

TECNOACADEMIA, UNA PUERTA DE OPORTUNIDADES HACIA LA CIENCIA

Emprendimos este viaje de aventuras lleno de oportunidades y aprendizajes en la Tecnoacademia fija de Túquerres a la edad de 11 años, quienes les hablan: David Felipe Arroyo Bastidas y Xiomara Sophia Leitón Betancourth hace dos y tres años, cuando estábamos cursando sexto y séptimo, respectivamente. Nuestras Instituciones Educativas que están vinculadas a este maravilloso establecimiento son: Agropecuaria Santa Ana del Municipio de Imúes e Institución educativa Teresiano del municipio de Túquerres.

Gracias a nuestro excelente desempeño académico, disciplina y buen comportamiento, tuvimos la oportunidad de ingresar a los semilleros de “Ciencia para la vida” de la línea de Biotecnología y semillero de “Química y Medio Ambiente-SEQUIM” de la línea de Nanotecnología.

Nuestras experiencias en Tecnoacademia nos ha permitido conocer compañeros de diferentes instituciones educativas con los cuales hemos vivido y compartido diferentes momentos de ciencia, hemos construido amistad y compañerismo, y lo más importante hemos creado ideas de proyectos de investigación que aportan a la solución de problemas comunitarios que tenemos en nuestra región.

Felipe: “desde el semillero Ciencia para la Vida ejecutamos el proyecto de investigación de “Identificación de agentes micóticos en leche cruda mediante placas Compact Dry en el sur del departamento de Nariño”. En nuestro proyecto visitamos cinco fincas lecheras campesinas de nuestra región, aquí recolectamos muestras de leche cruda de las cantinas de almacenamiento, estas fueron procesadas mediante análisis microbiológicos en el laboratorio de Biotecnología de Tecnoacademia, adicionalmente, aplicamos una lista de chequeo para identificar si se cumplen o no las buenas prácticas de ordeño-BPO; como resultados logramos destacar que en el 100% de las muestras se logró evidenciar el crecimiento de colonias de levaduras y mohos ambientales; la levadura del género *Candida* spp fue la más prevalente y de los mohos, los géneros *Penicillium* spp y *Aspergillus* spp; respecto a las BPO se evidenció que el 66% no están siendo colocadas en práctica, nosotros queremos resaltar la importancia de enfatizar en el cumplimiento de las BPO para la obtención de una leche higiénica y más segura para las personas y que pueda ser vendida a buen precio por parte de los pequeños productores de leche”.

Xiomara: “desde el semillero de Química y Medio Ambiente trabajamos en el proyecto “Semillas de moringa oleífera para el tratamiento de agua potable del municipio de Túquerres”. Nuestro proyecto consiste en hacer un coagulante natural a base de semillas

de Moringa oleífera para reemplazar a los coagulantes sintéticos como el policloruro de aluminio y sulfato de aluminio que se utilizan en las plantas de agua potable para remover color, materia orgánica y turbiedad, estos son costosos, contaminantes y tienen una posible relación con la enfermedad del Alzheimer. En este proyecto contamos con el apoyo de la Empresa de servicios públicos domiciliarios de Túquerres, EMPESA ESP que nos ha brindado todas las muestras de agua necesarias para este estudio. Este coagulante elimina turbiedad entre el 75.64% y un 95.7 %, además, el pH no tiene cambios significativos, lo cual es una ventaja sobre los coagulantes sintéticos, ya que no requiere de acondicionamiento químico ni antes ni después del tratamiento. Este coagulante de moringa clarificaría el agua de forma natural, no contaminaría el medio ambiente y disminuiría los costos de mantenimiento y operación de la planta de agua potable El partidero”.

Nuestros caminos convergieron cuando nos enteramos de que seríamos los representantes de nuestros semilleros de investigación en el evento “Sembrando ciencia 2.0, juega, experimenta e innova” un concurso para jóvenes científicos, de 3 a 13 años de Instituciones de Educación básica primaria, secundaria y entidades que promuevan la formación en vocaciones científicas en el departamento de Nariño. Como primer requisito para clasificar en el concurso fue elaborar un video, donde los videos con más interacciones en redes sociales y con mayor puntuación de los jurados, pasaba a la final, la cual se llevó a cabo en la ciudad de Pasto el 28 de junio del 2023. Para nuestra sorpresa nuestros videos quedaron como finalistas, los cuales te invitamos a ver en los siguientes enlaces:

Semillero SEQUIM: <https://fb.watch/lqLI0gSE-i/?mibextid=V5W07G>; Semillero Ciencia para la Vida: <https://fb.watch/lqLX8Op0h4/?mibextid=UvBAeu&startTimeMs=10869>.

En total participaron 23 instituciones educativas en dos categorías: semilleros de investigación y experiencias significativas, hubo diferentes prototipos, innovaciones y proyectos de investigación, todos muy interesantes; los encargados de evaluar fueron cinco jurados, todos ellos muy amables, nos felicitaron mucho por el manejo del tema a nuestra corta edad y por el impacto de los proyectos de investigación realizados.

Al finalizar el evento estuvimos esperando el veredicto junto a nuestras facilitadoras, estábamos seguros y satisfechos del trabajo que habíamos actuado y una gran sonrisa expresaba nuestra emoción y felicidad del momento. Ya solo quedaba esperar, para sorpresa de nosotros, me llamaron de primero como el ganador del segundo lugar, todos gritamos de la emoción agarrados de la mano, sin embargo, la sorpresa fue aún mayor cuando dieron a conocer el ganador del primer lugar, y galardonaron a mi compañera Xiomara. Llenos de orgullo y alegría, salimos a recibir nuestros reconocimientos a través de tres certificados y premios: uno para cada uno de nosotros, otro para nuestras facilitadoras y también para nuestras instituciones educativas.

Felipe: “Esta experiencia marcó mi vida estudiantil, ya que se convirtió en todo un reto para mí, debido a que yo era un poco tímido y gracias a ello pude vencer de alguna manera la timidez, y desarrollé habilidades de hablar en público”.

Xiomara: “La Tecnoacademia representa para mis puertas abiertas llenas de oportunidades para que los jóvenes y niños como yo puedan cumplir sus sueños con esfuerzo y dedicación para lograr impactos sociales positivos y aportar al desarrollo de nuestro departamento de Nariño”. Pueden visualizar la noticia completa en la página nacional del SENA: <https://sena4.sharepoint.com/sites/nube20/sabias-que/noticias/ninos-ganan-concurso-de-ciencia-en-narino/3664>

Finalmente, queremos agradecer a nuestros compañeros de semilleros por el trabajo en equipo y las horas extensas de investigación, y a nuestras facilitadoras Elizabeth y Vanessa, unas grandes profesionales, integrales, amables y empáticas que nos motivan y ayudan a superarnos.



De izquierda a derecha: Beatriz Elizabeth Arteaga, Xiomara Sophia Leitón Betancourth, David Felipe Arroyo Bastidas y Lizeth Vanessa Pabón Figueroa.

**Por: Xiomara Sophia Leitón Betancourth,
David Felipe Arroyo Bastidas**