de asistencia técnica internacional del Proyecto de Protección Ambiental GREEN PROJECI. Su trabajo consiste, básicamente, en orientar y supervisar al equipo de asistencia técnica en transferencia de tecnología, política y legislación y dar apoyo logístico en la articulación de los entes gubernamentales con el equipo técnico. En Honduras, el Dr Rivas ha sido galardonado por sus aportes al mejoramiento y conservación del medio ambiente; ha sido presidente del Colegio de Ingenieros Agrónomos de su país, es miembro fundador de la Fundación para la Investigación Agrícola de Honduras (FIAH), miembro del consejo de honores del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Honduras y miembro de la Sociedad Honorífica de Agricultura Gamma Sigma Delta, Capítulo de la Universidad Estatal de Colorado.

¹ Editor Revista Agroforestería en las Américas, CATIE. E-mail: lmelende@catie.ac.cr

² Jefe Área Cooperación Técnica y Mercadeo, CATIE. E-mail: jfaustin@catie.ac.cr

¿Cuáles fueron las razones para trabajar en manejo de cuencas?

Cuando me gradué de ingeniero agrónomo, el tema de la conservación de suelos estaba en auge en mi país (Honduras) debido, principalmente, a las inundaciones que causó el huracán Fifi y a que gran parte de los daños se atribuyeron a un mal manejo de cuencas. En ese tiempo manejo de cuencas era sinónimo de conservación de suelos. Posteriormente, por mi orientación hacia el campo del riego, llegué a la conclusión de que había muchos problemas en ese tipo de sistemas, pero que los más importantes eran la escasez del recurso agua y su calidad. Esos aspectos me motivaron a canalizar más en serio mi orientación profesional. Pero esto no fue planificado, más bien fue el resultado de oportunidades que se fueron presentando en un tema que me parecía atractivo y que posteriormente se convirtió en el centro de mi desarrollo profesional.

¿Cómo evalúa el manejo de cuencas en la región?

Es difícil evaluar el manejo de cuencas en la región, debido a que los gobiernos todavía mantienen políticas de producción centradas en la productividad y no se ha podido superar el patrón de la producción tradicional intensiva en áreas de ladera. En la mayoría de los países no se ha logrado vincular los beneficios que produce el buen uso de la tierra (manejo adecuado de las cuencas), especialmente en áreas de ladera, con los servicios que esto provee a los diferentes sectores de la sociedad, como agua limpia y caudales regulados. Tenemos que poner en evidencia ante la sociedad que, en la mayoría de los países de la región, los problemas visibles vinculados al recurso hídrico (inundaciones periódicas más frecuentes, destrucción de cultivos y obras de infraestructura en la época lluviosa, ríos con caudales extremadamente bajos, pozos secos, animales muertos durante la época seca) no son más que las consecuencias del mal manejo y el uso inadecuado de los suelos y del aprovechamiento inadecuado de las áreas forestales, que conducen a la pérdida de la natural capacidad reguladora de las cuencas hidrográficas. Esto no es una tarea fácil, pero mientras no se logre hacer esa conexión, va a ser muy difícil justificar la conservación y el manejo de las cuencas hidrográficas. No obstante, debe mencionarse que entre los profesionales ha crecido el nivel de conciencia y

conocimiento respecto a la necesidad del trabajo multidisciplinario en esta área.

¿Cómo cree que deben actuar los técnicos para que los habitantes de las cuencas adopten las prácticas de manejo?

En primer lugar, los técnicos tienen que tener claro que si no se mejoran los ingresos del productor, no habrá práctica tecnológica que se adopte. Es difícil convencer a una persona para que cambie sus prácticas productivas y aumente su nivel de riesgo para beneficiar a otros. Lo propio de la naturaleza humana es actuar y hacer cambios en beneficio propio y eso tiene que ser tangible.

En segundo lugar, los técnicos deben planificar en función de los productores, los recursos disponibles y sus medios de producción. Luego, en conjunto con los beneficiarios, diseñar el mejor uso de los recursos; en esa forma, sentirán como propio su desarrollo y el beneficio de los otros sectores de la sociedad.

Por último, los técnicos deben entender que aunque tengan la formación académica requerida para planificar adecuadamente y aunque el proceso de capacitación y monitoreo sea adecuado, el único que realmente maneja los recursos naturales es el dueño de la propiedad y que sus motivaciones sobre el manejo por lo general son más económicas que ecológicas. Por lo tanto, la tecnología y las respuestas que le van a interesar son las que ofrezcan beneficios económicos y tengan como resultado adicional beneficios ecológicos y un mejor manejo de cuencas y/o recursos naturales.

¿Qué regiones tienen mayor necesidad de manejo de cuencas y en qué forma se podría lograr un mejor uso?

Los propósitos fundamentales del manejo de cuencas son por un lado, lograr un mayor equilibrio en el ciclo hidrológico, mejorando los aspectos de regulación de caudales, restableciendo los niveles de calidad, etc., y por otro, hacer un uso adecuado del suelo. Sabemos que en muchos casos el agua es el recurso limitante para el desarrollo. En el próximo siglo se deberá hacer un mejor manejo de las cuencas en toda la región de América Central y el Caribe. El manejo adecuado de las cuencas

debe ser una prioridad para todas las profesiones y áreas de trabajo relacionadas con el desarrollo de los países; no se trata de la preocupación exclusiva de una profesión en particular, como se tiende a pensar. Si cada profesional lo tuviera en cuenta en el momento de iniciar la planificación de cualquier tipo de obra, se lograría una mayor cobertura con menos daño para los recursos naturales.

¿Cuáles cree que son las tendencias en el desarrollo de manejo de cuencas en el ámbito regional?

En el pasado el estudio y manejo de las cuencas era integral; en la actualidad se ha perdido la dimensión real de la cuenca hidrográfica y el interés se ha centrado en las partes altas, que son las que en alguna medida regulan y proveen agua a las partes medias. Las tendencias en el manejo continúan siendo la conservación de suelos a través de prácticas culturales, obras mecánicas de conservación, prácticas forestales y agroforestales. Se sigue enfocando el tema como un problema agrícola y de conservación. Sin embargo, en la parte media de la cuenca no se considera el manejo de las aguas residuales de los centros urbanos y la contaminación que resulta de prácticas agrícolas intensivas en las áreas planas. Hemos llegado a dividir las cuencas en dos partes: las zonas en las que no se puede intervenir (cabeceras) y las áreas medias y bajas donde se puede hacer todo, lo que no es correcto.

¿Cuáles son las necesidades de investigación en manejo de cuencas en América Central?

En los países latinoamericanos, por lo general hay escasez de recursos económicos. Lo fundamental es que cada trabajo de investigación ofrezca soluciones que realmente tengan aplicabilidad en nuestro medio. Los temas de investigación deberían salir de los procesos de transferencia, para que la investigación aplicada sea sobre los problemas específicos que se les presentan a los extensionistas, ingenieros civiles, biólogos, etc. También debe tomarse en cuenta que la investigación sin un proceso adecuado de transferencia tiene poca validez. La otra modalidad es hacer investigación adaptativa con propósitos preventivos. Las necesidades de investigación en los diferentes campos del desarrollo son múltiples. En el área de hidrología se requieren investigaciones en

modelación; en el área agrícola, en producción de laderas; en el área de construcción, en densidades de urbanización en las zonas críticas de las cuencas; en desechos sólidos y aguas residuales los temas son inagotables.

¿Qué deberían hacer los técnicos para impulsar un adecuado manejo de cuencas?

Tanto para los profesionales como para los habitantes de la región debería ser evidente que esta es una época de transición: estamos migrando del *uso racional* hacia el *uso sostenible* de los recursos naturales. La diferencia entre los dos es que, en el primer caso, los límites de aprovechamiento los pone el hombre y su racionalidad generalmente económica; en el segundo, los límites de aprovechamiento los pone la naturaleza y su estabilidad ecológica. Cuando logremos - mediante la tecnología - respetar los límites ecológicos y obtener los beneficios económicos que perseguimos, habremos alcanzado el manejo de cuencas.

Publicaciones y presentaciones

A continuación se presentan algunas de las publicaciones y presentaciones realizadas por el Dr. Rivas a lo largo de su carrera:

RIVAS, C. 1977. Adaptación de diez variedades de soja para la región centro oriental del país. Honduras, s.e s.p.

RIVAS, C. 1980. Lineamientos generales de riego para la Región Centro-oriental de Honduras. Tegucigalpa, Hond., Secretaría de Recursos Naturales. s.p.

RIVAS, C. 1980. Una metodología para la gestión de áreas de cultivos como cuencas pequeñas. Utah, EE UU., Universidad Estatal de Utah. s.p.

RIVAS, C. 1983. Estudio de caso: la ejecución del Proyecto Manejo de Recursos Naturales. 1983. In Seminario Internacional sobre Conservación de la Tierra y el Agua (I., 1983, Santo Domingo, R. D.) s n t.

- RIVAS, C. 1987. La ejecución del Proyecto Manejo de Recursos Naturales en Honduras. *In* Taller de Usos Sostenibles para Laderas Pronunciadas (1987, Quito, Ec) s n t
- RIVAS, C 1989. Evaluación de una metodología de extensión para el manejo de cuencas en Honduras. Tesis Ph.D., Col., EE UU., Universidad Estatal de Colorado s p
- RIVAS, C 1991. Sistemas de Información Geográfica (SIG): su utilización para la planificación apropiada del uso de la tierra Panamá. s.p.
- RIVAS, C. 1994. Avances del Manejo de Cuencas en Centroamérica. *In* Congreso Latinoamericano de Manejo de Cuencas (2., 1994, Mérida, Ven) s n t
- RIVAS, C. 1994 El papel de la forestería y agroforestería en el desarrollo sostenible de laderas *In* Taller Regional sobre Necesidades y Prioridades de Investigación en Políticas Forestales y Agroforestales para Latinoamérica (1993, San José, C. R) Informe Ed por M. Alfaro; R de Camino V; M I. Mora; P. Oram, San José, C.R., IICA. Programa de Generación y Transferencia de Tecnología. p. 93-102.
- RIVAS, C. 1995 Marco conceptual y metodológico para el manejo de microcuencas. *In* Seminario Nacional sobre Uso Sostenido de Recursos Naturales y la Participación Comunitaria para el Manejo de Microcuencas en Guatemala. (1995, Quetzaltenango, Gua) Guatemala. s.e. s.p.
- RIVAS, C. 1997. Congreso Mundial de la Federación Internacional de Manejadores de Parques Nacionales (3., 1997, San José, C.R.) San José, C.R., s.e. s.p.
- RIVAS, C 1998 Proceso de apoyo en políticas y legislación. Lecciones aprendidas San Salvador, Salv., Proyecto Protección del Medio Ambiente, s.p.



Como parte de sus actividades en docencia e investigación, el Dr. Rivas (de pie) ha tenido que ofrecer cursos a diferentes niveles en temas relacionados con el uso de los Recursos Naturales (Foto J. Faustino)