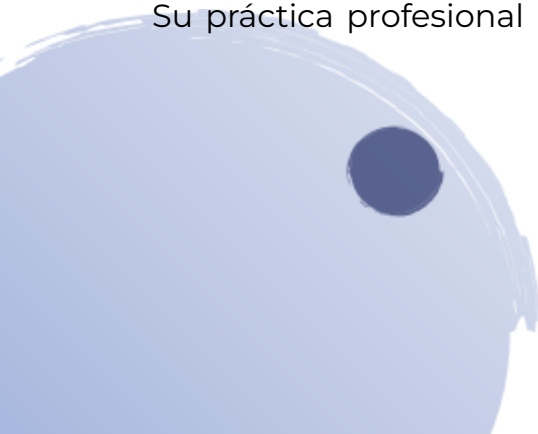


Retos y propuestas biotecnológicas para mejorar la producción de cacao en el país.

Una conversación con
Tatiana Restrepo Q.,
Investigadora en la Gerencia
de Operaciones de la
Compañía Nacional de
Chocolates.

Tatiana inició en el programa de Biotecnología sin saber de qué se trataba esta carrera. Asesorada por algunos de sus profesores del colegio, tomó la decisión de iniciar en el programa, aunque fuera el primer grupo de estudiantes que se matriculaban en él. No tenía muy claro al principio en qué campos se podía desempeñar como profesional, pero sí sabía que Biotecnología era una carrera multidisciplinaria. Y así, Tatiana fue encontrando cada semestre un gusto especial por el trabajo en el sector agrícola.

Su práctica profesional la realizó en una empresa y en un centro de investigación



en el tema de control biológico y los primeros proyectos en los que se vinculó como Biotecnóloga estaban relacionados con el mejoramiento en la producción de aguacate. Precisamente, esta experiencia le ha permitido comparar cómo se hace investigación en la universidad, la empresa privada y los centros de investigación. En el sector empresarial, sobre todo donde se encuentra ahora, ha visto la facilidad de investigar en toda la cadena de valor del producto lo que permite participar en múltiples proyectos y obtener unos resultados más integrales. En centros de investigación, en cambio, el trabajo se hace asociado a proyectos individuales lo que permite generar resultados puntuales en menos tiempo, sin embargo, no se alcanza un nivel de continuidad por los períodos, recursos y contrataciones asignados para estos, aunque sí se promueve la escritura de nuevas propuestas y la búsqueda de nuevas fuentes de financiación.

Uno de los proyectos que más recuerda de su paso por centros de investigación tenía como objetivo el aislamiento e identificación de hongos entomopatógenos para el control de insectos que afectan el aguacate y sus principales aprendizajes en esta etapa están asociados con las destrezas adquiridas para el trabajo en el laboratorio.

A lo largo de su carrera profesional, Tatiana ha encontrado como una de las principales amenazas de los cultivos de cacao y aguacate, la resistencia de los agricultores a adoptar nuevas tecnologías, quienes siguen con sus prácticas tradicionales sin realizar análisis de suelos o nutricionales del cultivo, que les permita, con asesoría de expertos, identificar las estrategias particulares adecuadas para mejorar su producción. Esto se suma a los efectos del cambio climático y a la aparición de enfermedades y plagas que son características de cada cultivo.

Tatiana y muchos de sus colegas que han investigado propuestas para mejorar la producción de cacao, han encontrado que tanto las prácticas culturales como la aplicación de agroquímicos son importantes para el control de enfermedades en estos cultivos. Uno de los patógenos más relevantes con los que han trabajado y que afecta las plantaciones de cacao es el hongo *Monilia*, y aunque éste se puede controlar usando diferentes químicos, resulta más efectivo optimizar el control

cultural como la limpieza del suelo y la recolección de mazorcas con síntomas tempranos, realizado por los cultivadores de manera periódica y sistemática.

Sin embargo, muchas veces no es fácil acercarse a los agricultores que han manejado sus cultivos de manera tradicional. Es aquí donde Tatiana resalta la importancia de divulgar y extender los resultados de la investigación al ámbito rural de una forma didáctica y sencilla para las familias cultivadoras de cacao, ya sea a través de cartillas y notas informativas por mensajes de texto, o en reuniones y capacitaciones con la misma comunidad. No se trata de generar resultados en la investigación solo para alimentar las publicaciones científicas sino vincular directamente a las comunidades en esa generación y apropiación del conocimiento, en este caso, con el fin de establecer estrategias que les permita a los agricultores mejorar los rendimientos en sus cultivos de cacao.

Es un reto actual para Biotecnología llevar el conocimiento científico a las comunidades que lo requieran de manera que puedan adaptarlo a sus realidades y que les genere beneficios. No obstante, la transferencia y apropiación científica en este caso debe ser en las dos direcciones y todo ese conocimiento tradicional de los cultivadores de cacao y aguacate, se debe integrar de manera transversal en las disciplinas biológicas, sociales, económicas, entre otras, en nuevos procesos de investigación diseñados para la búsqueda de resultados científicos que al aplicarlos mejoren su producción.

Tatiana nos deja una lección adicional. Es una mujer que ahora lidera procesos de investigación e innovación en Biotecnología, en una de las empresas más sólidas de la región y el país, pero que se formó como profesional con menos recursos que los que tienen en otras universidades y aún así, con ese potencial y esa pasión por conocer y construir, hoy es una gran investigadora y empresaria.

(Si quieres ver el conversatorio completo, ingresa al enlace <https://youtu.be/1b0bUMaJ-HY> entre 0:09:33 y 0:37:40)



Tatiana es Biotecnóloga, Magíster en Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. Durante su formación posgradual se enfocó en el aislamiento, la identificación y la evaluación de hongos entomopatógenos como posibles agentes de control de insectos asociados a cultivos de aguacate.

Formó parte de la Unidad de Biotecnología Agrícola y Ambiental de la Corporación para Investigaciones Biológicas CIB, y actualmente es Investigadora en la Gerencia de Operaciones de la Compañía Nacional de Chocolates.

*Con su experiencia ha aportado al grupo Nutresa conocimientos que permiten mejorar la productividad del cacao en Colombia y ha participado en la publicación de cartillas como "Protocolo para la caracterización morfológica de árboles élite de cacao (*Theobroma cacao* L.)", "Manejo integrado de agroquímicos en el cultivo de cacao (*Theobroma cacao* L.)" y "Buenas prácticas agrícolas en el cultivo, beneficio y comercialización de cacao (*Theobroma cacao* L.)", documentos que son de gran ayuda para los productores de esta planta y que permiten fortalecer toda la cadena productiva del chocolate.*

Conversación con **Sara Ramírez**, docente de la Facultad de Ciencias de la Salud y con **Karen Belisa Vera** y **Natalia Gil**, estudiantes de Biotecnología