

**Diciembre de
1997**

Científico Colombiano Gana Premio Internacional

Está vinculado al CIAT y es experto en suelos y técnicas nucleares

El ingeniero químico colombiano Marco Antonio Rondón, experto en suelos y especializado en técnicas de química nuclear, fue escogido como el científico más destacado a nivel internacional entre los candidatos de 16 centros de investigación que conforman el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (GCAI).

El Ingeniero Rondón está vinculado al Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), con sede en Palmira, Valle del Cauca, desde 1991. Tiene a su cargo el Laboratorio de Isótopos Estables y opera una compleja máquina conocida como Espectrómetro de Masas, que permite hacer análisis isotópicos de algunos elementos clave para el desarrollo de las plantas y la dinámica de la materia orgánica del suelo.

"Mediante estas técnicas avanzadas podemos obtener información muy valiosa para entender las complejas relaciones que gobiernan el mundo de las plantas y sus interacciones con el suelo y la atmósfera", dice. Se aplican a campos tan diversos como fisiología vegetal, nutrición de plantas, eficiencia de uso de fertilizantes, descomposición de residuos vegetales en el suelo, fijación biológica de nitrógeno y, últimamente, para medir cambios en la cantidad de carbono almacenado en el suelo y en los flujos de varios gases que causan el efecto invernadero y que están asociados al cambio en el uso de la tierra.

El galardón otorgado a este colombiano es el "Premio a la Ciencia", creado por el GCAI para exaltar el trabajo excelente de los científicos de todo el mundo que laboran en los centros internacionales dedicados a la investigación agrícola. La ceremonia de premiación está prevista para el 31 de octubre próximo, en Washington.

Marco Antonio Rondón es bogotano; se graduó de ingeniero químico en la Universidad Nacional de Colombia; realizó una especialización en el uso de isótopos con la Agencia Internacional de Energía Atómica de Viena; posteriormente obtuvo una maestría sobre manejo de suelos en la Universidad Nacional de Colombia; ahora es candidato a doctor en el Departamento de Suelos y Ciencias Atmosféricas de la Universidad de Cornell, Estados Unidos, gracias a becas otorgadas por la universidad y por la Comisión Fulbright.

Ha realizado, además, cursos de especialización en el Centro de Energía Nuclear para la Agricultura, de Piracicaba, Brasil, y recientemente fue el único estudiante latinoamericano seleccionado para participar en un curso sobre suelos y cambio global del clima en el Instituto de Estudios Avanzados de la Organización del Tratado Atlántico Norte (OTAN), en Francia.

Es autor y coautor de varias publicaciones científicas y de artículos que han aparecido en revistas especializadas. Fue gestor principal para la elaboración del libro *Especies Forestales del Valle del Cauca*, que contó con el patrocinio de la Corporación Regional del Valle del Cauca (CVC) y del

gobierno del Japón.

Actualmente realiza una investigación en los Llanos Orientales (en Carimagua, Meta), para estudiar los gases relacionados con el efecto invernadero. "Cuando se cambia el uso de la tierra, hay muchas cosas que cambian: la materia orgánica, la retención de humedad, la fauna, la microbiología, las características físicas y químicas; por tanto, cambian también los flujos de gases", dice el científico. "Hay un intercambio continuo y grande de gases causantes del efecto invernadero entre la atmósfera y el suelo, pero no sabemos con precisión en qué sentido cambian tales flujos cuando alteramos las condiciones del suelo; eso es lo que estoy tratando de medir".

La investigación permitirá determinar si ciertas prácticas agrícolas que se realizan en esa región tienen impacto negativo en las emisiones de gases del efecto invernadero o si, por el contrario, su impacto es positivo en el sentido de que no atentan contra la calidad del aire o, incluso, logran mitigar la acumulación de dichos gases en la atmósfera. Con esa información se podrán tomar decisiones acertadas para promover o frenar determinadas prácticas de manejo de los suelos.

Rondón confía en que su estudio pueda ayudar a promover la investigación a nivel mundial en ecosistemas tropicales, debido al interés de las agencias que financian proyectos de investigación para desarrollar técnicas que permitan una agricultura sostenible y que sean, además, ambientalmente limpias.

Los Llanos Orientales fueron escogidos para realizar este trabajo científico porque son la región donde se desarrollará el futuro agrícola de Colombia. De hecho, la intensificación agrícola en la región comenzó hace ya varios años.

Antes de vincularse al CIAT, el ingeniero Rondón trabajó durante 10 años en el Instituto de Asuntos Nucleares de Colombia y fue profesor de la Universidad Jorge Tadeo Lozano y de la Universidad Nacional de Colombia. Montañista de gran experiencia, siguió paso a paso la aventura de los escaladores colombianos que intentaron alcanzar el Monte Everest; de hecho, algunos de ellos han sido compañeros de aventuras y él alcanzó a estar en la lista de candidatos para integrar la primera expedición colombiana al Himalaya en 1984.

Esta afición por el montañismo fue determinante para orientar sus investigaciones hacia el sector agrícola y contribuir, de alguna manera, a mejorar la calidad de vida de los campesinos colombianos. Una vez culmine la investigación en los Llanos Orientales, intentará encaminar su atención hacia uno de los ecosistemas más estratégicos y más frágiles con que cuenta el país: los páramos.

"Este ecosistema está siendo seriamente afectado por diversas fuerzas. Una de las más críticas es el calentamiento global que ha originado cambios de clima en todo el planeta; están, además, la presión de los campesinos sobre la tierra y, últimamente, de la gente citadina que está construyendo casas de recreo en esos sitios", asegura. "Aunque las consecuencias van a ser dramáticas —no sólo por la pérdida invaluable de la biodiversidad y de una belleza sin paralelo, sino también porque está en juego la provisión de agua potable para las grandes ciudades de Colombia— no se le está prestando atención a este fenómeno", advierte.

El proyecto busca establecer qué pasará en esos ecosistemas, cuáles serán los efectos si se presentaran cambios de temperatura, cuánto vamos a perder y a qué velocidad. También se evaluará la dinámica de gases del efecto invernadero en estos ambientes.

Paradójicamente, dice, los páramos son ecosistemas casi exclusivos de Colombia; hay unos pocos en Venezuela y algunos en Ecuador. Sin embargo, la alerta sobre el peligro que se cierne sobre ellos viene, casi siempre, de publicaciones extranjeras".