

En su interés por describir la diversidad biológica, los científicos se han preguntado cuántas especies de microorganismos existen sobre la Tierra, y han llegado a una desalentadora conclusión: no lo sabemos. Hasta hace poco se estimaba que había alrededor de 10 millones de especies vivas sobre el planeta, pero este número se basa solo en lo que se puede ver a simple vista. Las especies más pequeñas como bacterias, algas, hongos, arqueas, protistas, son las formas de vida más abundantes y se ha sugerido que es posible que existan desde algo más de 5 millones, hasta alrededor de 1 billón (10^{12}) de especies de microorganismos. De tal tamaño es nuestro desconocimiento. El impacto de los microorganismos sobre nuestras vidas también es diverso: los hay perjudiciales, que nos enferman y nos matan y los hay que nos salvan la vida. De algunos de ellos depende que tengamos alimentos como pan y yogur o bebidas como vino y cerveza, mientras otros arruinan alimentos y bebidas. Con base en esta realidad, para la edición 16 de *Experimenta* invitamos a los investigadores a compartir sus proyectos relacionados con el fascinante mundo de los microorganismos.

En nuestra sección «Trayectorias», investigadores del grupo Malaria nos relatan la historia de este grupo de investigación que lleva más de cuatro décadas de trabajo alrededor del parásito, el huésped, las formas de transmisión, la prevención y el tratamiento de la malaria. En la sección «Vidas para el conocimiento», la investigadora María Teresa Rugeles nos comparte su historia de vida como viróloga, con importantes realizaciones en el estudio del virus de la inmunodeficiencia humana, lo que no le impide ser una mamá de tiempo completo, fuente de inspiración para sus hijas. Investigadores del Instituto de Química detectaron señales electroquímicas en levaduras, análisis útil para el control y el monitoreo de bioprocesos como los que se desarrollan en la producción de vino. De la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias nos revelan impactantes realidades de los microorganismos, tan omnipresentes en nuestras vidas y tan desconocidos. Investigadores de la Facultad de Ingeniería desarrollaron alternativas basadas en extractos vegetales para contrarrestar la resistencia a los antibióticos. En el mismo sentido, investigadores de la Escuela de Microbiología estudiaron la dinámica de la resistencia bacteriana desde la perspectiva de una sola salud, es decir, desde los diferentes entornos: el clínico, el comunitario y el ambiental.

El Grupo de Investigación GEOBIOMIC nos comparte un artículo sobre los murciélagos, esos «ratones ciegos» que constituyen casi el 20 % de todos los mamíferos de la Tierra, y cuya observación hace parte de un proyecto que investiga sobre poblaciones de murciélagos adyacentes a la construcción de la autopista Conexión Pacífico 2. Investigadores del Grupo Economía de la Salud, de la Facultad de Economía, celebran los 20 años del Observatorio de la Seguridad Social, en el cual han analizado el sistema de salud y seguridad social colombiano, brindando descripciones, estadísticas, contextos y proyecciones que ayudan a la comprensión del sistema y a la toma de decisiones. Investigadores del Grupo de Ingeniería de Tejidos y Terapias Celulares han elaborado sustitutos de piel con un componente inmune para evaluar el potencial sensibilizante de sustancias químicas. En la Facultad de Ingeniería desarrollaron un reactor a escala milimétrica para el aprovechamiento del aceite de trementina utilizado en la producción de fragancias, desarrollo promisorio para la industria nacional. Desde el Instituto de Física nos comparten un artículo que explora el fenómeno de la refracción negativa obtenida de manera natural.

En nuestra habitual sección «Lecturas para el asombro», encontramos el libro *El ojo del observador* que nos cuenta cómo en la Holanda del siglo XVII descubrimientos en el campo de la óptica influyeron sobre dos genios de la ciudad de Delft: el descubridor de la microscopía Antoni van Leeuwenhoek y el pintor Johannes Vermeer. En el cuento, Juan se entera de que existe un verdadero batallón de pequeños seres vivos que lo mantienen saludable. Y el Alkimista nos ilustra sobre datos curiosos relacionados con artículos de esta edición.