

# UN MUNDO INVISIBLE EN LA VIDA DE JUAN

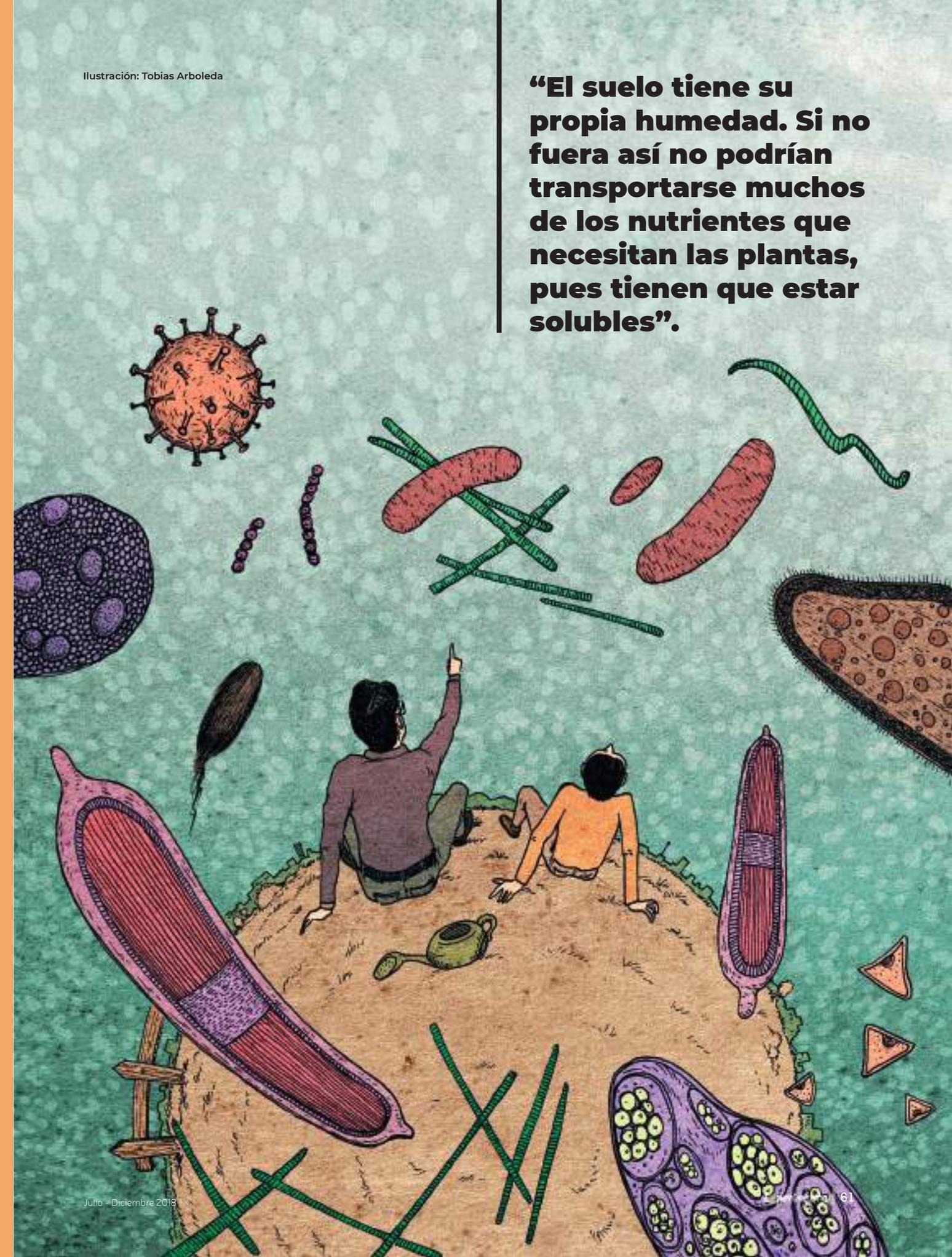
Mario Víctor Vázquez, PhD.

Docente Facultad de Ciencias Exactas y Naturales,  
Universidad de Antioquia

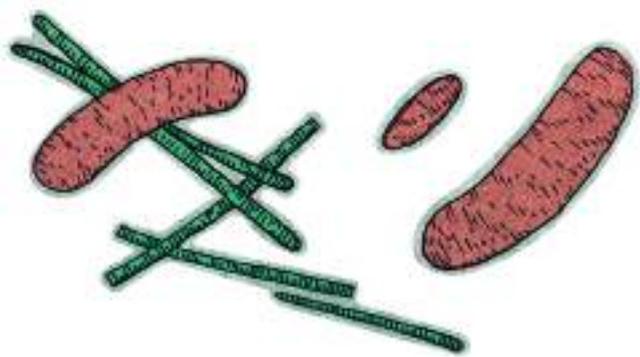
@profe\_vazquez

mario.vazquez@udea.edu.co

Ilustración: Tobias Arboleda



**“El suelo tiene su propia humedad. Si no fuera así no podrían transportarse muchos de los nutrientes que necesitan las plantas, pues tienen que estar solubles”.**



Aquella mañana soleada de domingo colaboró con el buen humor de Juan. Desayunó escuchando música suave, mientras los primeros rayos de sol entraban por su ventana. Félix, su gato, también desayunaba en un rincón de la cocina.

Decidió aprovechar el aire fresco y salió a llenar sus pulmones mientras cerraba los ojos y se detenía inmóvil, con los brazos abiertos. En esa posición, un tanto ridícula, escuchó una risa cercana. Era Don José, quien estaba regando su jardín lleno de flores. Una vez recompuesto intentó disimular un tanto y se acercó a conversar con el viejecillo.

—Qué bella mañana ¿verdad?— dijo el anciano.

— Sí, realmente hoy está muy bonito todo el paisaje que nos rodea— contestó Juan, intentando hacerlo de manera poética —el profundo azul del cielo con algunas líneas suaves blancas, el aire limpio de la mañana, el rojo predominante de sus flores y ese pequeño arco iris que se forma con el agua de riego. Un bello cuadro.

—La belleza de todo lo que nos rodea— dijo Don José, divertido.

—La verdad es que sí. Lamentablemente no siempre nos detenemos a ver lo que nos rodea, tanta diversidad, tantos seres vivos, aquellos pájaros, ardillas, mariposas, insectos, los perros, gatos, mucha vida ¿verdad?

—Y eso que no ves los que están aquí debajo— dijo el vecino, señalando el suelo con su mano libre.

—¿Abajo?— preguntó Juan, sorprendido.

—Claro, en el suelo.

—Bueno, salvo una que otra hormiga, mucho no hay por ahí—respondió incrédulo nuestro joven amigo.

Don José cerró un momento la manguera y lo invitó a sentarse en un pequeño banco de piedra.

—¿Eso crees? A ver, Juan, si tuvieras que decir de qué está hecho el suelo, ¿qué dirías?

—Eh... de eso: de suelo, de tierra— respondió Juan, no muy convencido de la explicación

El viejito tomó un poco de tierra en su mano y le explicó

—Mira en este poco de suelo hay un mundo que no te imaginas. Aquí tenemos seguramente minerales, arcillas, materia orgánica...

—¿Materia orgánica, dice?

—¿Has visto que los suelos suelen tener distinta coloración? Ahí tienes una evidencia de la presencia de complejas moléculas con nombres simpáticos: ácidos húmicos y fúlvicos, presentes en los suelos oscuros; y de arcillas, es decir, aluminio y silicio ordenados en forma de una red con nombre impactante: aluminosilicatos, que confieren el color amarillento a ciertos suelos. Ah, y cuando tienes mucho hierro los suelos tienen un aspecto rojizo. Como ves hay bastantes cosas en este puñado de tierra. Y, como si fuera poco, también hay agua.

—¿Agua? Pero el suelo es seco, es un sólido. Usted mismo lo estaba regando.

—Es verdad que colaboro reponiendo el agua que pueda evaporarse —replicó Don José—, pero el suelo tiene su propia humedad. Si no fuera así no podrían transportarse muchos de los nutrientes que necesitan las plantas, pues tienen que estar solubles. Tanto es así que quienes estudian las propiedades del suelo describen una “solución”. Y sobre los nutrientes, antes que preguntes, me refiero a elementos como potasio, nitrógeno, fósforo, como los más importantes. También el suelo contiene aire, muy necesario, por cierto.

—Entonces tenemos compuestos inorgánicos, orgánicos, gases, humedad... lo único que faltaría es que hubiera también seres vivos.

—¿Qué piensas?

—Bueno...tal vez además de las hormigas, aunque ellas van por encima de la tierra, ah...ya se, ¡casi caigo en su trampa!, también hay lombrices, eso lo sé.

El viejo sonrió divertido, mirando al cielo.

—Lombrices está bien —prosiguió—, pero también hay microorganismos.

—¿Quiere decir organismos pequeños?

—Muy pequeños, a escala microscópica, algunos incluso del orden de millonésimas de metro de tamaño.

—Bueno pero no habrá tantos, seguro que menos que lombrices —replicó Juan intentando no pisar una hormiga que pasaba cerca de sus pies.

—No lo creas. Aquí —señalando el puñado de tierra— podemos tener bacterias, algas, protozoos y hongos ¿Cómo te parece?

—Horrible, si me lo permite, pero ¿esos pequeños seres tienen algo que ver con la belleza de sus flores, por ejemplo?

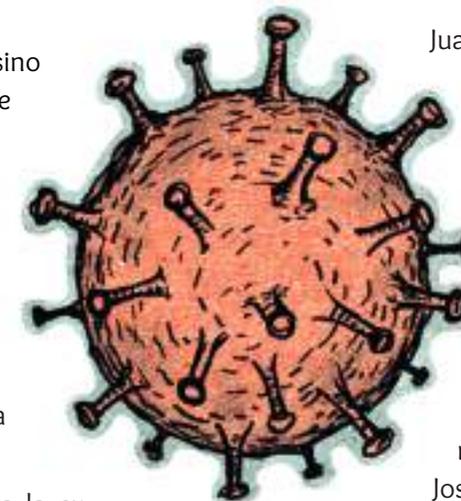
—Claro, no solo con las flores sino con todas las plantas y árboles que ves por aquí.

Le explicó entonces que no solo tenían mucho que ver con mantener la estructura física de los suelos, sino que tenían una participación clave en la transformación de la materia orgánica, para solubilizar minerales y en la fijación del nitrógeno.

—Todos son procesos claves para la existencia de todo esto —señalando su frondoso jardín— y, si lo piensas, de alguna u otra manera para la vida de todos nosotros.

Le explicó entonces que toda esta actividad de los microorganismos era particularmente importante en una zona próxima a las raíces de las plantas, llamada rizosfera.

—Y yo que pensaba que entender las cosas aquí arriba era complicado —dijo sorprendido Juan



## “No solo lo que vemos existe, mi amigo. Aquí se producen tantas cosas que hasta se estudia la bioquímica del suelo”.

—No solo lo que vemos existe, mi amigo. Aquí se producen tantas cosas que hasta se estudia la bioquímica del suelo —dijo Don José mientras arrojaba el puñado de tierra, limpiaba una mano con la otra y retomaba su labor con la manguera.

Juan agradeció tanta información y regresó a tus tareas pendientes, olvidándose por un momento de aquella conversación. Al llegar la noche, luego de una copiosa cena, se acostó sin adivinar la pesadilla que sobrevendría. En ella Juan era un pequeño organismo perdido entre enormes partículas de suelo. Ahí podía ver por primera vez cada componente que había mencionado Don José, navegaba por la solución de suelo observando enormes raíces cuando de repente comenzó a ser perseguido por un enorme monstruo: ¡una lombriz que intentaba atraparlo! A pesar de su esfuerzo ella se acercaba cada vez más y casi llegaba a él. En el peor momento de su vida sintió la húmeda presencia tocando su cara.

Agitado despertó y vio de frente a la mirada curiosa de...Félix, su gato.

Desde aquel día dos cosas cambiaron: Juan admiró la vida microscópica y la complejidad del suelo. Mientras tanto, un gato pasó a dormir fuera de la casa. ✖