

EUREKA

Ciencia para la gente

EL Suicidio

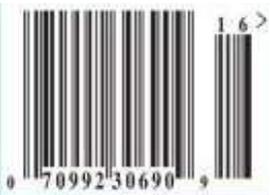
Familia, amigos y universidad, ¿cuál es su impacto?
Investigación entre Colombia y Puerto Rico busca la respuesta



Patentan dispositivo para ayudar a los cafeteros



Morquio: avanzan en los estudios de esta enfermedad rara



UNIVERSIDAD DE MANIZALES®

EUREKA

Ciencia para la gente

Contenido

2 Editorial
Bienvenidos a Eureka

3



Hablemos
La mirada del Derecho a la sociedad colombiana

5

Salud
Estudian el Morquio y sus características en Colombia

9



Humanos
Hablar alivia

12

Cifras
Así va la U. de Manizales

13

Huellas
Cosechando un pensamiento maduro

16



Ingenio
El dispositivo que le mejora la vida a los cafeteros

19

Opinión
Columna del Rector

21



El grupo

22

Para leer

23



Sociedad
Supervivencia colectiva: elemento para continuar luego de la tragedia

Editorial

Guillermo Orlando Sierra Sierra
Rector

Jorge Iván Jurado Salgado
Vicerrector

Gregorio Calderón Hernández
Director de Investigaciones

Gregorio Calderón
Valentina González
Adriana Villegas
Katherine García
Carlos Urrego
Comité editorial

Mario García
Katherine García
Yon Alexander Salazar
Fotografía



Mario García
Diseño y diagramación

Carlos Urrego
Editor

Valentina González
Productora

Luis Enrique García
Corrección de estilo

Laura Castaño
Ilustradora

**Dirección de Investigación y
Posgrados**
Coordinación

Universidad de Manizales
Vigilada por el Ministerio de Educación



Publicación cuatrimestral. Los artículos firmados no representan expresamente la visión de la Universidad de Manizales.

Bienvenidos a EUREKA

Esta nueva publicación periódica, EUREKA, es un medio de divulgación de la producción científica e investigativa de profesores de la Universidad de Manizales y sus aliados nacionales e internacionales en los siguientes campos del conocimiento: Ciencias Sociales y Humanas, Ciencias de la Salud, Ciencias e Ingeniería, Ciencias Jurídicas, y Ciencias Contables, Económicas y Administrativas, con el objetivo de difundir a la comunidad y socializar entre expertos y responsables de tomar decisiones, los procesos y resultados obtenidos de proyectos de investigación.

EUREKA es una revista que expresa los principios de racionalidad y razonabilidad que orientan las acciones de investigación y creación en la Universidad de Manizales, y su contenido en cada una de sus ediciones planteará sendas de transformación social.

Se compartirá con la comunidad académica y científica, empresarios, dirigentes y gestores del sector público, líderes sociales, estudiantes y agentes culturales interesados en la actualidad de las disciplinas mencionadas; expondrá planteamientos de los investigadores sobre la ciencia en la región, el país y el mundo, agenda de eventos para la formación, difusión y debate de los hallazgos investigativos, publicaciones surgidas de proyectos de investigación y exposiciones de las diferentes manifestaciones de las bellas artes.

En este primer número, que llegará a distintos lugares del país, abordamos diversos temas: el suicidio y su incidencia en poblaciones universitarias; una patente que, sin duda, mejorará la forma como los cafeteros producen este importante grano para la economía del país; una interesante caracterización genética del síndrome de Morquio en Colombia (enfermedad que provoca deformaciones en los músculos y el esqueleto), estudio orientado para el diagnóstico temprano del síndrome y así aplicar terapias que mejoren la calidad de vida del paciente.

La revista circulará cada cuatro meses y estará a cargo de la Dirección de Investigaciones y Posgrados, adscrita a la Vicerrectoría de la Universidad de Manizales. Esperamos que disfruten este esfuerzo de nuestra institución para visibilizar la ciencia que hacemos desde la región para el mundo.

Jorge Iván Jurado Salgado
Vicerrector Universidad de Manizales



La mirada del Derecho a la sociedad

Mientras que cada año se promulgan nuevas leyes, ordenanzas, acuerdos y decretos, la participación e interiorización de las mismas es menor.

Ángela María López Londoño

Desde que se creó el Congreso de la República en 1820, en Colombia se han proferido 5.967.000 leyes, la mayoría, aún vigentes. Pero más que un grupo de normas, las leyes tienen una relación intrínseca con las comunidades, con seres que comparten este territorio. Al menos así lo cree la decana de la Facultad de Ciencias Jurídicas de la Universidad de Manizales, María Teresa Carreño Bustamante.

Eureka habló con ella del futuro de las normas en el país y las investigaciones que realiza el Grupo de Investigación Derecho y Sociedad, y el Grupo de Investigación en Derechos Humanos y Conflicto, entrevistados en las categorías A y B respectivamente.

¿Cómo está configurada la investigación en ciencias jurídicas en la Universidad de Manizales?

Se han realizado investigaciones como la solicitada por el Icfes para determinar las competencias a evaluar en los estudiantes de derecho. Uno de los hallazgos significativos fue el cambio paradigmático en los procesos de formación de abogados en el país. Se encontró que un alto porcentaje de los programas están preocupados por formar hacia lo social.

Hay una línea fuerte en derecho a la

alimentación; a través de ella se logró consolidar el Observatorio para la Alimentación en América Latina; otras investigaciones realizadas han estado cofinanciadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), que han permitido detectar la falta de implementación de las políticas públicas en esta materia. En consecuencia hicimos un convenio con la Gobernación de Caldas para determinar la problemática en los 27 municipios del departamento para tomar medidas pertinentes.

Además, hemos adelantado un trabajo importante en torno al medio ambiente, con investigaciones cofinanciadas por Colciencias sobre cambio climático y desplazamiento por motivos climáticos, con resultados impactantes ya

“una sociedad que se comporta dentro de los lineamientos de la Constitución de 1886”

expuestos en un libro, también financiado por esta entidad.

La investigación en la Facultad está orientada hacia lo sociojurídico. ¿Qué implica esta apuesta?



Esta apuesta se fortalece de manera muy concreta a partir de la Constitución de 1991. Ella detona una organización jurídica distinta en Colombia, una integración diferente entre los sujetos, los ciudadanos, y de los ciudadanos con el Estado, al generar propuestas muy

ho

edad colombiana

nucleares, como ser un Estado Social de Derecho y una democracia participativa.

La participación como posibilidad de construcción de un Estado Social de Derecho no sería posible sin los sujetos.

ía Teresa Carreño Puustamante. Decana de la Facultad de Ciencias Jurídicas de U



Foto: Mario García

Este es un postulado fuerte de la Constitución. Ya no es el derecho como norma que regula a la sociedad, sino el derecho como producto social.

A propósito de la Constitución, muchos proponen modificarla, incluso cambiarla. ¿Qué opina al respecto?

Un contrato social como lo es la Constitución de 1991, ha logrado defender esos principios fundamentales y los ha logrado desdoblar en la normatividad. Cuando se empieza a presentar esta

tensión de los políticos en cómo desean cambiarla, lo que se evidencia son los intereses particulares de los partidos y de los mismos políticos y de otros agentes sociales.

Una constitución debe protegerse, generar esos cambios culturales que pretendió la sociedad que la creó, y no estar respondiendo, mediante reformas, a los intereses particulares de quienes quieren beneficiarse con ellas.

Cuando se plantea esa tensión, se evidencia la pobreza cultural existente en un país de general ignorancia, que no ha permitido construir y fortalecer una conciencia colectiva y autónoma que

defienda su propia regulación. La protección de un contrato social es tarea de la sociedad.

¿Es un problema de educación?, ¿Qué responsabilidad le cabe a las universidades, y específicamente, a los programas de derecho?

La educación es uno de los elementos que más falta hace; también le compete al sector político y económico, y a la sociedad en general. Los programas de derecho estamos haciendo lo que

debemos, como generar resultados investigativos, pero depende también de las voluntades políticas de los gobiernos en las diferentes instancias.

Se requiere un cambio de conciencia política, de políticas públicas que determinen una educación con mayor cobertura, que sea gratuita, pues es un derecho social fundamental. Pero por el momento no logra toda la cobertura, por lo que limita el proceso formativo a una gran porción de la población colombiana. Hasta que eso no se resuelva, no vamos a adquirir una conciencia colectiva que responda por las invasiones y daños contra la voluntad general plasmada en la Constitución.

Derecho a la alimentación, medio ambiente y desplazamiento son algunos de los temas que investiga la Facultad de Ciencias Jurídicas

También es falta de cultura política...

El cambio tiene que ser cultural y eso lleva tiempo; debe construirse de manera paulatina. Los programas de derecho nos esforzamos en el tema de la participación, pero todavía es una sociedad que se comporta dentro de los lineamientos de la Constitución de 1886; no hay un empoderamiento por parte de los sujetos, pero sí un sometimiento al Estado. Trascender a la autonomía es algo que requiere un enorme proceso de formación.

Estudian el Morquio y sus características en Colombia

Instituciones en cuatro ciudades del país determinaron el genotipo y las características clínicas de la mucopolisacaridosis tipo IV-A.

Margaret Alejandra Sánchez Tovar
TW: @masty_sanchez



Diana Gisela Soto, de 22 años, padece Síndrome de Morquio, que afecta los tejidos, en especial, de hueso, cartílago, corazón y pulmones.

Ha escuchado de la mucopolisacaridosis tipo IV-A? Trátele de pronunciar. ¿Es un término difícil de leer, no? Intente con síndrome de Morquio. Es más fácil, pero igual de desconocido que el primero ¿cierto?

Se trata de la misma enfermedad, una patología rara o huérfana, como 7.000 más que existen, según la Organización

Mundial de la Salud (OMS), y que afectan a pocos, mientras que otros reciben diagnósticos equivocados.

Diana Gisela Soto, de 22 años, conoce en carne propia el Morquio. Cuando tenía cuatro años, su familia detectó problemas en su espalda, manos y rodillas. Hasta los 10 caminó sin dificultad, pero a los 16 años tuvo que

usar silla de ruedas. En la actualidad mide 91 centímetros de alto, pesa 20 kilos y se encuentra en tratamiento médico.

Esta afección nace por una falla en el procesamiento de un tipo de azúcares que intervienen en la formación de huesos, cartílagos, piel y otros, conocidos como mucopolisacaridos.

Este desperfecto se da en el lisosoma –organelo celular que desecha lípidos, proteínas y otros-, lo que hace que la acumulación de dichos azúcares comprometa el funcionamiento de las células y la producción de proteínas.

La familia de Diana empezó a notar síntomas como huesitos en la espalda, displasia de cadera, manito de garra, problemas en el crecimiento adecuado según su edad; todos estos elementos los describió por primera vez el pediatra Luis Morquio de Montevideo (Uruguay), quien en 1929 encontró una familia con cuatro niños afectados por la misma enfermedad.

Algunas de las afectaciones del Morquio son: rigidez articular que compromete la movilidad, complicaciones respiratorias, del corazón y en la médula espinal pero la cognición no se afecta.

Caracterización

La médica y genetista Natalia García Restrepo, coordinadora de investigaciones y posgrados de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Manizales, se unió con otras cinco instituciones del país para aprender más sobre esta patología, determinar sus características genéticas y clínicas y así lograr que el diagnóstico sea más acertado y los tratamientos oportunos. La frecuencia del síndrome de Morquio



Fotos: Katherine García

La genetista **Natalia García** tiene como meta hacer que los análisis genéticos hagan parte de la proyección social de la U. de Manizales.

en el mundo es de uno en 200.000 personas; en el país, estudios previos han determinado que su ocurrencia es uno en 100.000.

Caldas, el Hospital Infantil de Manizales, la Caja de Compensación Familiar de Risaralda, la Universidad ICESI, la Fundación Valle del Lili (Cali) y la Fundación Cardioinfantil de Bogotá.

“Lo ideal es que en los sitios alejados, como los municipios, los médicos rurales reconozcan a los pacientes con este síndrome”.

Revisaron sus historias clínicas y también realizaron análisis moleculares y bioinformáticos en el Instituto de Genética de la Universidad Nacional de Colombia,

sede Bogotá, para modelar la proteína y detectar las mutaciones más comunes en Colombia, y las nuevas que se estuvieran desarrollando.

Que el Morquio más predominante en Colombia tiene un factor histórico y cultural, sobre todo en regiones como el Eje Cafetero, el norte del Valle y el sur de Antioquia, donde los colonizadores se asentaron en zonas alejadas y la endogamia era una práctica frecuente -para conservar el apellido, por ejemplo- lo que generó un alto grado de consanguinidad en las familias.

Tratamiento

García Restrepo explica que con los resultados de la investigación se pueden asesorar mejor para el diagnóstico y los tratamientos, porque los pacientes de Morquio necesitan aumentar su calidad de vida. “Lo ideal es que en los sitios alejados, como los

Sobre el síndrome



Foto tomada de: <https://es.freeimages.com/photo/dna-image-1634715>

La mucopolisacaridosis tipo **IV** es una patología hereditaria. Si mamá y papá portan el mismo gen defectuoso, los hijos tienen un 25% de probabilidades de presentar esa enfermedad. El Morquio tiene un rasgo autosómico recesivo, es decir, se necesitan dos copias del gen para desarrollar el rasgo o en este caso la afección.

Consulta genética

La Universidad de Manizales en su proyección social, a través del convenio Docencia y servicio, brinda los servicios de consulta genética en el Hospital de Caldas y el Hospital Infantil. Este hace parte del Plan Obligatorio de Salud, y se puede acudir en tres momentos:

- **Preconcepción:** parejas que quieren planear un embarazo.
- **Prenatal:** en mujeres embarazadas, para detectar anomalías en el feto.
- **Posnatal:** desde que nace el bebé en adelante; una alteración genética se puede manifestar en cualquier momento de la vida.



Foto: Mario García

municipios, los médicos rurales reconocemos a los pacientes con este síndrome”.

Un ejemplo es el tratamiento de reemplazo enzimático, que consiste en suministrar una proteína para reemplazar la que en el organismo se está sintetizando de forma incorrecta. La proteína puede provenir de tejidos y fluidos humanos, sintetizarse en bacterias, células de mamífero o levaduras, a las cuales se les ha introducido el gen correspondiente para funcionar correctamente. Según la investigadora de la U. de Manizales, el tratamiento se realiza en una sesión semanal que tarda entre cuatro y cinco horas.

La médica enfatiza que el procedimiento es una decisión del paciente y el manejo debe ser interdisciplinar; además de genetistas, deben intervenir neurólogos, neumólogos, cardiólogos, pediatras, psicólogos y fisiatras.

“La calidad de vida implica algo subjetivo, pero de no caminar a moverse con un caminador, es un cambio. El niño que ya puede agarrar el lapicero y asiste a la clase y no se cansa, cuenta con mejor calidad de vida”, apunta García Restrepo.

Diana Gisela inició el tratamiento el 30 de junio del año pasado, asegura que la mejoría de una amiga en Pereira la animó. “Mejoré en mi respiración. Además ahora siento cuando me hacen cosquillas. Me gustaría agarrar mejor las cosas con mis manos”.

Ella y los 32 pacientes que fueron estudiados en la investigación en la que participó la U. de Manizales son una muestra de los 150 que padecen este síndrome en el país, según Asociación Colombiana de Pacientes con Enfermedades de Depósito Lisosomal.

Esta investigación es un paso para que esta enfermedad rara sea más conocida, que su diagnóstico sea más temprano y se continúe con el análisis genético y molecular de esta patología y así identificar a los portadores, ahondar en las mutaciones, conocer las características puntuales colombianas y así proveer tratamientos más precisos.

Para saber más

La investigación se publicó en la revista Dove Medical Press (2018, # 11) con el nombre:

Determination of genotypic and clinical characteristics of Colombian patients with mucopolysaccharidosis IVA

Título de investigación:

Determinación del genotipo y las características clínicas de pacientes colombianos con mucopolisaccharidosis tipo IVA.

Investigador principal:

Natalia García Restrepo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Manizales.

Coinvestigadores:

Sandra M. Tapiero Rodríguez, Johanna C. Acosta Guio y Harvy Velasco, de Universidad Nacional de Colombia, Departamento de morfología, Maestría de genética humana, Bogotá; Gloria Liliana Porras-Hurtado, de Caja de Compensación de Risaralda; Martha Solano, del Departamento de Neuropediatría de la Fundación Cardioinfantil, Bogotá, y Harry Pachajo, del Centro de Investigaciones en Anomalías Congénitas y Enfermedades Raras, Universidad ICESI y Fundación Valle del Lili, Cali.

Período de investigación:

Entre 2015 y 2016.

Financiación:

La Universidad Nacional, sede Bogotá, desde el Instituto de Genética aportó los recursos para los análisis.



DOCTORADOS

Ciencias Sociales, Niñez y Juventud

Snies - 10415, Acreditación de Alta Calidad 16199 del 30 de septiembre del 2015

Desarrollo Sostenible

Snies - 102157, Registro Calificado 17162 del 27 de diciembre del 2012

Formación en Diversidad

Snies - 105185, Registro calificado: 371 del 14 de enero del 2016

MAESTRÍAS

Ciencias Forenses

Snies - 106580, Registro Calificado 20532 del 4 de octubre del 2017

Derecho

Snies - 53666, Registro Calificado 14173 del 7 de septiembre del 2015

Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Snies - 20919, Registro Calificado 10281 del 27 de junio del 2018

Economía

Snies - 53353, Registro Calificado 539 del 09 de enero del 2015

Economía - Villavicencio

Snies - 102258, Registro Calificado 406 del 23 de enero del 2013

Educación y Desarrollo Humano - Alianza Cinde

Snies - 4551, Acreditación de Alta Calidad 27134 del 1 de diciembre del 2017

Educación y Desarrollo Humano - Alianza Cinde - Sabaneta

Snies - 11474, Registro Calificado 4962 del 16 de junio del 2011

Gerencia del Talento Humano

Snies - 13541, Registro Calificado 11284 del 26 de agosto del 2013

Mercadeo - Villavicencio

Snies - 102257, Registro Calificado 405 del 23 de enero del 2013

Tributación

Snies - 102244, Registro Calificado 407 del 23 de enero del 2013

Tributación - Alianza Unicomfacauca, Popayán

Snies - 106589, Registro Calificado 26787 del 29 de noviembre del 2017

Desarrollo Infantil

Snies - 52670, Registro Calificado 14377 del 7 de septiembre del 2015

Tecnologías de la Información Geográfica

Snies - 102462, Registro Calificado 4849 del 30 de abril del 2013

Bioinformática y Biología Computacional

Snies - 103917, Registro Calificado 2045 del 17 de febrero del 2015

A distancia

Educación desde la Diversidad

Snies - 90808, Registro Calificado 20515 del 4 de octubre del 2017

Virtual

Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Snies - 53955, Acreditación de Alta Calidad 6382 del 12 de abril del 2018

Mercadeo

Snies - 102549, Registro Calificado 6350 del 23 de mayo del 2013

Especialidad Médico Quirúrgica

Medicina Crítica y Cuidados Intensivos

Snies - 105626, Registro Calificado 10866 del 1 de junio del 2016

ESPECIALIZACIONES

Gerencia de Mercadeo y Ventas

Snies - 7031, Registro Calificado 907 del 24 de enero del 2014

Gerencia del Talento Humano

Snies - 6633, Registro Calificado 1559 del 7 de febrero del 2014

Neuropsicopedagogía

Snies - 52709, Registro Calificado 3928 del 20 de marzo del 2014

Psicoterapia y Consultoría Sistémica

Snies - 53599, Registro Calificado 13805 del 3 de septiembre del 2015

Seguridad Social

Snies - 53147, Registro Calificado 17730 del 22 de octubre del 2014

Sistema Procesal Penal

Snies 105153 Registro Calificado 20187 del 11 de diciembre del 2015

Contratación Pública

Snies 105714, Registro Calificado 14952 del 22 de julio del 2016

Sistemas de Información Geográfica

Snies - 7817, Registro Calificado 20339 del 28 de noviembre del 2014

Tecnológica en Redes

Snies - 52398, Registro Calificado 14495 del 16 de octubre del 2013

Telecomunicaciones

Snies 101273 Registro Calificado 8924 del 13 de octubre del 2011

Gestión de Estándares Internacionales de Información Financiera

Snies 103056, Registro Calificado 906 del 24 de enero del 2014

Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Snies - 106144, Registro Calificado 3100 del 3 de marzo del 2017

Gestión de la Innovación

Snies - 106495, Registro Calificado 19666 del 28 de septiembre del 2017

Gerencia de la Comunicación Digital

Snies - 107048, Registro Calificado 8089 del 17 de mayo del 2018

Curso de Posdoctorado

Ciencias Sociales, Niñez y Juventud - Alianza Cinde

Universidad de Manizales
Posgrados

CONOCE ■ AVANZA

www.umanizales.edu.co

Hablar alivia

Investigación sobre suicidio propone abordar el tema desde la familia

- **El suicidio es la segunda causa de muerte entre los jóvenes de 15 a 29 años** 
- **Anualmente se suicidan 800.000 personas, una muerte cada 40 segundos, según la Organización Mundial de la Salud (OMS).** 

Mónica Arango Arango
TW: @Monica_Arango

 “No es individual y no se relaciona con personas enfermas: el suicidio es una construcción social”; además, “se debe entender, interpretar e intervenir  como un fenómeno en el que participan muchas personas”  sí afirma el investigador y doctor en Psicología Social, Jaime Alberto Carmona Parra, director de la Escuela de Psicología de la Universidad de Manizales.

Carmona es autor principal de la investigación La prevención del suicidio y otros comportamientos autodestructivos en el escenario universitario, liderada desde el Grupo de Investigación Perspectivas Políticas, Éticas y Morales de la Niñez y la Juventud, de la Universidad de Manizales, y la Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano (CINDE).

Este proyecto contó con la participación de investigadores de la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico, de la Universidad CES de Medellín y la Universidad Católica de Manizales. El

objetivo fue situar los factores protectores y de riesgo en torno al suicidio. Tres elementos marcaron la iniciativa: acciones, interacciones y significaciones.

Así, a través de preguntas cerradas, se aplicaron 2.234 cuestionarios en Colombia y 1.029 en Puerto Rico; luego, se seleccionó una muestra de 192 jóvenes estudiantes universitarios mayores de edad, que experimentarían algunas de las siguientes situaciones en el último año: intento de suicidio, ideaciones suicidas, conocer de manera directa el suicidio o un intento de suicidio de un estudiante universitario con quien tuviera un vínculo cercano.

El día, el momento y el lugar son algunas de las respuestas consolidadas que llaman la atención. Entre viernes y domingo hay mayor índice de ideaciones suicidas, pero entre lunes y jueves, más registros de intentos de suicidios y suicidios consumados.



La familia en ambas caras de la moneda

En esta variable se revela una paradoja: el núcleo familiar es, a la vez, el mayor factor protector y el mayor factor de riesgo. Cuando se enfoca el comportamiento suicida desde un trastorno depresivo o melancólico, lo más relevante no es “tratar” dichos sentimientos sino detectar qué los causa. “Muchas veces, aparece un agresor en la historia de la persona durante su infancia”, dice Carmona.

Otros aspectos detectados en casos clínicos son los secretos familiares, las rivalidades hostiles entre los hermanos (a veces, promovidas por los padres de manera inadvertida) y las comparaciones con otros miembros del grupo. Señalar “el hijo calavera” o la “oveja negra” o endilgarle todo lo negativo a algún integrante de la familia, puede conducirlos precisamente a cultivar estos comportamientos autodestructivos.

**“El suicida es el autor material y la víctima del acto, pero los actores intelectuales son otros”:
Jaime Alberto Carmona Parra.**

Aquellas carreras universitarias donde los estudiantes y profesionales tienen acceso a herramientas, armas y sustancias con las que pueden hacerse daño, “son las que tienen tasas más altas de suicidio”, explica el investigador Carmona. En esta categoría entran las carreras militares, las afines con la medicina, la veterinaria y las ingenierías químicas o biológicas.

Se plantea el suicidio entonces como constructo colectivo. Por la violación, el abuso y el maltrato, los niños comienzan a dejar ideaciones autodestructivas que se manifestarán en un futuro. Por eso, el investigador añade que “en algunos casos el suicida es el autor material y la víctima del acto, pero los actores intelectuales son otros”.

Desde otro ángulo, la familia se constituye como una red de apoyo crucial ante situaciones de ideación o intento de suicidio; la clave está en el diálogo y en creer que esto puede suceder. “A veces me preguntan: ¿Cómo saber si mi hijo, que dice que se va a

ambiente extraño y desconocido.

La coinvestigadora Diana Esperanza Carmona, psicóloga y doctora en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, reitera que la clave es hablar: “Concluimos que el suicidio, culturalmente, está visto como algo que no se puede mencionar. Hay que hablar de esto en los colegios y en las universidades. Es una realidad que tiene prevalencia entre los más jóvenes”.

No es un impulso y se puede prevenir; por eso, el equipo investigador recomienda prestar atención a señales o conductas suicidas en amigos,

“El abordaje del suicidio no puede darse de manera individual”, Diana Esperanza Carmona González.

suicidar, me está manipulando o no? Yo digo: es mejor ser un padre manipulado que ser el padre de un hijo que se suicidó”, asevera Carmona.

La universidad, otra casa

A pesar de ser ambientes protectores que ayudan al sujeto a afirmarse en la vida, establecer vínculos y proyectarse, las instituciones educativas también tienen incidencias delicadas en la conducta, en particular los ambientes de competencia, tensión y dinámicas estresantes. Cuando se expulsa a un estudiante por su bajo rendimiento académico, por ejemplo, este corre el riesgo de asumir una situación autodestructiva.

En ese sentido, se hace un llamado a cuestionar el proceso de admisión y seguimiento que se les hace a los jóvenes desde las oficinas de bienestar.

Una de las propuestas preventivas para estudiantes jóvenes sería diseñar programas de monitorías sociales, colonias y planes de padrinazgo, y así apoyarlos el proceso de inserción en un

familiares y conocidos, “llamar las cosas por su nombre” y pedir ayuda sin temor o pena. “A veces, una palabra a tiempo es muy importante. En las universidades tenemos esta herramienta y la invitación es a que la utilicemos”, concluye Carmona.

Título de investigación:

La prevención del suicidio y otros comportamientos autodestructivos en el escenario universitario

Investigador principal:

Jaime Alberto Carmona Parra

Coinvestigadores:

Diana Esperanza Carmona González, Norma Maldonado Santiago, Carmen Rivera Lugo, Olga Lucía Fernández Arbeláez, Sandra Constanza Cañón Buitrago, Sara Victoria Alvarado Salgado, Juan Carlos Jaramillo Estrada, Mariela Narváez Marín, Diana Carolina Fandiño Tabares, Daritza Vélez Pérez, Héctor José Velásquez González. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas - Escuela de Psicología - Grupo de Investigación Perspectivas Políticas, Éticas y Morales de la Niñez y la Juventud - Universidad de Manizales.

Período de investigación:

Entre 2011 y 2018.

Financiación:

Universidad de Manizales, Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico, Universidad CES de Medellín, CINDE, Universidad Católica de Manizales, Universidad Católica Luis Amigó.



Trabajo en red

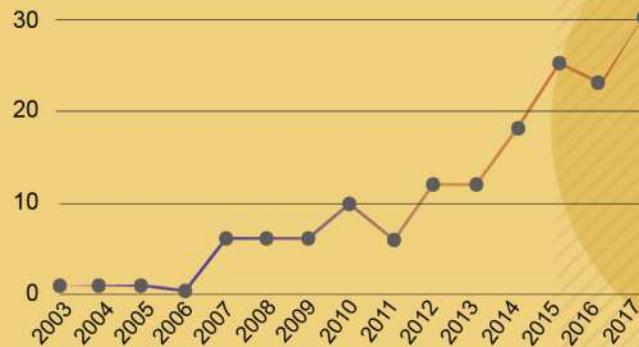


Foto tomada de: <https://pixabay.com/es/logro-acuerdo-negocio-bw-3390230/>

A partir de esta investigación, se creó en Manizales la Red Universitaria de Prevención del Suicidio, coordinada por las direcciones de bienestar de colegios y universidades. Este equipo realiza capacitaciones, conferencias y visitas a diferentes instituciones. Las secretarías de salud de Manizales y Caldas se han vinculado para acompañar los procesos.

CRECE LA INVESTIGACIÓN EN LA U. DE MANIZALES

AFILIACIONES UM EN PUBLICACIONES SCOPUS

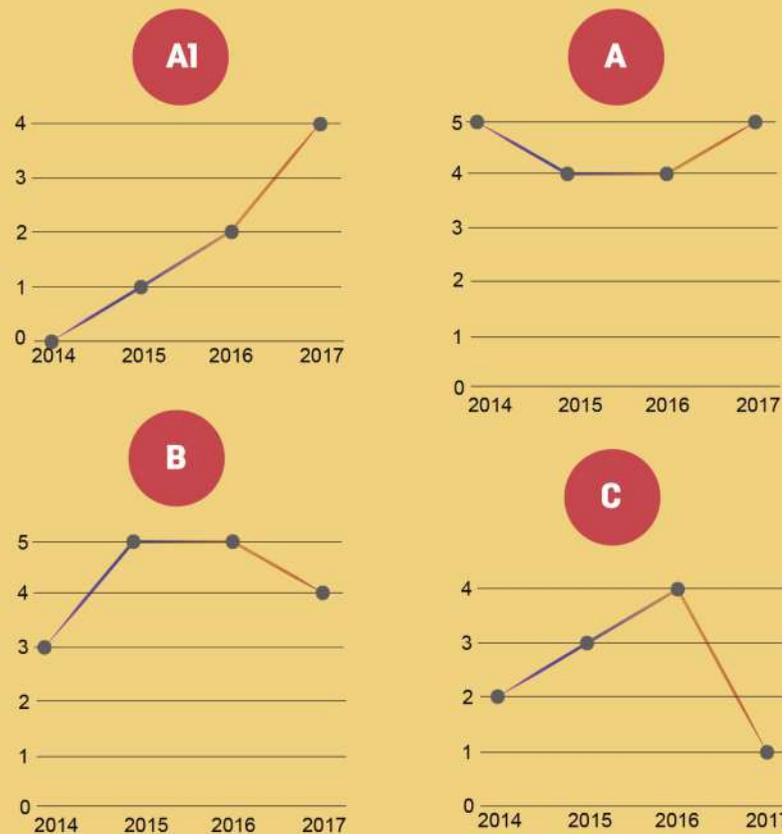


¿CUÁL ES LA CANTIDAD DE INVESTIGADORES?



TOTALES:
 2013: 86 investigadores
 2017: 168 investigadores
 Incremento: 82 investigadores

NÚMERO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN CATEGORÍAS COLCIENCIAS 2014 - 2017



¿QUÉ NIVEL DE FORMACIÓN TIENEN LOS INVESTIGADORES?



NÚMERO DE SEMILLEROS REGISTRADOS POR AÑO



Cosechando

un pensamiento maduro

Sara Victoria Alvarado Salgado: experta en subjetividad política cuyas ideas resuenan en el mundo 

Cielo Liliana Muñoz Noreña



Sara Victoria fue la gestora de la primera maestría y el primer doctorado ofrecidos en Manizales.

La segunda de seis hijos -tres hombres y tres mujeres- Sara Victoria Alvarado Salgado nació en Bogotá en una familia con una marcada preocupación por el desarrollo humano, la formación y el desafío permanente por la curiosidad y la creatividad. Estos valores familiares, sumados a una alta expectativa de sus padres para que cada uno hiciera las cosas de la mejor manera, la llevaron a

destacarse como buena estudiante, pero indisciplinada; siempre buscaba ser autónoma y en esa búsqueda, chocaba contra la autoridad de sus padres y maestros.

Es doctora en Educación y una de las expertas más reconocidas del continente en niñez, juventud y su construcción en el mundo político.

Su carácter libertario le trajo problemas con sus padres, agudizados en su adolescencia, cuando a los 16 años decidió emanciparse. Segura de que su independización no interferiría con sus estudios universitarios, logró un crédito con el Icetex, se fue a vivir en un garaje en Teusaquillo, daba clases de guitarra y para sostenerse realizaba  trabajos a sus compañeros.

“Antes yo quería entender todo el mundo, quería que para donde mirara entendiera la vida, pero cuando se llega al pensamiento maduro, uno ya no quiere comprenderlo todo, quiere entender bien una sola cosita”.

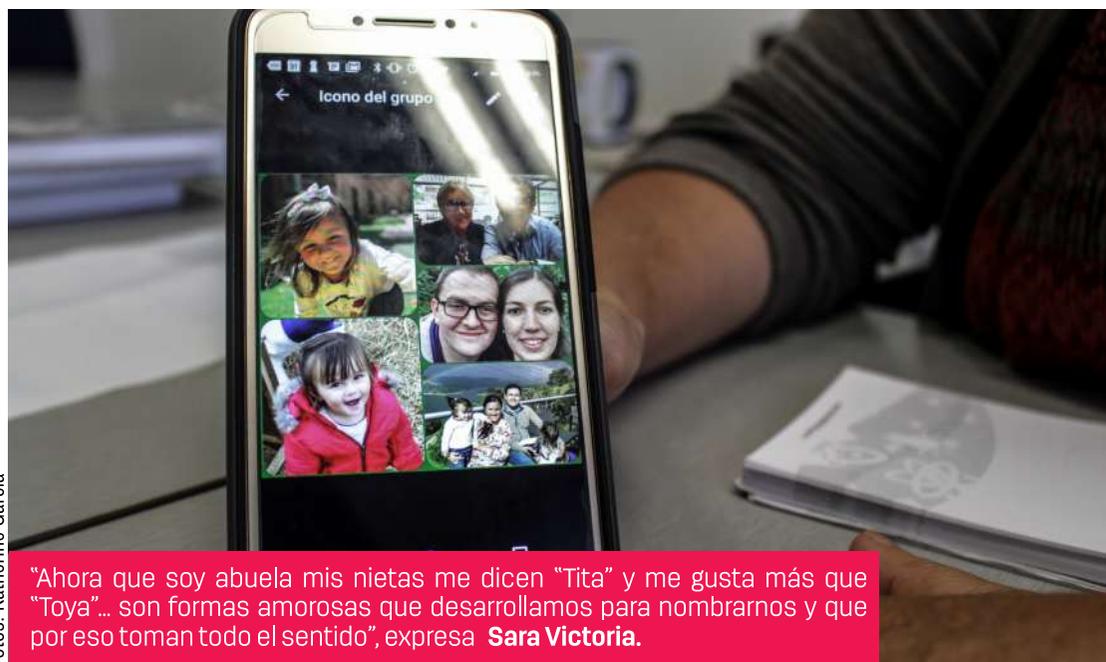
Sara Victoria Alvarado Salgado.

Su formación como psicóloga tampoco correspondió a los ideales familiares. Sus hermanos optaron por las ingenierías y sus hermanas por la biología; ella, en cambio, por las ciencias sociales, diferenciándose así del contexto familiar.

Empezó a investigar por vocación y sin buscarlo; su capacidad de asombro y su interés por entender lo que pasaba alrededor, le impulsaron la mirada científica de la sociedad.

Su vida investigativa ha pasado por varias etapas: la primera, fue el acercamiento inicial a los contextos, en los que identificó serias diferencias con lo que había leído en los libros; este contraste desarrolló en ella la capacidad para enfrentarse críticamente a las situaciones, con mente abierta y a descubrir que lo realmente importante se esconde detrás de las cosas aparentemente obvias, y allí nació su alma de hermeneuta.

Un segundo momento se asocia a sus estudios de maestría en Ciencias del Comportamiento, la cual marcó gran parte  su pensamiento. Las indagaciones realizadas en su proceso formativo le permitieron descubrir enfoques alternativos de investigación



Fotos: Katherine García

“Ahora que soy abuela mis nietas me dicen “Tita” y me gusta más que “Toya”... son formas amorosas que desarrollamos para nombrarnos y que por eso toman todo el sentido”, expresa **Sara Victoria**.

que posibilitaran recuperar y posicionar las voces de los actores en sus contextos y develar contradicciones ocultas en lo que culturalmente se ve natural, porque los caminos tradicionales de la investigación no le permitían, en ocasiones, construir conocimiento útil y pertinente. Tuvo que innovar para poder responder sus inquietudes.

De ello se derivaron todos sus trabajos sobre enfoques, métodos y técnicas alternativas de investigación cualitativa y sus apuestas sobre cómo investigar en las ciencias sociales. Se atrevió a proponer otras rutas para entender y reflexionar sobre la realidad.

La tercera etapa ha sido su liderazgo para crear el Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud (alianza Universidad de Manizales-CINDE) que la llevó a focalizar su conocimiento y a especializarse alrededor de una línea investigativa: la socialización política y el fortalecimiento de la subjetividad política en niños, niñas y jóvenes.

Sara lleva 15 años tratando de comprender la forma como ellos (niños y jóvenes) se insertan en la construcción social y política. Crea categorías, desarrolla  rcos teóricos y constantemente se pregunta sobre los hechos y sus simbologías.

Es una de las primeras académicas en hablar de subjetividad política, categoría que surge de su reflexión frente a la individualidad en la vida política. Sus

reflexiones se centran sobre la necesidad de convertir a cualquiera, a usted o a mí, en un sujeto que pueda entender su vida, que logre tomar las riendas de sus decisiones, que pueda resistirse a lo que no quiere y que actúe éticamente por encima de sus propios deseos.

Producto de su reflexión en el tema, y de la testarudez que ella reconoce en su personalidad, alrededor de la subjetividad política se han creado redes, grupos de investigación, una línea investigativa en el doctorado en Niñez y Juventud de la U. de Manizales y el CINDE y un curso de investigación posdoctoral en ciencias sociales, niñez y juventud.

Además, desarrolló un programa de investigación a cinco años sobre los sentidos y prácticas de este grupo poblacional en torno a la democracia, la paz y la reconciliación con Colciencias que generó 15 libros, 12 proyectos y 10.500 niños, niñas y jóvenes impactados con el programa.

Está cosechando ahora los resultados que se derivan del pensamiento maduro, esa misma madurez que la lleva a valorar tanto lo construido académica y científicamente, como sus pequeños grandes logros afectivos en la incansable búsqueda de la felicidad, por lo que viene pensando seriamente en dejar de firmarse “Toya” (forma cariñosa de llamar a las Victorias), para autografiarse “Tita”, como le dicen sus nietas.

El dispositivo

que le mejora la vida

a los cafeteros

Carlos Andrés Urrego Zuluaga
@carlos_a_urre

Con una “cajita mágica”. Así inició lo que se convirtió en la primera patente de la Universidad de Manizales, un dispositivo que tiene como meta hacer más fácil, cómoda y productiva la vida de los pequeños cafeteros en todo el mundo.

Por pecadores -cuenta la tradición oral- nos convertimos en un país cafetero. Se dice que los jesuitas trajeron el grano hacia 1730 y que algunos sacerdotes como Francisco Romero, luego de escuchar la confesión de los fieles, añadían en la penitencia el compromiso de sembrar café.

Ahora, 250 años después, cerca de 500.000 familias en el país viven de su producción y venta, aunque desde que el Pacto Internacional del Café se rompió en 1989, su situación, anteriormente cómoda, se llenó de deudas e incertidumbres. El dispositivo electrónico para determinar en tiempo

real la humedad de secado del café pergamino o DHS, les brindará una ventaja real en el proceso productivo, porque uno de los procesos más complejos para que usted se pueda tomar un tinto, chaqueta o perico (depende de la ubicación geográfica) es el secado

Cuando un campesino recoge el café, generalmente contiene un 54% de humedad; es decir, más de la mitad del grano es agua, y para poder venderlo a un comerciante debe llevarlo entre el 10% y el 12%, ni más ni menos, pues en ese rango, las características de sabor, aroma, cuerpo, acidez e impresión global están en su mejor punto.

Para lograr dicha reducción de humedad, el cafetero colombiano promedio debe secarlo en silos o terrazas durante días o semanas con ayuda del sol o de motores inyectoros de aire caliente.

”Cuando sube el precio del grano, el que menos gana ahí es el campesino; pero cuando baja, el más perjudicado es él. El intermediario nunca pierde”.



“Si ese proceso de secado dura pasados 20 horas, en las últimas dos hay que entrar unas ocho o 10 veces al silo, mínimo a 50 grados, para mirar si ya está seco”, cuenta el cafetero Ricardo Rotavista. No solo es una actividad peligrosa, sino que al final lo que cuenta es la “calicia indígena” y buena suerte.

Trillarlo en la mano y revisar su color, romperlo con una navaja y analizar su interior, mover el grano y a través del sonido inferir que está seco... comprueban si la humedad está en el rango esperado.

El problema

Estos métodos presentan varias dificultades: luego de un día de trabajo



Diego López toda su vida ha sido cafetero y espera que el DHS también pueda apoyar a los campesinos de otros productos como la cebada o el trigo.

agotador, el estrés producido por la urgencia de vender pronto ese café, o incluso las diferencias entre lotes de granos, pueden llevarlos a interpretar equivocadamente las señales.

Cuando un campesino va a vender su café a la cooperativa municipal, debe pagar el transporte y cargar varias arrobas, cada una con unos 12.5 kilos del grano; si la carga no presenta el porcentaje de humedad exigido, le pagarán menos dinero o deberá encontrar otro punto de compra, lo que le implica más gastos en movilización y, por supuesto, más esfuerzo físico.

Y si el cafetero, por “curarse en salud” y evitar que se lo rechacen lleva la producción con la humedad cercana al 10% su grano pesa menos, por lo que

necesita más para llegar a la libra o a la arroba. En ese porcentaje, por cada 700 kilos, puede perder 16 kilos; es decir, unos 120.000 pesos.

La solución

Diego López Cardona es ingeniero industrial, doctor en Informática de la Universidad Pontificia de Salamanca (España), tiene una maestría y tres especializaciones. Es un científico cafetero o cafetero científico. Y aunque desde hace 24 años es docente de la Universidad de Manizales, todos los días viaja desde su natal Chinchiná.

No solo su familia es de tradición cafetera sino que su quehacer

científico ha estado mediado por producto. En su tesis doctoral estudió las posibilidades de los cafeteros para disminuir la intermediación a través de las redes sociales e internet y así mejorar las ventas y la productividad.

En su finca cafetera empezó a experimentar con una “cajita mágica” la posibilidad de detectar el porcentaje de humedad en vivo y en directo. Lo primero que hizo fue revisar las investigaciones del Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé) y encontró que por cada kilo de café mojado (sin lavar y con cáscara) salían 540 gramos de café seco, así que empezó, a ojo, a utilizar esos datos y a comprobar que con esos 540 gramos tenía siempre la humedad en el 11% o 12%.

“Esas cosechas las vendí en el límite superior (11.5 - 12%) y me di cuenta de que ese uno o dos por ciento era un dinero significativo”, asegura López.

Luego de percatarse de que su idea impactó positivamente en la productividad de su parcela, decidió desarrollar un método para identificar el nivel de humedad del café que resultara fácil, barato y aplicable en tiempo real. Inicialmente intentó lograrlo por análisis de color, luego de sonido, y finalmente, se decidió, con su grupo de trabajo, por la gravimetría, o análisis de la pérdida de peso del café según unos valores predeterminados para establecer cuando el secado llega su punto.

“Cuando vio que su idea funcionaba, dijo: ‘esto es una patente’ y le solicitó respaldo a la Universidad de Manizales.

“Pedí apoyo al rector para construir un prototipo con un ingeniero electrónico y algunos estudiantes; empezamos a ‘cacharriar’ en el 2013, hasta que le pegamos en el 2017”, cuenta el investigador.

La “cajita mágica” funcionaba pero ahora el reto era hacerla electrónica. Con el aporte de un ingeniero y varios estudiantes construyeron unas 50 tarjetas llenas de chips, diodos y circuitos. La meta era convertir una señal analógica en digital; incluyeron una celda de carga, una pesa que indica, en tiempo real, cómo al reducir la cantidad de agua, el peso del grano variaba.

“A través de la convocatoria interna de investigaciones, se apoyó al profesor



Los grandes cafeteros cuentan con dispositivos que identifican el porcentaje de humedad del café luego de 4 horas de secado del grano, pero su precio, entre mil a tres mil dólares, hace que sea imposible para los campesinos promedio.

Diego mediante un proyecto que financió la Universidad para adelantar toda la fase investigativa y luego el proceso de patentamiento”, explicó el director de Investigaciones y Posgrados de la U. de Manizales, Gregorio Calderón Hernández.

La App

Luego de comprobar que el dispositivo funcionaba, se diseñó una aplicación móvil que informa cuándo el café se acerca al 12% de humedad. Así, en lugar de tener que ingresar al silo varias veces o tomar muestras repetidas en el patio, solo se debe esperar que suene la alarma para empacar el café y llevarlo a la venta. “Evita que el campesino tenga que estar pendiente todo el tiempo del secado. Deja de usar un método poco confiable, previene accidentes en los silos y le da más tiempo para descansar, compartir con su familia o desarrollar otras actividades”, explica el investigador.

El DHS ya cuenta con una patente por su innovador circuito electrónico y el trabajo con la gravimetría. Esperan una más por el modelo de invención; es decir, el prototipo como tal y otra por el modelo de utilidad, el cual trabaja con energía solar y de manera inalámbrica.

Las universidades están en deuda con la zona cafetera, según López Cardona. La Federación Nacional de Cafeteros, aunque investiga, no logra abarcar todos los elementos de la vida del cafetero, por lo que -añade- “tienen mucho que resolver, no solo desde lo cultural sino también desde lo socio-demográfico”.

Este dispositivo ahora está en la fase del prototipo industrial y diseño del modelo de negocio. Además, se estudia la posibilidad de aplicarlo en otros cultivos como el maíz, la cebada, el cacao.

Título de investigación:

Desarrollo de un dispositivo para determinar la humedad del café pergamino seco (DHS) en tiempo real

Investigador principal:

Diego López Cardona, Facultad de Ciencias e Ingeniería. Grupo de Investigación en Informática y Telecomunicaciones -GIDIT- de la Universidad de Manizales.

Período de investigación:

Desde junio de 2015 y continúa

Financiación:

Universidad de Manizales, con la participación del Parque Tecnológico del SENA sede Manizales.



El DHS, a diferencia de otros medidores, entrega información del secado del café en tiempo real.

Este grupo de investigación obtuvo de nuevo la categoría A1 por Colciencias



De izquierda a derecha: Víctor Hernando Macías Ramírez, Sandra Londoño Montoya, Gregorio Calderón, Claudia Milena Álvarez Giraldo, Héctor Mauricio Serna Gómez, Laura Michel Santa Fajardo y Jorge Iván Jurado Salgado. Falta: Gloria Stella Arango Giraldo.

El talento humano como pregunta para la vida

Desde 2005 el Grupo de Investigación en Administración y Gerencia de Talento Humano de la U. de Manizales estudia y reflexiona acerca del comportamiento organizacional, específicamente en los siguientes aspectos: ¿cómo gestionar el talento de sus integrantes?, ¿de qué manera se pueden lograr los objetivos de una empresa sin violentar a sus trabajadores?, ¿qué características culturales facilitan o inhiben la innovación?

El Grupo estuvo catalogado en A desde el 2013, y en 2015 fue el primer grupo de la U. de Manizales en recibir de Colciencias la categoría más alta, A1, distinción otorgada gracias a la producción y proyección desplegadas en sus

40 artículos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales, 18 libros y 9 capítulos con resultados de investigación, 9 consultorías organizacionales y la participación en más de 40 actividades de apropiación social del conocimiento.

Además, sus actuales integrantes han diseñado un modelo de gestión humana para las organizaciones pensado para el contexto y las características colombianas, incluyendo distintas estrategias y acciones para lograr culturas innovadoras en las empresas, elementos que los han posicionado como referente en América Latina en este campo.

MANUAL PRÁCTICO DE TERAPIA COGNITIVO CONDUCTUAL



Diego Zuluaga Mejía



Manual práctico de terapia cognitivo conductual

Lograr mirarse a sí mismo y a su entorno y desglosar los problemas en unidades más pequeñas para resolverlos; eso busca, en general, la terapia cognitivo conductual. Este manual proporciona información concisa de las técnicas terapéuticas más representativas de este enfoque.

Pasa de la visión histórica y teórica, da un salto por las técnicas y estrategias de distintos autores, objetivos, estructuras, elementos, procedimientos, entre otras opciones, y presenta un análisis y perspectivas futuras de las tendencias de esta terapia.

Autor: Diego Zuluaga Mejía
ISBN: 978-958-9314-86-9



Cinemas expandidos

Como varias mesetas que terminan construyendo una cordillera, los ensayos que hacen parte de este libro abordan, desde el cine, la filosofía del lenguaje, la moral (o morales) como un proceso conflictivo para unas sociedades globalizadas, la importancia de los derechos humanos de tercera generación

y su relación con la singular sinfonía de imágenes en movimiento, entre otros.

Este texto invita al lector a profanar lo que se cree conocer, las seguridades sobre campos como la filosofía, la sociedad, la moral, el arte y su relación con el cuerpo y la vida.

Cada ensayo es una especie de meseta, su propia cartografía está hecha para recorrerlo sin necesidad de otros preámbulos. No obstante, para el lector que decida seguir la senda que el libro supone, encontrará un hilo conductor -casi invisible- que recoge el interés del autor por la amplificación estética

Autor: Carlos Fernando Alvarado Duque
ISBN: 978-958-9314-93-7

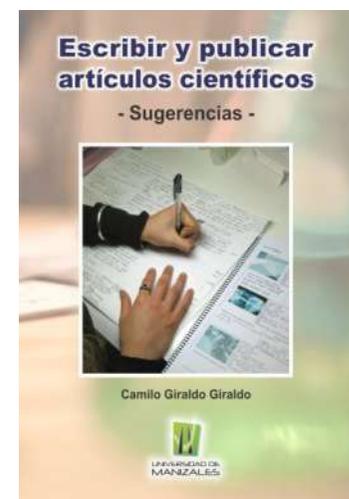


El suicidio y otros comportamientos autodestructivos en jóvenes universitarios de Colombia y Puerto Rico

Este libro fue construido con las historias de 75 jóvenes universitarios de cinco ciudades colombianas y 63 puertorriqueños de tres localidades de la isla. El tema que los reúne es el suicidio; todos en algún momento intentaron hacerlo, presentaron ideaciones suicidas, o conocieron de cerca un suicidio consumado o un intento por parte de otro estudiante universitario. La decisión de presentar los resultados de la investigación mediante las narrativas de los jóvenes universitarios le permite al lector ver este fenómeno desde el punto de vista de los mismos actores sociales.

El objetivo de este libro es aportar a la reflexión psicosocial del suicidio y entregar herramientas teóricas y metodológicas desde la psicología social a los estudiantes, profesores y profesionales de los servicios de bienestar de las universidades.

Autores: Colectivo de investigadores
ISBN: 978-958-9314-96-8



Escribir y publicar artículos científicos

Saber escribir informes, ponencias y tesis para presentarle a la comunidad científica y en ocasiones al público masivo los resultados de una investigación es indispensable en la formación del investigador.

Y es que en la investigación ocurren dos discursos escritos:

a) Una escritura que soporta el diseño de los componentes o estructura y desarrollo del tema o problema.

b) Una escritura pública que busca hacer comprender los hallazgos. De ahí que resulte estratégico abordar la investigación no solo como proceso, sino también como producto que se manifiesta en artículos, informes técnicos (difusión) o en videos, pósters, artículos periodísticos o libros de interés general (divulgación).

Este libro tiene como propósito relacionar el proceso investigativo con los de la escritura y la publicación.

Autor: Camilo Giraldo Giraldo
ISBN: 978-958-9314-98-2

Supervivencia colectiva: elemento para continuar

luego de una tragedia

Fany Pedraza

“En ese entonces jugábamos con la ceniza, era algo casi jocoso porque no teníamos clara la dimensión de lo que se venía”.

“Enseguida de mi casa había una familia de 9 y los 9 se fueron, vi que prendieron la luz pero no alcanzaron a salir”.

“Los jóvenes se están interesando en otras cosas, no discuten el tema del volcán, no creen, les da risa. Quisiera que se comprometieran, que tomen conciencia con la gestión del riesgo y entiendan que este es un sitio para rendirle culto a quienes vivimos en ese entonces acá, a quienes murieron y a quienes sobrevivimos”.

Estas tres frases reflejan lo que algunos sobrevivientes del 13 de noviembre de 1985 expresaron en el proyecto *Strengthening Resilience to Volcanic Areas (STREVA)* de la Universidad de East Anglia en Reino Unido, con la participación de la Universidad de Manizales.

Hace 33 años, poblaciones en Caldas y Tolima cercanas al volcán Nevado del Ruiz no imaginaron que experimentarían una de las tragedias jamás contadas en Colombia. Más de 43.000 personas perdieron la vida y un municipio entero, Armero, quedó sepultado bajo un manto de lava, fango y rocas.

¿Cómo se reconstruye una sociedad?, ¿de qué manera se recompone el núcleo familiar y se encuentran alternativas de vida luego de una

tragedia?, ¿cuál es el impacto de las políticas públicas antes, durante y después del evento? y ¿qué papel ha jugado la gestión del riesgo en las comunidades que viven al pie del volcán? Estas son algunas de las preguntas que se respondieron en el capítulo titulado: “Treinta años después de la erupción del volcán Nevado del Ruiz: memorias, voces, reparación y escenarios de participación” del grupo en Psicología Clínica y Procesos en Salud de la Escuela de Psicología de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad de Manizales que hizo parte de STREVA.

“El gran aprendizaje que tenemos complementa el rol del investigador en ciencias sociales y la gestión del riesgo de desastres, de cómo es necesario, desde el diseño de la investigación,

pensar aún más el impacto social y político de los estudios y no quedarnos solo en el producto académico”, explica Lina Andrea Zambrano Gutiérrez, especialista y magíster en Salud Pública y coordinadora del Observatorio Psicosocial para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Universidad de Manizales.

Además, la investigadora asegura que este tipo de proyectos conjuntos entre Colombia y el Reino Unido nutren las visiones y las experiencias en distintas partes del mundo, por razón de que, en el caso del Nevado del Ruiz, existen dinámicas particulares y una relación intrínseca entre la comunidad, el volcán y la ciencia que desarrolla el Servicio Geológico Colombiano durante sus análisis a esta y otras estructuras geológicas.

La resistencia y resiliencia de las comunidades en municipios de los departamentos del Tolima (Armero Guayabal y Lérica) y Caldas (Villamaría) llamaron la atención de investigadores de la Universidad de East Anglia en Reino Unido, interesados en desarrollar un proyecto interdisciplinario para analizar el riesgo volcánico de forma práctica y adaptable a cada contexto, investigación que se realizó al tiempo en Ecuador y San Vicente y las Granadinas. La U. de Manizales fue elegida como socia del proyecto STREVA, gracias al convenio marco que tiene desde el año 2014 con la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) y su trayectoria investigativa.

El principal componente de esta investigación, en el caso colombiano, fue -según explicaron sus investigadores- la memoria narrada, que registra la tragedia, las vivencias, experiencias y recuerdos, y analiza los elementos que les dejó esa situación para reconstruir sus vidas.

Queríamos comprender cómo transcurrió la recuperación social y conocer a sus actores, identificar en la historia y el contexto de los hechos, las narraciones que aún no han sido escuchadas”, comentan los autores.

“El 13 de noviembre de 1985, es un día marcado para todos nosotros, es el día final de vivir años placenteros en nuestro gran Armero... A partir de ahí, se parte la vida de todos nosotros” (voz de uno de los sobrevivientes).

Memoria, afrontamiento y zonas de alto riesgo

Estos tres aspectos hacen parte de las conclusiones de la investigación. Las voces de los sobrevivientes aportaron hechos que en su momento no se tuvieron en cuenta, como el apoyo estatal, el acompañamiento para retomar el día a día y superar la pérdida de algún familiar o del lugar donde se hacía la vida.

Estas experiencias previas, durante y posteriores a la tragedia buscan afinar los procesos de gestión del riesgo. “Encontramos que la población

El Servicio Geológico Colombiano monitorea 11 volcanes con tecnología de punta. La influencia del volcán Nevado del Ruiz llega a 14 municipios en el departamento del Tolima y 5 en Caldas.

afectada después de 30 años cuenta con procesos de autoadaptación económica, sociocultural, política, entre otras”, contó Zambrano.

En la mayoría de los casos, los sobrevivientes de Armero aún conservan en su memoria la sensación de prosperidad que su territorio les generaba; a la vez, fueron espectadores de una pérdida que les dejó el espíritu estancado y un imaginario donde encontrar mejores oportunidades en otras partes del país era imposible.

Etelvina Sagüero, habitante de Armero Guayabal en el Tolima, contó para el proyecto que su familia “no ha podido

como es el caso de Zarina Bocanegra, quien lidera el proyecto Amor por Armero, que busca capacitar a las mujeres para desarrollar proyectos productivos basados en el reciclaje: “La basura es dinero que la gente bota... sueño con que el pueblo salga adelante”.

“Nuestro objetivo como investigadores era conocer la capacidad que estas poblaciones tuvieron respecto a los sucesos de hace más de 30 años, y así poder llevar esas lecciones aprendidas a otras zonas en nuestro país, como en el caso del volcán Machín, pues está comprobando que puede causar daño en sus zonas de influencia, con la misma intensidad o más que lo sucedido en las comunidades cercanas al volcán Nevado del Ruiz”, explicó Zambrano Hernández.

El estudio concluye que si bien en zonas como Villamaría sí se dieron alertas preventivas, faltó socialización acerca de las consecuencias de la posible erupción y lo que ocurriría con sus hábitos de vida si tenían que evacuar.

“...vino la Cruz Roja, pero nosotros dijeron que era inminente una avalancha, nos dijeron que había emisión de cenizas fuerte y que podía ocurrir algo” (voz de los sobrevivientes).

Luego de finalizar este proceso, la UNGRD, la U. de Manizales y la Universidad de East Anglia del Reino Unido buscan responder otras inquietudes frente a la gestión del riesgo y el proceso de resiliencia en Colombia.

Identificarte

Desde el 2017 se adelanta otra iniciativa titulada Moving with Risk (denominada Identificarte en español), cuyo propósito es conocer los riesgos y desafíos de los desplazados por el conflicto armado a zonas de alto riesgo

Streva una iniciativa conformada por investigadores de las Antillas Menores, Ecuador y Colombia, para analizar casos de seis volcanes de América del Sur y del Caribe e identificar problemas comunes en las poblaciones y buscar métodos para interiorizar las lecciones aprendidas.

establecerse de a mucho porque no hay apoyo para trabajar. Toca buscarse en una cosa y la otra, así nos hemos rebuscado la plata”.

Por eso Freddy Gutiérrez, también habitante de este municipio, comenta en uno de los videos de la iniciativa que “la cuestión no es ser damnificado y durar así una eternidad; es dejar de serlo cuando usted puede sostenerse, trabajar y pagar un arriendo”.

Otros sobrevivientes, incluso luego del desastre y las pérdidas, encontraron en este evento un estímulo para avanzar y sobresalir,

en Colombia, la cual se considera como un proyecto de investigación-acción, es decir, que entregue beneficios en corto y mediano plazo a las comunidades inmersas.

Moving Risk  "trata de entender la trayectoria de riesgos de las personas desplazadas a raíz de conflictos armados que subsecuentemente se ubican en zonas de riesgo por amenazas naturales. Colombia es uno de los países con mayor población desplazada internamente en el mundo, unos 7 millones. Además, cuenta con mayor exposición y frecuencia de fenómenos naturales como deslizamientos, amenazas volcánicas, vendavales, entre otros", explicó la investigadora principal, Teresa Armijos Burneo, de la Universidad de Anglia del Este en Norwich, Inglaterra.

Armijos Burneo asegura que la relación Colombia – Inglaterra ha servido para

aprender a investigar en contextos difíciles y la necesidad de tener en cuenta las necesidades culturales para aplicar enfoques diferenciados en sus pesquisas.

Con estas dos iniciativas, entre otras, se aporta para construir lineamientos con enfoque diferencial en la gestión del riesgo y se han desarrollado estrategias para mejorar el análisis de la vulnerabilidad y la toma de decisiones desde el gobierno nacional y local.



Título de investigación:
Strengthening Resilience to Volcanic Areas (Streva), caso Colombia

Investigador principal:
Teresa Armijos Burneo, Universidad de Anglia del Este, Norwich, Inglaterra

Coinvestigadores:
Lina Andrea Zambrano  Hernández, Viviana Ramírez Loaiza, María Camila Gutiérrez Rodríguez, Andrés Carvajal Díaz - Universidad de Manizales. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Escuela de Psicología, grupo de investigación: Psicología Clínica y Procesos en Salud

Período de investigación:
2014 a 2016

Financiación:
Universidad de Anglia del Este, Norwich, Inglaterra

El trabajo de campo tuvo como socios locales al Servicio Geológico Colombiano y a la UNGRD, en colaboración de la Universidad de Manizales, en los municipios de Villamaría en el departamento de Caldas, y Lérída, Armero y Guayabal del Tolima.