

Cúcuta Segundo Semestre
2019

Aiuna

BOLETÍN
INFORMATIVO

Edición No. 9



ARTÍCULOS

SIGUIENDO EL RASTRO DE LAS AMEBAS DE VIDA LIBRE EN NORTE DE SANTANDER

Las amebas de vida libre (AVL) son un conjunto de protozoarios los cuales se encuentran ampliamente distribuidos en la naturaleza en diversos ambientes como suelos, material particulado en aire y diferentes sistemas acuáticos incluyendo ríos, lagos, lagunas, aguas residuales, domiciliarias, piscinas y aguas termales. Dentro de su ciclo vital presentan de manera usual dos morfologías básicas: una móvil bajo la cual se alimenta (Trofozoito) y otra considerada como estructura de resistencia en condiciones ambientales adversas (Quiste). Esta última estructura, es quizás la que hace de las AVL, microorganismos bastante particulares con un importante papel en el eje salud-ambiente tan asombroso como inquietante, puesto que pueden sobrevivir a ambientes hostiles para cualquier otro agente microbiano como cambios bruscos de temperatura, pH, oxígeno y déficit de alimento.

En condiciones naturales, las amebas de vida libre pueden actuar como las villanas de la historia; pero también pueden ser las dignas protagonistas de una epopeya microscópica. Y es que por ejemplo en el ámbito clínico, las AVL guardan una reputación de respeto y temor debido a que cumplen su faceta más conocida, la de altamente patógena; mientras que, en ecosistemas, estos protozoos pueden actuar como reguladores de comunidades microbianas, así como reservorios y/o vectores para otros agentes facilitando su dispersión y protegiéndolos de condiciones bajo las cuáles, estos organismos (bacterias, hongos, virus y otros protozoos) no podrían sobrevivir.

Son varios los géneros de estas amebas capaces de causar enfermedad tanto en el hombre como en animales, siendo los más comunes *Acanthamoeba*, *Naegleria*, *Balamuthia*, *Sappinia* y *Vermamoeba*. Si bien los reportes de infecciones por estos agentes en seres humanos no son muy frecuentes, cuando se presentan se asocian con alta mortalidad en los individuos elegidos como sus hospederos especialmente cuando ataca Sistema Nervioso Central (SNC). En este caso, el género *Naegleria* tiene el récord más impresionante, logrando ocasionar la muerte por Meningoencefalitis Amebiana Primaria (MAP), en un promedio de cinco días tras su ingreso al organismo. Por su parte *Acanthamoeba* agrupa veinte genotipos descritos (T1-T20) los cuáles pueden ir desde la inocuidad, hasta la producción de daños de moderados a severos a tejidos oculares (Queratitis Amebiana) y SNC (Encefalitis Granulomatosa Amebiana -EGA); mientras que *Balamuthia*, *Sappinia* y *Vermamoeba* producen cuadros similares; pero todavía más raros.

La propiedad que tienen las amebas de vida libre para albergar otro tipo de microorganismos en su interior, es uno de los aspectos que más interés ha suscitado en años recientes dada la diversidad taxonómica reportada como simbiote. De esta manera, se ha comenzado a usar el término Bacterias resistentes a amebas (BRA) haciendo referencia a su supervivencia a la depredación por las AVL. Las BRA al igual que diversos tipos de hongos, virus y protozoos, utilizan a las AVL con diferentes fines que abarcan protección momentánea, medio de dispersión, campo de entrenamiento y multiplicación. Hay evidencias de que el paso de estos microorganismos por las amebas, pueden provocar cambios tanto estructurales como genéticos que desencadenan mecanismos de resistencia a biocidas y promoción de virulencia; mostrando así, como las AVL pueden estar siendo subestimadas en calidad de protozoo emergentes.

Por esta razón el interés del grupo Biogen, bajo la línea de investigación de Biología celular y molecular de enfermedades, se ha centrado en evidenciar la presencia de amebas de vida libre y las diferentes interacciones microbianas que eventualmente podrían convertirse en un problema de salud pública para la región. Es así como usando estrategias que combinan la biología celular, biología molecular, microbiología y bioquímica, se ha logrado demostrar su amplia distribución en suelos y aguas de Norte de Santander.

La línea de tiempo del estudio de las amebas de vida libre en el departamento de Norte de Santander, ha sido construida también por el semillero de investigación Cudlavi el cual desde su perspectiva de salud pública y ambiental ha promovido y visualizado la presencia de AVL como una problemática que debe ser tenida en cuenta por los entes gubernamentales.

Los primeros estudios en el río Pamplonita, arrojaron resultados interesantes y preocupantes al mismo tiempo puesto que se reveló la existencia de miembros de los géneros *Acanthamoeba*, *Naegleria* y *Vermamoeba* en aguas del curso principal del río a la altura del casco urbano de la ciudad de Cúcuta. Análisis preliminares de estos aislados revelaron que estas amebas podían desarrollar tolerancia a altas temperaturas y a condiciones osmóticas y de pH adversas para cualquier otro microorganismo. Posteriormente, se identificó la existencia de AVL en aguas del curso principal del río a la altura de los municipios de Pamplona, Pamplonita, Bochalema, Chinácota y Los Patios junto con la presencia de bacterias endosimbióticas potencialmente patógenas con mecanismos fenotípicos de resistencia a antimicrobianos como *Enterobacter cloacae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella oxytoca*, *Klebsiella pneumoniae*, *Achromobacter denitrificans*, *Elizabethkingia meningoseptica*, *Sphingomonas paucimobilis*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Ochrobactrum anthropi*, *Cupria-*

vidus pauculus, *Bordetella bronchiseptica*, *Serratia ficaria*. Este aspecto revela microorganismos de importancia en infecciones intrahospitalarias y causantes de enfermedades respiratorias, cutáneas y sistémicas, en estrecha convivencia con las amebas permitiéndoles sobrevivir a condiciones complejas debido al estado de contaminación presente en esta fuente hídrica.

Estos resultados llevaron a la realización de investigaciones con aguas de consumo, puesto que el río Pamplonita es la principal fuente hídrica de municipios del área metropolitana y otros municipios aledaños a su cauce. Es así como hay evidencias de la presencia de estos organismos también en aguas de consumo de Cúcuta, Los Patios, Villa del Rosario y Pamplona, probablemente debido a la capacidad de las AVL para resistir a los procesos de potabilización desde la fuente primaria y encontrar en las tuberías de las redes de distribución de agua, biopelículas como fuente de alimentación asegurando su supervivencia.

En este punto, el estudio de las Amebas de Vida Libre se extendió a suelos de varios municipios del departamento incluyendo Bochalema, Tibú, Chinácota, Pamplona, Los Patios y Cúcuta, encontrándose grandes cantidades de *Vermamoeba vermiformis* y *Acanthamoeba* spp, que llevaron al desarrollo de investigaciones in vitro en búsqueda de organismos termotolerantes y la presencia de otros agentes microbianos como *Cryptococcus*, Cianobacterias productoras de microcistinas, *Helicobacter pylori*, coccidias intestinales y *Mycobacterias*.

ARTÍCULOS

Actualmente, se están llevando a cabo trabajos en otras fuentes hídricas como el río Zulia en donde se han encontrado AVL asociadas a bacterias atípicas, aguas termales y se están evaluando in vitro sustancias con actividad biológica potencial sobre aislados de *Acanthamoeba*.

En los últimos cuatro años, el desarrollo de investigaciones en torno a las amebas de vida libre ha permitido comprender mejor las relaciones microbianas en nuestros ecosistemas y cómo estas podrían estar involucradas en la propagación de agentes infecciosos circulantes en la región. Por ello, además de mostrar la necesidad de ser incluidas como indicadores biológicos dentro de la normatividad vigente con respecto a calidad del agua, se ha hecho primordial ofrecer estrategias de manejo y control de estos organismos para evitar que sigan contribuyendo a la carga de enfermedad; razón por la cual, a corto plazo, se requiere intensificar la búsqueda de moléculas promisorias para el tratamiento y desinfección de ambientes.

Referencias

- Król-Turmińska, K., & Olender, A. (2017). Human infections caused by free-living amoebae. *Annals of agricultural and environmental medicine* : AAEM, 24(2), 254–260. <https://doi.org/10.5604/12321966.1233568>.
- Balczun, C., & Scheid, P. L. (2017). Free-Living Amoebae as Hosts for and Vectors of Intracellular Microorganisms with Public Health Significance. *Viruses*, 9(4), 65. <https://doi.org/10.3390/v9040065>
- Delafont, V., Rodier, M. H., Maisonneuve, E., & Cateau, E. (2018). *Verma-moeba vermiformis*: a Free-Living Amoeba of Interest. *Microbial ecology*, 76(4), 991–1001. <https://doi.org/10.1007/s00248-018-1199-8>
- Delafont, V., Rodier, M. H., Maisonneuve, E., & Cateau, E. (2018). *Verma-*

moeba vermiformis: a Free-Living Amoeba of Interest. *Microbial ecology*, 76(4), 991–1001. <https://doi.org/10.1007/s00248-018-1199-8>.

Mungroo, M. R., Anwar, A., Khan, N. A., & Siddiqui, R. (2019). Brain-eating Amoebae Infection: Challenges and Opportunities in Chemotherapy. *Mini reviews in medicinal chemistry*, 19(12), 980–987. <https://doi.org/10.2174/1389557519666190313161854>.

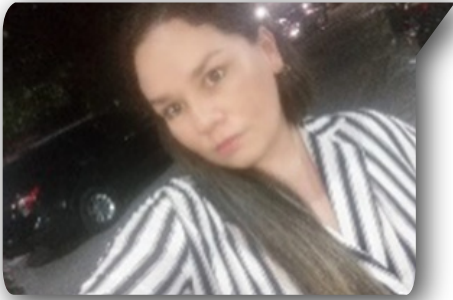
Samba-Louaka A, Delafont V, Rodier MH, Cateau E, Héchard Y. Free-living amoebae and squatters in the wild: ecological and molecular features. *FEMS Microbiol Rev*. 2019;43(4):415-434. doi:10.1093/femsre/fuz011

Duque Nossa, V., Gelvis Corzo, V., & Ríos Ramírez, Y. (2018). *Acanthamoeba* spp. y *Naegleria* spp. aisladas del Río Pamplonita, zona metropolitana de Cúcuta, Colombia. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 70(3). Recuperado de <http://www.revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/219/213>

Yesmit Karina Ríos Rairez
Tutora Semillero CUDLAVII

COMUNIDAD UDES

¿CUÁLES SON LAS ESTRATEGIAS QUE HAN UTILIZADO EN EL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN DÓNDE USTED ES LÍDER. PARA LOGRAR LOS ÉXITOS ALCANZADOS?



Claudia Ivonne Arambula García
Tutora Semillero VISIONARIOS

Más que estrategias es el compromiso de los jóvenes por la investigación el semillero visionarios no somos muchos pero los que somos siempre estamos comprometidos con la Investigación y la participación en los eventos que les genere aprendizaje, ha sido un constante aprendizaje, cuando analizo lo transcurrido en mi tutoría de semillero agradezco el grupo de trabajo que me acompaña , la cotutora del semillero la ing. Maryorie Angélica Avendaño y cada uno de los estudiantes que lo conforman son un engrane de aprendizaje constante.

De acuerdo con Moliner (1995: 1052), etimológicamente, la palabra semillero (de semilla) significa un sitio donde se siembran y crían plantas para trasplantarlas luego. Desde el programa de ingeniería industrial y su semillero de investigación es lo que hemos venido trabajando durante estos 9 años de constituido el semillero. La articulación de los docentes con los estudiantes ha permitido fortalecer sus habilidades en el desarrollo de proyectos como tanto de investigación, proyección social. Desarrollo tecnológico.



Yesmit Karina Ríos Ramirez
Tutora Semillero CUDLAVI

Desde hace poco más de dos años, la estrategia de trabajo en investigación del semillero Cudlavi se encuentra estratificada por grupos o equipos de trabajo de acuerdo al nivel de formación: Beginners, Juniors y Seniors. De esta manera, el trabajo ha sido más fluido y se ha garantizado la permanencia de los miembros en un ambiente dinámico en el cual van adquiriendo destrezas y se sienten a medida que avanzan, cada vez más cómodos para proponer y promover ideas de trabajo generando alto nivel de compromiso. La línea de investigación Cudlavi también ha sido un plus que ha permitido desarrollar estudios de importancia en salud pública y ambiental con diferentes modelos de enfermedades transmisibles como no transmisibles; si bien el trabajo con protozoos emergentes es lo que más ha fortalecido el desarrollo del semillero.

COMUNIDAD UDES

¿CUÁLES SON LAS ESTRATEGIAS QUE HAN UTILIZADO EN EL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN DÓNDE USTED ES LÍDER, PARA LOGRAR LOS ÉXITOS ALCANZADOS?

La sensibilización con el contexto real en temas de salud pública humana y animal, la importancia del trabajo ético responsable desde el contexto histórico hasta el actual y sobre todo la premisa del trabajo en equipo, han sido los pilares principales de los logros alcanzados por Cudlavi.



Denny Miley Cárdenas Sierra
Tutora Semillero DOLLY

El Semillero Dolly se caracteriza por ser un grupo compacto de estudiantes entusiastas, inquietos y que comparten la pasión por la investigación científica, como un enfoque profesional y más aún como un medio estratégico para contribuir al bienestar social desde el ámbito disciplinar de las ciencias de la salud. Dentro de las estrategias de su desempeño exitoso se puede referir en primera instancia la vinculación absolutamente voluntaria de estudiantes de pregrado y motivada por el interés en identificar problemáticas relevantes en salud pública en nuestra región y país, razón de ser de nuestro Semillero, para así, de manera articulada con personal

profesional y con experiencia, postular alternativas de solución. El lema motivador adoptado por el Semillero Dolly es “aprendamos a investigar, investigando”.

En tal sentido, a la estrategia de motivación, consolidada además por la invitación y el compartir de experiencias desde unos estudiantes miembros hacia otros, interesados, le soportan otras estrategias como la disposición de una línea de investigación en Biología Celular y Molecular de Enfermedades (Grupo Biogen), dentro de la cual se inscriben diversos proyectos con financiación interna y externa, formalizados Institucionalmente, a los cuales los estudiantes pueden también vincularse, contando con el acompañamiento de docentes expertos en disciplinas como Inmunología, Bioquímica, Biología Molecular y Microbiología, fomentando así sus competencias de formación investigativa desde la Universidad. El nivel de interacción estudiantes-docentes investigadores es estrecho, lo cual incrementa aún más el compromiso y responsabilidad desde el estudiante.

Finalmente, los estudiantes que ingresan al Semillero Dolly, encuentran un escenario apto para desarrollar y fortalecer actitudes como la oralidad, lectura crítica y capacidad de redacción, las cuales no sólo le permiten difundir sus ideas, conocimientos y percepciones desde el contexto de la formación científica inicial, sino que también influyen positivamente su desempeño académico y nivel de interacción social.

COMUNIDAD UDES

¿CUÁLES SON LAS ESTRATEGIAS QUE HAN UTILIZADO EN EL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN DÓNDE USTED ES LÍDER, PARA LOGRAR LOS ÉXITOS ALCANZADOS?



Claudia Elizabeth Diaz Castañeda
Tutora Semillero RADIJAC

Si de éxito se trata vale la pena resaltar que el semillero de investigación Radijac se ha esforzado desde hace ya 13 años por conocer su región en temas relacionados con el sector agropecuario y es solo de esta manera como hemos logrado sensibilizar a los integrantes con las diferentes problemáticas que aquejan a la región nortesantandereana.

Por tal razón, una vez ingresan es necesario que ellos se adentren en la lectura de diferentes documentos, entre estos el Plan de desarrollo regional y luego aprovechando los conocimientos que se tienen sobre la biología de los microorganismos y sus bondades, se generan ideas que ayuden a mitigar de alguna manera la problemática encontrada y es allí donde a través de la línea de investigación en Biotecnología industrial y alimentaria, se han podido desarrollar estudios de importancia alrededor del aprovechamiento efectivo de residuos y subproductos agroindustriales principalmente en la producción y crecimiento de diferentes hongos comestibles, además de la producción por medios fermentativos de biomasa microbiana como fuente de proteína alternativa para la alimentación de especies menores como pollos de engorde y peces como cachama y tilapia.

No obstante, en el semillero Radijac todo esto no sería posible, si no se aprendiera la importancia del trabajo ético con responsabilidad y sobre todo el trabajo en equipo.



Jhoalmis Sierra Castrillo
Tutora Semillero BIOCIENCIAS

La Clave del éxito alcanzado en el semillero de Biociencias es la utilización de una dinámica de trabajo basado en el aprendizaje didáctico, a través del desarrollo del pensamiento crítico, de la exploración científica mediante concursos, talleres, retos que motiven a los estudiantes a obtención de aprendizajes significativos en la investigación formativa.

ESTUDIANTE DESTACADO



Eliana Fernández
Leidy Serrano

MERCADEO Y PUBLICIDAD
Semillero: [EXPLORADORES](#)

Mensaje de los estudiantes:

Representar al Semillero Exploradores y obtener el puntaje más alto, en el Encuentro Institucional De Semilleros UDES Campus Cúcuta 2019, nos llena de alegría y profunda satisfacción, es de gozo poder compartir esta calificación con nuestros compañeros del Semillero que día a día pusieron de su esfuerzo para lograr los objetivos planteados en la investigación.

Es gratificante para nosotras la participación en este proyecto y en el semillero, ha estado llena de retos y de compromisos, cargada de oportunidades y experiencia que nos ayudaron a crecer a lo largo de todo este proceso como investigadores.

Cómo estudiantes y participantes del Semilleros nos sentimos Orgullosas, primero de representar el programa de Mercadeo y publicidad y segundo por nuestro grupo de Semilleros Exploradores que en conjunto desarrollamos esta idea de investigación que no solo abarca a nuestra Institución si no también, a otras Universidades de la Ciudad. Destacamos la labor de cada miembro del semillero en el trabajo de campo,

que fue parte fundamental para obtener los datos que serán base para el progreso del proyecto, a nuestra Tutora la docente Omaira Mendoza que con dedicación y sus conocimientos nos ayudó a guiar esta investigación para obtener así esta calificación.

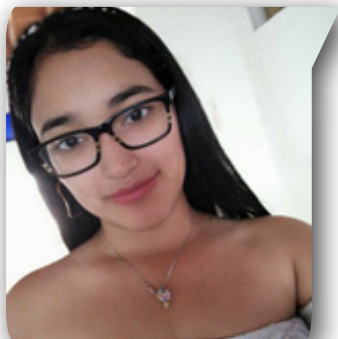
Ha sido un trabajo largo pero que aún continua, es un proyecto que abarca la comunidad Universitaria y su consumo como ciudadanos, la finalidad de este proyecto es la sensibilización y culturización hacia el cuidado ambiental a través de una campaña publicitaria, así que orientamos un caso ambiental a nuestra carrera Mercadeo y Publicidad, y por esta razón nos sentimos aún más motivadas para el desarrollo y ejecución de este proyecto.

Mensaje del tutor:

Como tutora mi experiencia ha sido de aprendizaje continuo, porque desde el 2016 que asumí el rol, no hay sesión con los semilleros que algo aprenda de ellos y que surjan ideas, que en ocasiones parecen frenéticas, pero que llegando al fondo resultan viables e impactantes desarrollar. Considero que lo importante en la misión de tutora es utilizar estrategias que permitan abordar el conocimiento rompiendo los esquemas y metodologías tradicionales, que no generen presión ni obligación, ya que la voluntad es el secreto que conlleva a generar ideas, con participación real, activa, guiada y sistemática, donde prime la creatividad e innovación para el desarrollo de nuevos proyectos que contribuyan en los social, académico y porque no en lo económico como empresa productiva.

Omaira Mendoza Ferreira
Tutora Semillero [EXPLORADORES](#)

ESTUDIANTE DESTACADO



Daniela Alexandra Benavides Quintero

BACTERIOLOGIA Y LAB. CLINICO

Semillero: [RADIJAC](#)

Decidí emprender mi viaje de conocimientos en el semillero Radijac desde que inicié mi carrera y fue allí donde me sumergí en un mar de nuevos aprendizajes donde mi meta fue siempre lograr lo mejor que me hiciera crecer tanto personal como profesionalmente. Cuando enfrenté este nuevo reto de comenzar con mi proyecto de investigación, siempre quise alcanzar muchas cosas, por lo que tras días llenos de esfuerzo y dedicación me llevaron a uno de mis mayores logros dentro de mi carrera profesional hasta este momento y fue la culminación de mi trabajo de grado, gracias a este tuve la enorme oportunidad de pararme frente a un auditorio, lleno de profesionales destacados, respetables y presentarles mi proyecto.

En lo personal siento que fue un gran paso el hecho de vivir una experiencia de tal magnitud, poder participar en cada encuentro y dejar lo mejor de mí en cada presentación, con la ilusión de ir escalando poco a poco hasta llegar a la cima que en este caso fue, poder clasificar al Encuentro Internacional, es una experiencia que te permite asumir nuevos retos y dejar un poco el miedo que se tiene a exponer, el obtener tal oportunidad me

motiva a exigirme más, a mejorar en mis proyectos, me motiva a seguir trabajando y creciendo en cada paso que doy, y así poder brindarles a cada uno de esos espectadores la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos que puedan llegar a serles útiles en algún momento de su vida, esta experiencia ha significado y significa mucho para mí, tanto como profesional pero sobre todo como persona, ya que otro de los grandes logros adquiridos ha sido el poder manejar aquel temor de enfrentarme a un público, miedo con el que he luchado durante toda mi vida y que gracias a esta experiencia he logrado sobrellevarlo muy bien, por lo que al día de hoy, estoy y estaré eternamente agradecida por todas estas oportunidades, y por quienes hicieron posible cada una de estas experiencias, primero con Dios que sin el nada de esto sería posible, segundo con mis padres y mi tutora de semillero.

Mensaje del tutor:

En los 13 años de experiencia como tutora de semillero, mi labor ha sido la de orientar y acompañar a mi grupo de estudiantes, teniendo en cuenta que el semillero es el escenario perfecto en el cual se inicia y fortalece el desarrollo de las competencias investigativas. No obstante, en mi ejercicio como tutora el aprendizaje no solo ha ido en una dirección, también he podido aprender de mi vivencia con ellos porque no solamente es estimular su espíritu de investigación sino también aprender de su realidad y mostrarles cómo pueden aportar al cambio de su región desde el conocimiento de diversas problemáticas.

Es así como a partir del conocimiento básico que se tiene de los microorganismos se han podido gestar diferentes proyectos interesantes e innovadores que han enmarcado el quehacer del semillero Radijac a través de su línea de investigación en Biotecnología industrial y alimentaria permitiendo la participación en diferentes eventos a nivel local, nacional y como olvidarlo.

Claudia Elizabeth Diaz Castañeda
Tutora Semillero [RADIJAC](#)

PROYECCIÓN SOCIAL

PROGRAMA DE INCLUSIÓN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN LOS MUNICIPIOS DE CÚCUTA, LOS PATIOS Y VILLA DEL ROSARIO



El semillero de investigación Sinapsis del programa de Fisioterapia de la Universidad de Santander, UDES - campus Cúcuta, orientado por el fisioterapeuta Héctor Daniel Vanegas Sáenz ha venido realizando apoyo logístico en las diferentes actividades de proyección social organizadas por la docente Alejandra del Mar Rodríguez Peña, docente extensionista y líder del “Programa de inclusión para personas con discapacidad intelectual en los municipios de Cúcuta, Los Patios y Villa del Rosario”.



El programa es el resultado de un proyecto que nació en el semestre B del año 2016 como consecuencia de un experimento social que se realizó en la plazoleta de comidas del centro comercial Ventura plaza. En dicho experimento se puso a prueba la capacidad para trabajar de los jóvenes con alguna condición de discapacidad y se observó la reacción de los clientes al ser atendidos por ellos. Teniendo en cuenta estas reacciones, surge la idea de crear un proyecto con el objetivo de hacer visibles a las personas con discapacidad y su disposición para trabajar en el ámbito en el que se puedan formar para ser incluidas social y laboralmente. Los estudiantes integrantes del semillero hicieron parte de las diferentes actividades propuestas en el marco del programa, dentro de las que se incluyen visitas a medios de comunicación para dar a conocer el programa, ferias de emprendimiento, desfiles de moda por la inclusión y festivales de danza. Dentro de los logros alcanzados en el marco del proyecto se destacan: la vinculación de 3 niñas con síndrome de Down a la Agencia de modelos productora Néstor Iván, 2 niños con síndrome de Down invitados a la pasarela de fin de año de la marca de calzado Oscar Herrera y una joven de 19 años contratada como modelo de fotografía para la marca Eliana Porras. Además, se logra visibilizar a las personas con discapacidad en tres empresas privadas de la ciudad de Cúcuta. Se capacitaron 21 gerentes de empresas locales sobre la normatividad vigente con respecto a la inclusión laboral de personas con discapacidad. Por último, se gestionaron alianzas con dos restaurantes para la formación de empleo de los beneficiarios del proyecto que contaban con un nivel de formación técnica. Todas estas acciones ayudan a tener una ciudad inclusiva.

PROYECCIÓN SOCIAL



Al finalizar estas actividades los estudiantes se encargaron de tabular las encuestas realizadas en cada evento y generar el respectivo análisis.

X ENCUENTRO DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN
DE LA RedSIUDES
“Gestión de Revistas Científicas
Nortesantandereanas”



El X Encuentro Institucional de Semilleros de Investigación se desarrolló el día miércoles 30 de octubre de 2019 y estuvo enmarcado dentro de la VI Semana de Divulgación Científica Institucional UDES campus Cúcuta “Gestión y Calidad Editorial de Revistas Científicas Nortesantandereanas” realizado del 29 al 31 de octubre de 2019.

Se presentaron 85 proyectos de investigación, de los cuales quedaron aprobados 64 para participar en CONVOCATORIA PARA SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN a realizarse en el mes de marzo del 2020 en la UNIVERSIDAD DE SANTANDER la cual está dirigida a incentivar y apoyar la vocación investigativa de los estudiantes a través de su participación en semilleros de investigación e innovación y su vinculación al quehacer científico de los grupos de investigación de la UDES.

EVENTOS

Los proyectos presentados se mencionan a continuación:

Nombre completo	Semillero de Investigación	Título de la ponencia
Eliana Alba Fernández	Exploradores	Identificación de prácticas medio ambientales de los jóvenes universitarios de la Ciudad de Cúcuta
Marian Lizeth Cristiancho Duran	Radijac	Efectividad de diferentes formulaciones sobre la calidad organoléptica de una bebida estimulante a base de café molido tostado y harina de <i>Pleurotus ostreatus</i> en Cúcuta.
Maria Fernanda Rojas Lázaro	Biociencias	Relación entre hemoglobina, la proteína c reactiva y el citocromo p450 en mujeres pre menopáusicas y postmenopáusicas de la universidad de Santander campus Cúcuta 2019-2020.
Cristian Adrian Rozo Colmenares	Cudlavi	Actividad antiprotozoaria de tres tipos de vinagre sobre aislamientos de <i>Blastocystis</i> spp en muestras humanas y ambientales de la ciudad de Cúcuta 2020.
Jerónimo Vergel	Visionarios	Sistema de separación, recolección y transformación de residuos sólidos orgánicos domiciliarios para conjuntos residenciales en San José de Cúcuta, norte de Santander.
Juan Pablo Mendoza Peñaloza	Bios Kai Thanatos	Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la universidad de Santander, sede Cúcuta 2019.
Stefany Dahana Marín Rincón	Cudlavi	Amebas de vida libre y bacterias endosimbióticas en agua de consumo del área metropolitana de Cúcuta 2018.
Gabriela Alejandra Nieto Orozco	Dolly	Asociación de variables meteorológicas con la presencia de <i>Cryptococcus</i> spp en aislamientos ambientales de la Universidad de Santander campus Cúcuta y el estadio General Santander, Cúcuta, Colombia, 2018-2019.
Angie Julieth López Sánchez	Reside	Ambientes de comportamiento que inciden en la disfunción de la identidad ocupacional de jóvenes entre los 18 y 26 años víctimas del conflicto armado en Cúcuta Norte de Santander en el 2019.
Laudy Yulieth Lazaro Casadiego	Orugas	Determinación de agentes patógenos en aguas de piscinas de cinco hoteles en San José de Cúcuta. Año 2019-2020.
María Isabel Rangel Hernández	Cudlavi	Presencia de <i>Staphylococcus</i> spp, <i>Salmonella</i> spp y <i>Bacillus cereus</i> como endosimbiontes de amebas de vida libre de los ríos Pamplonita y el Zulia, 2019-2020.

EVENTOS

Yulieth Maria Merchan Espitia	Cudlavi	Termotolerancia in vitro de amebas de vida libre aisladas de ambientes hostiles de Norte de Santander.
Jorge Eliecer Camacho Chanaga	Orugas	Determinación de la prevalencia de parásitos intestinales en manipuladores de alimentos del plan de alimentación escolar(PAE) en Norte de Santander 2019-2020.
Karen Shirley Molina Atuesta	Dolly	Determinación del estado serológico para IgG e IgM frente a Toxoplasma gondii y factores de riesgo relacionados, en gestantes de primer trimestre atendidas en una Institución de Salud de Cúcuta, Colombia, en el año 2018.
Angie Dayana Chaustre Porras	Sinapsis	Propuesta de detención y evaluación de signos neurológicos blandos en estudiantes remitidos a PAIPE de la Universidad de Santander Campus Cúcuta.
Cristian Chaustre	Sinapsis	Propuesta de un protocolo de rehabilitación física de amputados de miembro inferior en fase pre-protésica mediante el desarrollo de contenido digital Cúcuta, 2019.
Andrea Catalina Gomez Balcazar	Dolly	Determinación del estado serológico para virus de Rubéola, Citomegalovirus, virus Herpes Simplex tipo 1/2 y factores de riesgo relacionados, en gestantes de primer trimestre atendidas en una Institución de Salud en Cúcuta, Colombia, año 2018.
Clara Marcela Puentes Lazaro	Orugas	Determinación de características físico químicas in situ en aguas de piscinas de 5 hoteles de San José de Cúcuta año 2019-2020.
Vanessa Sanin Ortiz	Radijac	Efectividad de la harina de torta de Sacha inchi y Candida Utilis sobre el rendimiento productivo de juveniles de bocachico del Catatumbo (Prochilodus reticulatus) Cúcuta, 2020.
Diana Gabriela Novoa Martínez	Dolly	Evaluación de mecanismos de resistencia a piretroides en poblaciones de Aedes aegypti fase adulta de Cúcuta, Colombia 2019-2020
Maria Fernanda Bautista Álvarez	Cudlavi	Acanthamoeba spp como hospedero de Helicobacter sp en diferentes tipos de agua de Cúcuta, norte de Santander, 2018-2019
Judith María Pacheco Osorio	Orugas	Evaluación y control de calidad microbiológico de las harinas nativas Moringa oleifera, Plukenetia volubilis, Chenopodium quinoa.
Daniela Andrea Sánchez Cantillo	Sejisap	Imaginaros sociales de la promoción de la salud y prevención de enfermedades en estudiantes de enfermería de la universidad de Santander, 2019.

Mayerly Karina Rodríguez Romero	Sito	Determinación de la información sensorial del sistema vestibular y propioceptivo que se requiere para el desarrollo motriz en los niños y niñas de 6 meses a 1 año del centro de desarrollo infantil nuevo amanecer Cúcuta.
Nelson Omar Arellano Parra	Visionarios	Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Group Innovaplast.
Maily Paola Useche	Biociencias	Determinación de los niveles de la hemoglobina y el hematocrito en los estudiantes de i y ii semestre de bacteriología y laboratorio clínico de la universidad de Santander campus Cúcuta 2019-2020.
Narly Tatiana Martínez Alvarez	Radijac	Desarrollo de un bloque nutricional a base de harina de codornaza y Candida utilis como alternativa de alimentación para conejos.
karen andrea cabeza gamboa	Biociencias	Relación de los niveles de colesterol circulante con el uso de anticonceptivos hormonales en mujeres de 18-25 años de la universidad de Santander
Cesar Becerra Durango	Cudlavi	determinación de blaTEM Y blaCTX-M en ENTEROBACTERIACEAE productoras de BETALACTAMASAS de espectro extendido en aislados clínicos de la ciudad de Cúcuta, 2018-2019.
Ana keyla Santander quintero	Reside	Influencia de la motivación en el desempeño del rol laboral de afrodescendientes víctimas del conflicto armado residentes en Tame, Arauca. 2019-2020.
María Fernanda Botello Becerra	Sien	Efectos de la aplicación de terapia de la risa en pacientes ambulatorios de la institución oasis vs pacientes hospitalizados de la clínica norte de la ciudad de Cúcuta, 2019B.
Lina Ortiz	Biociencias	Relación de los niveles de alanina aminotransferasa (alt) con el perfil lipídico en adultos mayores de la E.S.E IMSALUD unidad básica puente barco leones, 2019-2020.
Cristian Alberto Soto Martínez	Orugas	Evaluación de la viabilidad de probióticos para el desarrollo de una mezcla.
Yesica Ojeda	Sejisap	Barreras de acceso al programa ampliado de inmunización en menores de 5 años en una Empresa Social del Estado
Yeison Gómez Quintero	Cudlavi	Efecto de los aceites esenciales de Plukenetia volubilis, Eucalyptus globulus y rosa canina sobre aislados ambientales de Acanthamoeba spp de la ciudad de Cúcuta, 2020.
Mariana Pérez Pinzón	Dime	Cúcuta, un recorrido por sus esculturas.
Paula Andrea Gelvez Molina	Exploradores	Diagnóstico y diseño de un plan promocional que vincule y active a a los semilleros de la Universidad de Santander.
Angelly Yessenia Álvarez Galvis	Visionarios	Desarrollo de un sistema de recolección de agua atmosférica por medio de los métodos de condensación e interceptación en el municipio de Pamplona.

EVENTOS

Jairo Andres Moncada Ortiz	Cudlavi	Presencia de Vibrio sp, Clostridium sp, Campylobacter sp y Yersinia spp como endosimbiontes de amebas de vida libre aisladas de agua de diez puntos de muestreo de los ríos Zulia y Pamplonita, 2019-2020.
Natalia Julieth Alvarez Infante	Dime	Arte Urbano en la ciudad frontera, un documental interactivo.
María de los Ángeles Rodríguez Arias	Orugas	Determinación de Escherichia coli, aerobios mesófilos, Staphylococcus aureus en superficies y manipuladores de alimentos en la vía pública en San José de Cúcuta.
ana estefania suarez ortiz	Orugas	evaluación de la calidad e inocuidad de alimentos sólidos y líquidos en expendido de venta vía publica en San José de Cúcuta
Andrea Ramírez Buitrago	Visionarios	Análisis de los Procesos Productivos que Influyen en el Ausentismo de los Trabajadores de las Pymes en el Sector Textil en el Periodo 2015-2017 de la Ciudad de Cúcuta Norte de Santander.
Anggy Marlen Riaño Camperos	Sinapsis	Programa de actividad física asociado al Bienestar psicológico en los estudiantes de pregrado de una I.E.S Cúcuta, 2019.
Gabriela Estevez	Sito	Relación de los factores ambientales intraescolares con la ejecución de los hábitos y técnicas de estudio de los menores de 10 a 13 años del instituto General Santander.
Maria Jose Riaño Camperos	Videns	Programa de actividad física asociado al Bienestar psicológico en los estudiantes de pregrado de una I.E.S Cúcuta, 2019.
Alvaro Enrique Tadeo Calderón Nogueza	Visionarios	Propuesta de sistema de salvamento para escape de altura en los edificios de la universidad de Santander campus Cúcuta.
Paula Andrea Rojas Lizarazo.	Semicomex	La migración venezolana como factor de desarrollo económico en la ciudad de San José de Cúcuta.
Juan Sebastián Paredes Martínez	Dolly	Evaluación de resistencia al insecticida Temefos en Aedes aegypti fase inmadura de Cúcuta, Colombia, 2019-2020.
Diego Armando Kogson Bejarano	Exploradores	Estrategia de comunicación para concientizar a los jóvenes de la ciudad de Cúcuta en caso de ser afectado por la depresión.
Gustavo Andrés Gómez Gómez	Sejisap	Imaginario sociales de los conceptos cuidado y salud en estudiantes del primer semestre de enfermería universidad de santander-2019.
Charid Rodríguez Pacheco	Videns	Estilos de pensamiento y cambio organizacional en los funcionarios administrativos de la universidad de Santander campus Cúcuta.
Brandon Castillo Daza	Cudlavi	Determinación de los niveles de termotolerancia y osmotolerancia de amebas de vida libre aisladas de aguas recreativas del área metropolitana de Cúcuta 2018-2019.
Nelson Omar Arellano Parra	Visionarios	Desarrollo de una herramienta para la valoración del nivel de riesgo y la asignación de medidas de control.

Erick Roland Omaña Contreras	Cudlavi	Actividad citotóxica y acanthamoebicida del aceite esencial de Myrcianthes leucoxylla.
Marly Adriana Ortiz Moreno	Cristo Obrero	Sistema de riego automatizado con Tecnología Arduino.
Gladys Rocío Ortiz Villamarin	Sien	Eventos adversos en pacientes hospitalizados y en observación de urgencias de las unidades básicas puente barco leones y unidad materno infantil la libertad, San José de Cúcuta 2020A.
Senide Mayerli Carrillo Gómez.	Biociencias	Analizar los niveles de potasio como marcador en pacientes con hipertensión arterial de la E.S.E IMSALUD unidad básica puente barco león
Maria Fernanda Calderón Gómez	Bios Kai Thanatos	Análisis de manejo paciente con politraumatismo en accidente de tránsito.
Yisel Camila Pérez García	Sejisap	Intervención de enfermería en la prevención del cyber suicidio en jóvenes del colegio san José de chucuta, año 2020.
Betsy Alexandra Lozada Cordón	Biociencias	Relación entre la hemoglobina y el colesterol circulante en hombres menores de 30 y mayores de 50 años de la universidad de Santander campus Cúcuta, 2019-2020
Lina Magreth Díaz Chinchilla	Videns	Conocimientos y practicas pedagógicas de los docentes frente a los escolares con inatención, hiperactividad e impulsividad.
Astrid Katherine Flórez Castillo	Sien	Cultura de Seguridad del paciente en los trabajadores de la ESE. IMSALUD Cúcuta. 2019B
Marlín Dayana Medina Cruz Yeimy Lorena Moreno Pachón	Tisos	Implementación de ensayos de detección temprana de la leucemia en niños de 0 a 5 años ubicados en la ciudad de Cúcuta y su área metropolitana haciendo uso de nanosensores.
Julian Andrés Ramírez Conrado	Biociencias	Determinación de los niveles de Creatin quinasa (CK-MB) y el perfil lipídico en pacientes mayores de 50 años del barrio la Victoria en Atalaya. Cúcuta 2019-2020.
Michell Camargo Diana Ortiz	Sejisap	Proceso salud – enfermedad en la comunidad indígena arhuaca, pueblo bello- cesar resguardo de businchama, Colombia, 2019.
Lili Catalina Rivera Santiago	Exploradores	Estrategias de comunicación acerca de la educación sexual en los jóvenes
Natalia Cuero	Sejisap	Determinantes asociados a la inasistencia del control prenatal en una Empresa Social del Estado Los patios 2019
Ericksson Ferney Rios Niño	Bios Kai Thanatos	Hipertensión arterial e indígenas del resguardo unido u'wa, norte de Santander y su enfoque bioquímico en las plantas medicinales utilizadas para su tratamiento.

EVENTOS

Yhaleitza Fernanda Jaimes Bohórquez Lizeth Paola Prado Pabón	Tisos	Evaluación de un sistema de reconocimiento de comportamientos asociados al comercio de sustancias psicoactivas mediante imágenes captadas por cámaras en la Institución Educativa Colegio Buenos Aires.
Angie Nathaly Ferrer Gómez Fhermey Adrian Silva Buitrago	Silpro	Diseño de una aplicación de escritorio para el acompañamiento durante la etapa posnatal
Diana Carolina Solias Parada	Sien	Representaciones sociales sobre el Virus del Papiloma Humano en docentes de la Universidad de Santander, Campus Cúcuta 2019B
Kelly Michell Torres Garzón Emely Daiana Acosta Perez	Sinapsis	Diagnóstico sobre las necesidades de accesibilidad en personas con movilidad reducida al sistema de transporte público colectivo que asisten al hospital universitario Herasmo Meoz, 2019.
Liseth Daniela Barajas Peñaranda	Sinapsis	Propuesta de investigación del uso de la batería como instrumento musical en el entrenamiento motor bilateral para hemipléjicos.
Eduardo Andrés Ramírez Cárdenas	Biociencias	Determinación de las señales ateroscleróticas tempranas en jóvenes menores de 18 en la universidad de Santander campus Cúcuta. 2019-2020.
Liseth Natalia Contreras Naranjo	Cudlavi	Efectos de los medicamentos de segundo uso sobre aislados humanos con Blactocystis spp en la ciudad de Cúcuta 2018
Maxiel Patiño	Semicomex	Modelo de negocio para la comercialización de cálculos biliares bovinos al mercado chino
Julián Ramón Leal Prada	Visionarios	Diseño del plan de funcionamiento de la empresa "Colombiana Garden S.A.S." para el cultivo y comercialización de Cannabis Sativa en Norte de Santander, con fines medicinales.
Leidy Johanna Trujillo Prado	Visionarios	Validación de un modelo de negocio a través de la metodología Lean startup para la personalización y venta de calzado para dama a través de una página web.
Ingrid Legreth Angarita Villamizar	Frontera	Propuesta de inclusión del énfasis administrativo y económico en la institución educativa camilo torres por medio de una resignificación en el área de emprendimiento.
María Salomé Moreno Gentil	Exploradores	Implementación de un plan publicitario enmarcado en un enfoque de economía circular con énfasis en los procesos alternativos a la quema de la paja del arroz.

Yovany Andrés Acevedo Vaca	Biociencias	Relación entre la hemoglobina, colesterol circulante y la interleuquina 6 en mujeres premenopausicas y postmenopausicas de la universidad Simón Bolívar 2019-2020
Santiago Alejandro Beltrán Rodríguez	Sinapsis	Inclusión laboral de personas con discapacidad en los sectores económicos de empresas privadas de Cúcuta 2019
Juan Camilo Ríos Tarazona José Alfredo Rivera Lozada	Silpro	Diseño y adecuación de un vehículo implementando energías renovables. DIY e IoT
Eigny Julieth Grimaldo Carrillo	Visionarios	Plan de mejora en los procesos de distribución y almacenamiento del grupo empresarial Betel S.A.S.

Los resultados obtenidos demuestran el compromiso, responsabilidad y rigurosidad con que se formulan los proyectos. Se espera lograr nuevamente, una excelente participación y resultados en los eventos institucionales, regionales, nacionales e internacionales donde pudieran estar presentándose los proyectos mencionados.

EVENTOS

XXI ENCUENTRO NACIONAL Y XVI ENCUENTRO INTERNACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN – FUNDACIÓN REDCOLSI



La RedCOLSI realiza cada año el Encuentro Nacional e Internacional de Semilleros de Investigación (ENISI), en el que se propone dar a conocer los adelantos en investigación que se han realizado desde los Semilleros de Investigación dentro y fuera del territorio colombiano. Los ENISI tienen como característica principal crear escenarios académicos, culturales y recreativos que permitan reconocer el valor y la trascendencia de la investigación formativa realizada por las distintas instituciones nacionales e internacionales participantes.

El XXII Encuentro Nacional y XVI internacional de Semilleros de Investigación, se llevó a cabo en la Universidad de Santander UDES Sede Valledupar, bajo la gestión anfitriona del Nodo Cesar.

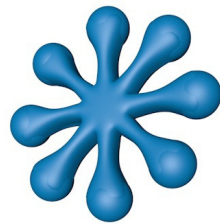
En este encuentro se presentaron 14 proyectos de investigación de la UDES Campus Cúcuta, donde nuestros estudiantes ponentes pudieron compartir las experiencias en investigación formativa y los avances en investigación desarrollados en sus proyectos de semilleros. El proyecto ganador para participación en un evento a realizarse en Panamá fue desarrollado en el Semillero Radijac por la estudiante: Daniela Alexandra Benavides Quintero cuya tutora es la Dra. Claudia Elizabeth Díaz Castañeda.

Los proyectos presentados se mencionan a continuación:

Nombre completo	Semillero	TÍTULO DE LA PONENCIA
Daniela Alexandra Benavides Quintero	RADIJAC	Evaluación de la efectividad de una dieta basada en proteína no convencional como alternativa para la alimentación del <i>Pterophyllum scalare</i> en etapa de alevinaje. GANADOR EVENTO INTERNACIONAL PANAMÁ 2020.
Andrea Ramírez Buitrago	VISIONARIOS	Diseño de un dispositivo adaptable que facilite la función psicomotriz en niño con parálisis cerebral espástica
Erick Rolan Omaña Contreras	CUDLAVI	Asociación endosimbólica entre <i>Acanthamoeba</i> spp. Y <i>Cryptococcus</i> spp. En muestras ambientales de la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander.
Camilo Andrés Bautista Rodríguez	DOLLY	Frecuencia de casos sospechosos y confirmados de Dengue en pacientes febriles del Hospital Universitario Erasmo Meoz Cúcuta, Colombia 2018-2019.
Paula Andrea Gelvez	EXPLORADORES	Diagnóstico y diseño de un plan promocional que vincule y active los semilleros de investigación de la Universidad de Santander Campus Cúcuta.
María Fernanda Bautista Álvarez	CUDLAVI	<i>Acanthamoeba</i> spp como hospedero de <i>Helicobacter pylori</i> en diferentes tipos de agua de Cúcuta, Norte de Santander, 2019.
Nelson Omar Arellano Parra	VISIONARIOS	Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Group Innovaplast.
Karla Michel Flórez Torres	RADIJAC	Desarrollo de una harina a base de torta residual de sachá inchi con adición de microorganismos probióticos como alternativa de alimentación humana.
María Fernanda Contreras Avendaño	ORUGAS	Evaluación del efecto antimicrobiano de <i>Laurus nobilis</i> (laurel) y <i>Thymus vulgaris</i> (tomillo) frente a patógenos en arroz chino.
Gabriela Alejandra Nieto Orozco	DOLLY	Asociación de variables meteorológicas con la presencia de <i>Cryptococcus</i> SPP en aislamientos ambientales de la Universidad de Santander Campús Cúcuta y Estadio General Santander, Cúcuta, Colombia, 2018-2019.
Edinson Andrés Daza Cardozo		Protozoos emergentes y oportunistas en agua de consumo de la Universidad de Santander, Campus Cúcuta, 2019.
Faiber Ramírez Hoyos	BIOCIENCIAS	Evaluación de la actividad antibacteriana de extractos de <i>Persea Americana</i> (aguacate) variedad choquette sobre el crecimiento de microorganismos causantes de infecciones urinarias: <i>Escherichia coli</i> , <i>Proteus mirabilis</i> , <i>Klebsiella</i> Sp, in vitro.
Katherin Milena Galvis Rojas	SIEN	Efectos de la terapia de la risa en pacientes hospitalizados en la Clínica Norte, Cúcuta 2019.
Brandon Styven Castillo Daza		Identificación de <i>Naegleria</i> spp y su interacción con cianobacterias productoras de microcistinas aislados de ambientes hostiles en Norte de Santander.

Aiuna

**CAMINANDO HACIA
LA INVESTIGACIÓN**



Red SI UDES
SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

