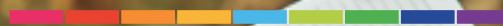


PESQUISA

PUBLICACIÓN DE
DIVULGACIÓN CIENTÍFICA
Y TECNOLÓGICA

Javeriana



NÚMERO 55 ■ MARZO - MAYO DE 2021 ■ ISSN: 1909-8715

EDUCACIÓN PARA LA PAZ:
*una opción para reconocer incluso a los
que no han sido víctimas ni victimarios*

Rector

Jorge Humberto Peláez Piedrahita, S. J.

Rector de la seccional Cali

Luis Felipe Gómez Restrepo, S. J.

Vicerrector de Investigación

Luis Miguel Renjifo Martínez

Vicerrector Académico

Luis David Prieto Martínez

Vicerrector de Extensión y Relaciones Interinstitucionales

Luis Fernando Álvarez Londoño, S. J.

Vicerrector del Medio Universitario

Luis Guillermo Sarasa Gallego, S. J.

Vicerrectora Administrativa

Catalina Martínez de Roza

Secretario General

Jairo Humberto Cifuentes Madrid

PESQUISA JAVERIANA

Publicación de divulgación científica y tecnológica

Pontificia Universidad Javeriana

ISSN 1909-8715

Número 55 - año 15

Marzo - mayo de 2021

pesquisa@javeriana.edu.co

Vicerrectoría de Investigación

Carrera 7.ª n.º 40-62, piso 4. Bogotá, D. C.

www.javeriana.edu.co/pesquisa

Comité editorial

Fanny Almarío Mayor, Iván Leonardo Cepeda Leal, Juan Carlos Cobo Gómez, Juan Pablo Correa Páez, Diana Victoria Fernández Ramírez, Lisbeth Fog Corradine, Karen González, Juan Pablo Guzmán Mena, Gonzalo Hernández Jiménez, Óscar Hernández Salgar, Nicolás Martínez Durán, Claudia Marcela Mejía Ramírez, María Ximena Montaña Roza, Nicolás Morales Thomas, María Fernanda Patiño, Arritokieta Pimentel Irigoyen, Luis Miguel Renjifo Martínez, Marcel Camilo Roa Rodríguez.

Editora general

Lisbeth Fog Corradine

Productora ejecutiva

Claudia Marcela Mejía Ramírez

Asistente editorial

Juan Pablo Correa Páez

Corrección de estilo

Sebastián Montero Vallejo

Editor gráfico

Nicolás Martínez Durán

Diseño y diagramación

Camila Mejía Valencia

Fotografía de portada

Juancho Torres - Agencia Anadolu

Producción editorial

Editorial Pontificia Universidad Javeriana

Preprensa e impresión

Comunican S. A.

Distribución

El Espectador

PESQUISA JAVERIANA es una publicación de la Pontificia Universidad Javeriana, sedes Bogotá y Cali. Los artículos firmados no expresan necesariamente la opinión de la Universidad.

SE PERMITE LA REPRODUCCIÓN DE LOS ARTÍCULOS, SIEMPRE Y CUANDO SE CITE LA FUENTE.

EDITORIAL

LA ÉTICA, INGREDIENTE ESENCIAL EN LA INVESTIGACIÓN PERTINENTE

El valor de publicar libros y artículos científicos radica en la circulación del avance del conocimiento, ya que permite la discusión académica bien fundamentada, cuestionar y refutar esos saberes y, muy especialmente, expandir las fronteras de lo conocido. Con esta tradición de cientos de años, las diferentes disciplinas han dialogado y evolucionado con el firme propósito de transformar el mundo y nuestra comprensión de él. Sin embargo, la dinámica de circulación del conocimiento científico se ha visto afectada por acciones poco éticas que, en últimas, le hacen daño a la ciencia y a todos como sociedad.

Son diversas las prácticas desafortunadas en las cuales se puede incurrir durante el proceso de una investigación. Por mencionar algunas, relacionadas con las publicaciones científicas, están la autoría *presionada*, en la que un investigador aprovecha su posición de autoridad con sus colegas para ser incluido en artículos sin tener mayor participación en el trabajo, o la autoría *fantasma*, que ocurre cuando no se reconoce la participación de una persona que ha contribuido sustancialmente en la investigación o redacción del artículo. Estos conceptos, retomados de Dianne M. Bennett y David McD. Taylor en "Unethical practices in authorship of scientific papers" (2003), son una muestra de acciones perjudiciales y deshonestas.

Otras prácticas que se suman a este panorama son la dilución de responsabilidad en trabajos en coautoría, la fragmentación o subdivisión de los resultados de una investigación en demasiadas publicaciones o la utilización de los mismos hallazgos para publicarlos en diferentes revistas, entre otras prácticas. Estas actuaciones afectan el entorno científico, puesto que, por un lado, pueden llegar a reducir la credibilidad social en la ciencia y el valor de la producción del nuevo conocimiento o, por el otro, pueden sobrecargar innecesariamente los canales por los que este circula.

Para enfrentar hechos como los mencionados, se han diseñado e implementado en diferentes países marcos regulatorios sobre el desarrollo de las actividades científicas, comprometiendo la financiación y el respaldo institucional para fomentar prácticas más sanas y constructivas que impulsen un conocimiento realmente novedoso, pertinente y transformador.

Algunos de estos ejemplos son el Responsable Conduct of Research (RCR) en Estados

Unidos o la European Federation of Academies of Sciences and Humanities (ALLEA). Ambos sistemas buscan que las universidades desarrollen políticas institucionales, procedimientos y capacitaciones en temas como la autoría en publicaciones; el cuidado y uso de animales; la investigación colaborativa, los conflictos de interés, el uso y manejo de datos, y los ambientes propicios para la investigación, entre otros.

Colombia viene dando pasos iniciales hacia el fortalecimiento de sus normativas nacionales a partir de la *Política de ética, bioética e integridad científica*, aprobada en 2017. Ahora, son las universidades las llamadas a desarrollar los lineamientos institucionales que respondan a esos propósitos.

La Pontificia Universidad Javeriana ha implementado estrategias en la búsqueda de la consolidación de una cultura de la integridad científica. Los lineamientos y la reflexión permanente sobre los comités de investigación y ética, el fomento de la formación de los profesores en las mejores universidades del mundo y la oferta de capacitaciones sobre estos temas son acciones orientadas a la incorporación, en su cotidianidad investigativa, de la ética como un elemento esencial. Una de estas acciones fue la visita en la Javeriana, en 2018, de expertos de la Universidad de Harvard para promover en la comunidad una conducta responsable de la investigación y el conocimiento. De igual forma, el año pasado se promovió el desarrollo de foros virtuales sobre el consentimiento informado, la autoría y el manejo de datos en la investigación.

Es de ingenuos desconocer que existen presiones de toda índole en el recorrido de la producción de nuevo conocimiento. Sin embargo, se requiere mayor pedagogía y conciencia para identificar que las *buenas prácticas* sustentadas en la ética e integridad científica facilitarían comprender cuándo y cómo se debe reconocer en una publicación el trabajo o la participación de diferentes investigadores. No es lo mismo ser autor que reconocer y agradecer una participación puntual o reflejar la vinculación institucional de manera correcta.

Esas buenas prácticas éticas y responsables de la comunidad científica colombiana deben ser la garantía para generar un conocimiento trascendente y transformador de nuestra sociedad.

LUIS MIGUEL RENJIFO MARTÍNEZ

Vicerrector de Investigación

Pontificia Universidad Javeriana

CONTENIDO



2

EDITORIAL

La ética, ingrediente esencial en la investigación pertinente

Por Luis Miguel Renjifo Martínez
Vicerrector de Investigación
Pontificia Universidad Javeriana



4

CREACIÓN ARTÍSTICA

Creaciones indígenas: mucho más que artesanías

Conocer y divulgar los procesos de creación de los pueblos indígenas de Latinoamérica y cómo estos trabajan con otros seres de la naturaleza fue el sueño hecho realidad de Ana Cielo Quiñones, docente javeriana.

Por Juliana Gallego Suárez



6

CIENCIA Y SOCIEDAD

Cigarrillo electrónico, el enemigo oculto

Los cigarrillos electrónicos causarían efectos nocivos en la salud del fumador, concluyen estudiantes de un semillero de investigación javeriano.

Por Lisbeth Fog Corradine



9

INNOVACIÓN

Construcción sostenible 'made in' PUJ

Investigadores en Bogotá y Cali crearon dos innovadores productos a partir de desechos sólidos que ofrecen soluciones de construcción sismorresistentes, versátiles y económicas.

Por Amira Abultaif Kadamani



12

CIENCIA PROFUNDA

Comprender las inversiones internacionales: una cuestión de riesgo

¿Vale la pena invertir en mercados internacionales? ¿A qué riesgos se expone el inversionista? Investigación javeriana indagó en la intrincada lógica del mercado bursátil mundial.

Por Paula Andrea Grisales Naranjo



Portada

INFORME ESPECIAL

14

¡El neoliberalismo tiene la culpa!

En el Alto Cauca la violencia empezó desde hace más de setenta años, y aunque los violentos van y vienen, uno de ellos se mantiene: el neoliberalismo.

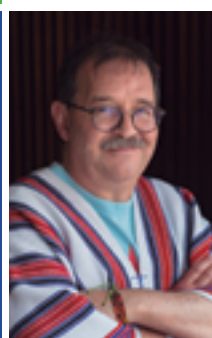
Por Juan Sebastián Salazar Piedrahita

16

Educación para la paz: una opción para reconocer a los que no han sido víctimas ni victimarios

Se habla de las más de ocho millones de víctimas del conflicto; poco se sabe de los otros 40 millones de colombianos que han visto la guerra de costado y que también han sido afectados. La educación para la paz debe apuntar sobre todo a estos últimos.

Por Claudia Marcela Mejía Ramírez



19

HUELLAS

El 'pisco' de la historia de la pedagogía en Colombia

Oscar de Jesús Saldarriaga es sensible a las luchas de quienes han sido marginados, entre ellos los maestros. Por más de cuarenta años ha reconstruido la historia de la pedagogía en Colombia.

Por María Ximena Montaña Rozo



22

NOVEDADES EDITORIALES

Cuatro libros de la Editorial Javeriana

'Nudsumar': guardianes de cuerpos, casas, aldeas y sueños. Para los kuna el espíritu del tallador vive en las figuras de madera.

CREACIONES INDÍGENAS: mucho más que artesanías

Conocer y divulgar los procesos de creación de los pueblos indígenas de Latinoamérica y cómo estos trabajan conjuntamente con otros seres de la naturaleza fue el gran reto y un sueño hecho realidad para una docente de la Pontificia Universidad Javeriana.

Por Juliana Gallego Suárez
Fotografías: Duiren Wagua, álbum de familia
Juajibioy Chicunque, Cinthya Paz

El mundo está lleno de categorizaciones: desde muy pequeños los seres humanos aprenden los colores e incluso que estos pueden asociarse a hombres y mujeres. Se categoriza a diario por enseñanzas de antepasados o por la misma necesidad humana de comunicación, y aunque no todas las categorizaciones son inadecuadas, deténgase a pensar... ¿Quién se encarga de enseñar a hacer todo lo contrario, esto es, a descategorizar?

La vida no puede volver a ser la misma después de vivirla y, de hecho, a partir de 1992 jamás volvió a ser la misma para la profesora Ana Cielo Quiñones, cuando, siendo diseñadora industrial de la Pontificia Universidad Javeriana y magíster en Historia Latinoamericana de la Universidad Internacional de Andalucía, recorrió gran parte del territorio colombiano visitando comunidades indígenas y pueblos afro. Participó en la Gran Expedición Humana, adentrándose en esa Colombia oculta pero gigante en sabiduría

y conocimiento. En ese momento, supo que su trayectoria y vida académica estarían ligadas a la visibilización de las culturas indígenas y sus creaciones, y, en la actualidad, casi 30 años después, no solo a darlas a conocer, sino también a descategorizarlas. "Son categorías que se han puesto a las creaciones indígenas sin muchas veces mayor reflexión, y sin tener en cuenta las voces de los pueblos indígenas", dice.

Para buena parte de la cultura occidental, la mayoría de trabajos de las comunidades indígenas que incluyen manualidades es denominada como artesanía. La dicotomía tiene lugar cuando profesionales como los arqueólogos hallan en fósiles o en rocas esas mismas manualidades y las llaman arte, o cuando alguien en calidad de turista acude al Museo del Oro y encuentra arte en esas obras. ¿Qué las hace ser

arte? ¿La tradición? ¿Qué diferencia existe entre el arte de aquel entonces y el de ahora? ¿Por qué el de antes es arte y el de ahora artesanía?

La creación del libro

Para resolver esas inquietudes surgió la idea de un libro que permitiera aproximarse a los procesos de creación indígena. Mediante una convocatoria abierta, impulsada por la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Javeriana, Quiñones y Fernando Quiles García, director de la Red Enredars y profesor del área de Historia del Arte de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla (España), recibieron alrededor de 25 escritos. Así, después de año y medio, emergieron 15 historias que se plasmaron en el libro *Mundos de creación de los pueblos indígenas de América Latina*. Se trata de un viaje por la cerámica tiwanaku de Bolivia, los

textiles de los Andes surcentrales, los jarrones de la Gran Nicoya, la manta muisca, las creaciones de madera kunas, entre otros muchos mundos de creación.

En ese momento, supo que su trayectoria y vida académica estarían ligadas a la visibilización de las culturas indígenas y, en la actualidad, casi 30 años después, no solo a darlas a conocer, sino también a descategorizarlas.

Un narrador indígena

Precisamente sobre las creaciones de madera y justo en el corazón del libro está la historia escrita por Cebaldo de León Inawinapi, quien narra un nacimiento en su natal isla Guna Yala, antiguamente llamada Kuna Yala, un territorio autónomo ubicado en el oriente de Panamá.

En su comunidad se fabrican piezas de madera para cuidar del recién nacido, y estas cobran vida como guardianes de la nueva vida. "El arte como concepto no existe en la comunidad indígena", le dijo este antropólogo a PESQUISA JAVERIANA, "no hay palabras, porque la forma de ver el mundo para un kuna es arte; la forma de entender las aguas o el río es que no existe una forma de saber el arte para ver, o el arte para no ver, porque en tu forma de vida, desde el parto hasta la muerte, es arte". Con estas palabras, Cebaldo confirma la necesidad de 'descategorizar' que tiene la profesora Quiñones.

El hacedor de flautas

Otra historia del libro narra la vida de Jesús Alfonso Juagibioy Jamioy, hijo de grandes defensores del territorio y quien recuerda cómo su padre trabajaba fabricando ataúdes. En medio de las caminatas a las que lo acompañaba para recopilar materiales, Jesús Alfonso se fue dando cuenta de cuáles eran los mejores recursos naturales para fabricar flautas. Siempre le gustó la música, en el colegio inició en bandas de sonidos andinos y de allí tomó impulso para dedicarse al oficio de hacer flautas y elaborar otros instrumentos musicales. "En mi comunidad, la kamëntsá, existe un sonido para todos los momentos transcendentales de

la vida", dice. Y agrega que, al elaborar las flautas, la oralidad está presente y es la forma de perpetuar en el tiempo su cultura y preservar las lenguas y las tradiciones.

Tejiendo identidad

Del proceso de creación del libro y de la cercanía que durante años ha tenido la profesora Quiñones con la comunidad arhuaca de la Sierra Nevada de Santa Marta, también surgió un documental, *Tutu. Tejido del conocimiento*. Su productor principal se llama Amado, un hombre convencido de que el tejido de su pueblo, más que una artesanía, es su identidad. En sus propias palabras, "es el nacer del pueblo y del mundo". La necesidad, para Amado, de realizar el documental es lograr que los occidentales conozcan acerca de su cultura y la miren con otros ojos.

"La forma de ver el mundo para un kuna es arte; la forma de entender las aguas o el río es que no existe una forma de saber el arte para ver, o el arte para no ver, porque en tu forma de vida, desde el parto hasta la muerte, es arte".

CEBALDO DE LEÓN INAWINAPI

Mundos de creación: ¿proceso generador de conocimiento?

Además de la descategorización, otro debate que surge a raíz de la valorización de los procesos de creación de los pueblos indígenas es si son generadores de conocimiento.

Para la profesora Quiñones, todo proceso creativo es generador de conocimiento. Solo se debe entender que el ser humano no es el centro de la naturaleza y que la reconexión con ella será lo que permita retomar el cúmulo de conocimiento ancestral perdido.

El reconocido curador colombiano Eduardo Serrano, consultado como fuente externa del libro, considera que "todo aquello que es producto de la creatividad humana es generador de conocimiento. Por una parte, la creatividad es inherente al ser humano y, siendo su expresión producto de experiencias particulares, el hecho de compartirlas enriquece a toda la sociedad".

Quizás uno de los trabajos que las personas deben realizar, en este paso por la vida, es que la madre tierra las reconozca como trabajadores de su preservación, o al menos esa es la reflexión final que deja el libro, compendio de historias de más de 400 páginas que, para su editora académica, constituye el inicio de un eterno trabajo como humanos para aprender a descategorizar lo existente y abrazarse culturalmente, en medio de la diferencia, con los demás seres de la naturaleza.

Para leer más:

- Quiñones Aguilar, A. C. (ed.). (2021). *Mundos de creación de los pueblos indígenas de América Latina*. Editorial Pontificia Universidad Javeriana-Universidad Pablo de Olavide.
- Quiñones Aguilar, A. C. y Villafanda Chaparro, A. 2019., Tutu. El tejido del conocimiento. *Catálogo de Obras Artísticas*, revisado 19 de marzo de 2021, <https://catalogodeobras.javeriana.edu.co/catalogodeobras/items/show/531>.
- Editorial PUJ. (2019, noviembre 1). Mundos de creación de los pueblos indígenas de América Latina [video]. <https://www.youtube.com/watch?v=5QSQOrDS2r8&feature=>

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Mundos de creación de los pueblos indígenas de América Latina

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ana Cielo Quiñones Aguilar
COINVESTIGADORES: pueblo arhuaco, Amado Villafañá y creadores de la productora audiovisual Yosokwi

Facultad de Arquitectura y Diseño
Departamento de Diseño
Grupo de investigación Diseño Sociocultural

PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN: 2019-2020



Momentos de serenata y fiesta del grupo Quillakams



Cesto de forma globular sin tapa. Aporte cultural indígena, mucho más que artesanía.

Cigarrillo electrónico, EL ENEMIGO OCULTO

Los cigarrillos electrónicos causarían efectos nocivos para la salud del fumador, concluyen estudiantes de un semillero de investigación javeriano en artículo publicado en *International Journal of Epigenetics*, una de las revistas científicas más prestigiosas en su área.



Por Lisbeth Fog Corradine
Fotografías: iStock

No por inhalar un cigarrillo electrónico el fumador debe estar tranquilo. Luego de revisar más de 90 artículos científicos sobre los posibles efectos de este dispositivo, investigadores javerianos concluyen que estos cigarrillos pueden generar efectos adversos a la salud de quien los consume.

Más exactamente, dicen que "el uso de cigarrillos electrónicos continúa siendo una fuente de exposición a sustancias con potencial carcinogénico [...], promueve daños en las células, afecta la respuesta inmune normal y, en altas dosis, el desarrollo normal de los fetos".



Aseguran que alteran procesos epigenéticos en el organismo, lo que significa que la molécula del ADN del fumador se desestabiliza a causa de factores ambientales, generando cambios en la manera como se expresan los genes que cumplen funciones específicas. "Se transforma [esa expresión de los genes] si yo, por ejemplo, estoy expuesta al vapor del cigarrillo electrónico, vivo en un lugar contaminado o si tengo una mala dieta", explica Camila Bernal, estudiante del Semillero de Investigación Epigenética y Cáncer Pulmonar, de la Pontificia Universidad Javeriana. "Se activan los genes que no deberían estar activos en condiciones normales o se reprimen los que deben estar activos, algunos de los cuales se asocian a inestabilidad genética, que podría originar el cáncer". Y añade: "Eso explicaría, por ejemplo, por qué unas personas, teniendo ciertos estilos de vida, son más susceptibles a ciertas enfermedades".

Un viaje al interior del cigarrillo electrónico

Los cigarrillos electrónicos son dispositivos "que calientan una solución líquida para crear vapor, el cual es inhalado por los usuarios", de acuerdo con el Ministerio de Salud y Protección Social. Entre los principales ingredientes que 'vapean' los consumidores se encuentra el propilenglicol, cuya inhalación a altas temperaturas puede irritar ojos y garganta, y afectar las vías aéreas. La mayoría de soluciones contiene además glicerol, que

puede desarrollar diferentes enfermedades pulmonares, nicotina, sustancia adictiva que aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares, respiratorias y gastrointestinales, y sabores aromatizantes, que aparentemente no son tan inofensivos.

En la industria alimentaria, explica Bernal, es posible que algunos alimentos contengan propilenglicol y glicerol, lo cual está aprobado. Pero no es lo mismo ingerirlos que inhalarlos. "En uno de los artículos que revisamos, esos compuestos son el tipo de diluyente que genera algunos daños a nivel inmunológico e inflamatorio", asegura. "A eso se suma que cuando le ponemos el sabor a fresa, en la vaporización del saborizante cambian los compuestos y se generan diferentes reactivos, que también serán dañinos. Entonces, cuando se cambia el proceso, y ya no se trata de ingerir sino de inhalar, la combustión también cambia todos esos compuestos que tienen los cigarrillos electrónicos y generan consecuencias como irritación de las vías respiratorias".

La idea para producir este tipo de cigarrillos viene desde la década de los años sesenta. Pero solo fue hasta 2003 cuando Hon Lik, médico farmacéutico chino, fumador él desde su infancia y con el firme deseo de dejar de hacerlo, convirtió ese sueño en una realidad y comercializó el producto. Desde entonces ha habido al menos cuatro generaciones de dispositivos con tecnologías cada vez más refinadas.

El artículo "Electronic cigarettes: Genetic and epigenetic impact (review)", publicado en la revista científica *International Journal of Epigenetics*, destaca la evidencia de 87 compuestos químicos en los cigarrillos electrónicos. "El combustible es muy variable", precisa Nicolás Niederbacher, uno de los 18 autores del artículo, todos pertenecientes al semillero de investigación dirigido por la bioquímica Adriana Rojas. "Quizás esa heterogeneidad entre los combustibles es lo más llamativo, porque en realidad no hay un proceso estandarizado de fabricación", señala el investigador.

Y si uno revisa los empaques, difícilmente encontrará una etiqueta que mencione los ingredientes que el fumador está aspirando. "En un cigarrillo electrónico puede haber compuestos ácidos, alcoholes, solventes, heterocíclicos", afirma Bernal, y agrega que "muchas de estas sustancias que se generan en el proceso de vaporización son dañinas para la salud, como metanoles y benzaldehídos. Son una amplia gama de compuestos que son conocidos por ser nocivos para la salud". Faltan más estudios, pero la conclusión es que estos compuestos predispondrían a enfermedades asociadas con la respuesta inflamatoria, como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), asma, enfermedades del sistema inmune, alergias y cáncer.

Por esa razón, los Centros para el Control de Enfermedades (CDC, por su sigla en inglés) y la Administración de Alimentos y Medicamentos



UN SEMILLERO CON INVESTIGADORES DE VARIAS DISCIPLINAS DE PRE Y POSGRADO

El Semillero de Investigación Epigenética y Cáncer Pulmonar nació en septiembre de 2014 a partir del interés de dos profesoras, una clínica y una bioquímica, de la Facultad de Medicina de la Javeriana, convencidas de que la interdisciplinariedad en la investigación científica es la clave para lograr la excelencia. Su lema es $1+1=1$. "Tenemos claro que es muy importante la fusión de esas dos áreas. Somos un equipo y cada uno aporta desde su saber", dice Adriana Rojas. Empezaron con tres estudiantes y hoy son alrededor de 25, entre los cuales algunos están iniciando su pregrado y otros terminando su doctorado. El único requisito es "tener ganas de aprender".

El artículo científico que publicaron en inglés, en una revista internacional, fue un logro, así mismo, han publicado dos artículos

más en revistas colombianas y en español, producto de las campañas y actividades que realizan la Facultad de Medicina, el Hospital Universitario San Ignacio (HUSI) y el Centro Javeriano de Oncología para promover la cesación del tabaco, cuenta Alejandra Cañas.

"En el Simposio de 2019 organizamos un conversatorio sobre cigarrillo electrónico. Preparamos conferencias y, después de eso, dijimos: hay que escribirlo", recuerda la investigadora.

Presentaron el artículo a dos revistas y fue rechazado. La tercera fue la vencedora. "El último editor celebró que los autores fueran estudiantes de pregrado y posgrado, y destacó la buena calidad de la investigación y el buen inglés", destaca Rojas.



(FDA, por su sigla en inglés), ambos organismos de Estados Unidos, advierten: "Los productos de cigarrillos electrónicos o vapeo (que contengan nicotina o THC) nunca deben ser usados por jóvenes, adultos jóvenes o mujeres embarazadas". Eso lo tienen comprobado.

Más sobre los procesos que producen efectos nocivos

Bernal y Niederbacher explican que en los artículos revisados se destacan diferentes investigaciones llevadas a cabo en ratones, anfibios y modelos celulares. En el primer caso, se hicieron pruebas en ratonas embarazadas de las que se concluyó que el vapor del cigarrillo electrónico afecta al feto, especialmente a nivel pulmonar, y en el segundo caso se presentaron cambios morfológicos en los anfibios, principalmente en su sistema óseo. "Estos modelos animales validan la hipótesis de que los cigarrillos electrónicos afectan genes que están involucrados en procesos trascendentales, como el desarrollo embrionario, incluso pueden transmitirlos a su descendencia", afirma Bernal.

"El problema con estos dispositivos es que la población en riesgo somos todos", agrega Niederbacher, "y como todos estamos en riesgo, y como el vapor de estos dispositivos genera efectos en células animales que, aunque son diferentes, tienen muchas similitudes con las células humanas, se justifica el hecho de ejercer medidas utilizando el principio de precaución".

La historia detrás de la historia

En Colombia, el 16 % de los universitarios ha usado cigarrillos electrónicos alguna vez en la vida, según datos del III Estudio Epidemiológico Andino sobre Consumo de Drogas, realizado en 2016. Cinco años más tarde, es muy probable que este porcentaje haya subido, razón por la cual los investigadores del semillero han iniciado otro proyecto —en asocio con las universidades Industrial de Santander y Tecnológica de Pereira, y la Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax (Asoneumocito)—, para demostrar el impacto genético y epigenético de los cigarrillos electrónicos en jóvenes universitarios. "Los estudiantes de colegio y los adolescentes universitarios son los mayores consumidores de cigarrillo electrónico en este momento en el mundo", asegura la neumóloga del HUSI y docente de la Pontificia Universidad Javeriana, Alejandra Cañas.

En su portal web, la tabacalera Phillip Morris International ofrece "dos productos innovadores de tabaco calentado: iQOS y teepes", además de los cigarrillos tradicionales. Sobre el primero, dice que ya cuenta con "millones de consumidores". Pero reconoce que su departamento de innovación y desarrollo está creando "alternativas menos perjudiciales que los cigarrillos", con lo que confiesa el potencial daño de sus productos.

"Lo que han hecho es atraer a grandes empresas que trabajan en el llamado

'neuromarketing', y el foco son los adolescentes", resalta Cañas. Debido a su trabajo en prevención del uso del tabaco, esta investigadora considera que el consumo de cigarrillos electrónicos es un problema de salud pública, porque además, dice, "afecta al consumidor, a quien está a su lado, y genera contaminación ambiental. Esto lo tenemos que frenar. Es una responsabilidad social", concluye.

Para leer más:

- Niederbacher, N. et al. (2021). Electronic cigarettes: Genetic and epigenetic impact (Review). *International Journal of Epigenetics*, 1(2). <https://doi.org/10.3892/ije.2021.2>
- Epilab. Epigenetics & Cancer Research Group. <https://epilab.co/>

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Electronic Cigarettes: Genetic and epigenetic impact (review)

INVESTIGADORAS PRINCIPALES:

Adriana Rojas y Alejandra Cañas

COINVESTIGADORES: Nicolás Niederbacher, Litzzy Gisella Bermúdez, Daniel Mauricio González, Camila Bernal, Francisco García, Daniel León, María José Pinzón, Carlos Camero, Ithzayana Madariaga, Paula Sánchez, Andrea Rodríguez, Salime Hurtado, Catherine Tovar, Santiago Rodríguez-Ariza, Rafael Castro, Mariana Guerra

Semillero de Investigación Epigenética y Cáncer Pulmonar
Instituto de Genética Humana
Departamento de Medicina Interna
Facultad de Medicina

PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN: 2019-actualmente.

CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE 'made in' PUJ



Plataforma experimental para el ensayo de los aisladores de caucho natural en escala real



Investigadores en Bogotá y Cali crearon dos innovadores productos con el objetivo de ofrecer soluciones de construcción sismorresistentes, versátiles, económicas y desarrolladas a partir de desechos sólidos.

Por Amira Abultaif Kadamani

Fotografías: Ingrid Madera y Miguel Martínez

Perder la vida por efecto de un terremoto genera un pánico abrumador, pero perder la casa y todos los bienes en su interior no se queda atrás. La incertidumbre por la subsistencia en esas condiciones puede llegar a ser aún más apabullante, especialmente con familia abordo.

Con eso en mente, dos ingenieros civiles de distinta trayectoria, una de la seccional Cali y el otro de Bogotá, convergieron en una misma motivación: aminorar, tanto como fuera posible, los riesgos que supone enfrentarse a cualquiera de los dos escenarios. Así, desde sus respectivas orillas de trabajo, concibieron, diseñaron y crearon dos soluciones innovadoras que no solo subsanan estas realidades presentes y latentes, sino que lo hacen con base en la necesidad de ser ecológicamente sostenibles y económicamente circulares. Se trata de un aislador sísmico a partir de caucho reciclado, y de láminas fabricadas utilizando envases de tetrapack, que los investigadores llaman Ecostruct. Cada una de estas innovaciones se explica a continuación.

Para leer más:

- Losanno, D. "Recycled versus Natural-Rubber Fiber-Reinforced Bearings for Base Isolation: Review of the experimental findings". *Journal of Earthquake Engineering*, 2020. <https://doi.org/10.1080/13632469.2020.1748764>

SÁNDWICH ANTISÍSMICO

Producto: aislador sísmico. Se trata de un soporte que se introduce encima del cimiento y entre las columnas estructurales de una edificación para disipar la energía que llega durante un movimiento telúrico, y así disminuir su fuerza potencialmente destructora.

Usos: construcciones de interés comunitario, como hospitales, estaciones de policía y bomberos, entidades gubernamentales y colegios, así como edificios residenciales.

Fabricantes tradicionales: Estados Unidos, Japón, Italia, Suiza, Alemania y Chile.

Composición tradicional: capas intercaladas de caucho natural y platinas de acero, cada una de entre uno y dos centímetros de grosor hasta completar una altura de 45 centímetros, en promedio, para conformar una suerte de sándwich amortiguador.

Función: disipar las ondas sísmicas, permitiendo que la edificación sea flexible horizontalmente —como normalmente se concibe el movimiento provocado por un sismo—, pero rígida y estable verticalmente, de tal manera que se reduzcan ostensiblemente las averías estructurales que podría sufrir la construcción.

Innovación javeriana: desarrollo de un aislador sísmico de manufactura nacional con caucho reciclado de neumáticos usados y malla de fibras plásticas muy resistentes como refuerzo. Este proyecto es ejecutado por la doctora en ingeniería Ingrid Madera Sierra.

Idea patentable: desarrollo local con materiales innovadores. En 2018, se presentó ante la Superintendencia de Industria y Comercio la solicitud, aún en trámite, de patente nacional del dispositivo hecho con caucho natural, una versión anterior al de caucho reciclado.

Proyección social: aunque los usos son variados, el proyecto está orientado a la creación de aisladores resistentes, económicos y ecosostenibles que se puedan usar en la construcción de edificios de baja y mediana altura (máximo seis pisos) destinados a la vivienda familiar, para que las personas no pierdan su hogar ante movimientos telúricos.

Fases de desarrollo: durante cinco años de estudio sobre el tema, Madera realizó prototipos de aisladores de caucho natural y platinas metálicas, así como de fibras plásticas; fabricó modelos y los probó en escala



Prototipos en escala real de los aisladores de caucho natural sin conexión fibro-reforzados

real, es decir, en el tamaño y con las cargas que soporta un edificio residencial de cinco pisos (aún no se ha implementado en una construcción real). También desarrolló los prototipos con caucho reciclado y fibrorreforzados, y está en proceso de crear modelos a escala real para probar su efectividad.

Resultados de análisis computacional y en laboratorio: en un estudio comparativo de ambos tipos de aisladores, se concluyó que el producido con caucho natural y reforzado con fibras es altamente efectivo para estructuras de mediana altura. Para aquellas construcciones más altas o pesadas, los reforzados con platina son una mejor opción. Entre tanto, los aisladores fibrorreforzados con caucho reciclado son convenientes para estructuras de hasta cuatro pisos.

Peso que soportan los aisladores desarrollados por la investigadora: 200 toneladas.

Costo de aisladores tradicionales: entre 7000 y 10 000 dólares cada uno.

Costo de aisladores propuestos por la investigadora: 2000 dólares cada uno.

Valor agregado frente a otras alternativas: “Aunque las normas de construcción vigentes desde 2010 obligan a que las nuevas construcciones deban ser sismorresistentes, la principal finalidad de aquellas es lograr que estas no colapsen y permitan la evacuación de las personas en su interior para salvaguardar su vida. No obstante, muchas edificaciones terminan con daños estructurales que les restan o las privan del todo de su funcionalidad, por lo que deben ser intervenidas y reparadas. Mi objetivo es que los edificios residenciales, que son los que más se construyen y usa la

sociedad, no solo resistan un sismo, sino que no dejen de ser operativos, porque eso tiene un impacto social y económico muy grande”, asegura Madera. “El costo adicional de una obra con nuestros aisladores sísmicos ronda el tres por ciento, lo que creemos que lo hace muy atractivo para el mercado, porque los constructores pueden promocionar sus proyectos con un gran valor diferencial frente a lo que existe hoy. Este proyecto plantea dos soluciones en una: el control sísmico y el reciclaje de un material muy contaminante, como las llantas”, añade.

Reconocimientos: en 2018 ganó la convocatoria de financiación interna a proyectos de investigación de la Universidad Javeriana, seccional Cali, para desarrollar el prototipo en escala reducida del aislador, y en 2019 ganó la convocatoria de tecnologías emergentes para la mitigación de riesgo sísmico de infraestructura civil, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias), para probar el aislador propuesto a escala real. Este último proceso se inició en noviembre de 2020.

Valoración externa: “Pese a que hace más de 15 años empezamos a promover el uso de aisladores, hoy solo existen unos 15 edificios en Colombia que los tienen, debido a los sobre costos que generan: un inmueble habitacional con aisladores incrementa entre el 18 % y el 20 % el costo de obra. Valoro mucho el trabajo de la ingeniera Madera, porque probó la eficacia de sus aisladores, que me parecieron increíbles. Aunque no conozco experiencias internacionales con aisladores de caucho reciclado, su esfuerzo es admirable, porque esa es la dirección en la que debemos ir”, sostiene el ingeniero Raúl Solarte, pionero en el diseño de las primeras construcciones con aisladores en el país: la Clínica Amiga de Comfandi y el Centro Médico Imbanaco, ambas en Cali.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Desarrollo Tecnológico de un Aislador Sísmico de Bajo Costo para Edificaciones de Baja Altura

INVESTIGADORES: Ingrid Madera Sierra

Facultad de Ingeniería y Ciencias
Departamento de Ingeniería Civil
Pontificia Universidad Javeriana, seccional Cali

PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN: 2016-vigente

DE LA CAJA A LA CASA

Producto: estructuras hechas a partir de láminas termoformadas de grosor variable, fabricadas de residuos y envases usados de Tetra Pak.

Usos: construcción de bodegas, refugios, viviendas temporales o permanentes, módulos multifuncionales u oficinas.

Fabricante de la lámina: Representaciones Industriales de Orión (Riorión), aliado del proyecto javeriano creado y liderado por el doctor en ingeniería civil Federico Núñez, y sus colegas Fabián Aponte y Sebastián Aristizábal, con el apoyo de la Dirección de Innovación de la Vicerrectoría de Investigación de la Pontificia Universidad Javeriana.

Innovación javeriana: emplear las láminas de Riorión, usadas principalmente para la fabricación de muebles, en la construcción de espacios habitables. Sin alterar la composición original del laminado, Núñez y su equipo crearon columnas, vigas y viguetas que se ensamblan en distintas conformaciones geométricamente inteligentes para ser durables y sismorresistentes.

Idea patentable: cómo se corta el material y de qué forma. En 2020, se presentó la solicitud en Colombia, aún en trámite, ante la Superintendencia de Industria y Comercio, y una solicitud ante la Organización Mundial de Propiedad Intelectual.

Resultados de análisis computacional y en laboratorio: tras siete años de estudio del material original y sus propiedades, los investigadores determinaron que tiene una alta resistencia al ser sometido a fuerzas de viento y cargas de sismo. Así mismo, no es inflamable, no es receptor de hongos, no es fácilmente permeable al agua y tiene la bondad de conferir abrigo o frescura, dependiendo del material empleado en paredes, fachada y cubierta.

Proyección social: aunque los usos son variados, el objetivo fundamental es construir casas para albergar familias que han perdido su hogar por un desastre natural o por ser víctimas de hechos violentos (desplazamiento forzado, incendios, etc.).

Distribución interior: una cocina, un baño, una sala-comedor y un camarote.

Capacidad: una familia de cuatro personas.

Tamaño casa modelo: 10,3 metros cuadrados.



Tiempo de construcción: cerca de 15 días, desde la fabricación de las láminas y piezas estructurales hasta el ensamblaje.

Peso de la casa: 1800 kilogramos, aproximadamente.

Altura: 3,5 metros desde el suelo. No obstante, la base de la casa es un planchón de lámina subida a 70 centímetros de la superficie y apoyado sobre cuatro columnas insertas en zapatas (literalmente, como zapatos) de concreto de 50 centímetros de largo.

Composición de fachada y paredes: pueden ser del mismo laminado de Tetra Pak, así como de *drywall* o madera reciclada. No se debe utilizar ladrillo ni pañete, porque la casa perdería su cualidad de fácil armado y desarmado para ser reubicada y reusada.

Valor agregado frente a otras alternativas de ecoconstrucción: "Aunque en el mercado hay otras buenas opciones de construcción amparada en el reciclaje, como son los ladrillos plásticos tipo Lego, muchas de ellas deben utilizar una estructura metálica fuerte y pesada para lograr algún tipo de sismorresistencia. Ello encarece el costo de la obra y

le resta capacidad de autogestión", asegura Núñez, tras aclarar que sus edificaciones no requieren placa maciza de concreto ni personal especializado en obra.

Reconocimientos: este proyecto fue seleccionado entre 150 ideas innovadoras en 2020 por Oxelator (consorcio conformado, en Colombia, por la Universidad de Oxford, el Colegio de Estudios Superiores de Administración [CESA], la Fundación Bolívar y Davivienda) para recibir interventoría y capacitación en el desarrollo de proyectos con base tecnológica, estructuración y proyección financiera, así como participación en rondas de negocio con inversionistas.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Estructura modular transportable de elementos prefabricados para la construcción de edificaciones

INVESTIGADORES: Federico Núñez, Fabián Aponte y Sebastián Aristizábal

Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Civil
Dirección de Innovación
Vicerrectoría de Investigación

PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN: 2013-actualmente

Comprender las inversiones internacionales: UNA CUESTIÓN DE RIESGO

¿Vale la pena invertir en mercados internacionales?
¿A qué riesgos se expone el inversionista? ¿Cómo recompensa el mercado al inversionista por asumir esos riesgos? ¿Cuáles son sus componentes?
Investigación javeriana indagó en la intrincada lógica del mercado bursátil mundial.



Por Paula Andrea Grisales Naranjo
Ilustración: Camilo Vargas

A parte de informar sobre los principales acontecimientos, en los noticieros hay una constante: a diario un presentador relata los indicadores económicos: a cómo se compra y se vende el dólar en el mercado y si las acciones de Ecopetrol y el café subieron o bajaron de precio. Esta información es tan cotidiana que creemos entenderla, pero es la punta del *iceberg* de un sistema altamente complejo del que poco se conoce, que opera globalmente y que tiene incidencias en la vida diaria de cada ciudadano... La cuestión es ¿qué tanto entendemos sobre el funcionamiento de la tasa de cambio y las acciones? Y ¿cómo comprenderlo puede ser valioso si usted es —directa o indirectamente— un inversionista?

El docente e investigador Jairo Andrés Rendón Gamboa, del Departamento de Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Javeriana, ha indagado en estos temas buscando comprender las dinámicas de dos aspectos: por un lado, la manera en que los riesgos afectan la tasa de cambio y, por otro, cómo el riesgo cambiario afecta las acciones. En estos dos asuntos hay un elemento común sin el que sería imposible comprender la intrínseca dinámica del mercado bursátil: el riesgo cambiario, pero ¿de qué se trata?

A prueba de *dummies*

Si una persona decide poner cierto capital en el mercado bursátil internacional, lo primero que debe hacer es cambiar sus pesos a dólares. Esta inversión inicial puede dar ganancias o pérdidas, dependiendo de si las acciones de la empresa aumentan su valor en el mercado o si se deprecian; adicionalmente, también depende de si el dólar sube o baja de precio. Si sube, las ganancias también aumentan; pero si el dólar baja, las ganancias también bajan. Justamente, a la incertidumbre sobre el aumento o disminución del valor de la moneda se le llama *riesgo cambiario*.

Y... ¿de qué depende un mayor o menor riesgo cambiario?, ¿qué lo 'mueve'? La literatura sobre el tema habla del 'riesgo global', es decir, de situaciones que afectan la economía en el mundo, como los asuntos políticos. En términos generales, si la economía global se ve afectada por algo (por ejemplo, una pandemia como la que vive actualmente el

planeta), el riesgo cambiario aumenta, pero lo interesante es que no afecta de igual modo a todos los países. Ante momentos de incertidumbre, los inversionistas prefieren sacar sus recursos de economías más riesgosas, como las economías emergentes de los países suramericanos, y los llevan a economías más seguras, como las de Japón o los países de la Unión Europea. Estos movimientos inciden, a su vez, en el valor de las monedas.

La tasa de cambio, en palabras sencillas, se refiere a la equivalencia entre dos monedas. La más común para nosotros es la comparación entre una moneda con respecto al dólar, pero la hay con cualquier otra moneda. Es una regla de tres. Así, por ejemplo, para saber cuál es la equivalencia entre un peso colombiano y un peso argentino, basta con saber la equivalencia entre el peso colombiano y el dólar, y entre el peso argentino y el dólar.

Un nuevo tipo de riesgo

Si la literatura dice que uno de los riesgos que mueve la tasa de cambio es el riesgo global, dice Rendón, "hay unas dimensiones de riesgo que no son globales, sino locales. Yo las llamo *riesgos regionales*, y afectan los países de una misma región de manera similar". Esto significa que así como hay países más y menos riesgosos, hay regiones más y menos riesgosas.

Los riesgos regionales pueden tener muchos orígenes. Aunque no fueron explorados por Rendón en su estudio, desde su conocimiento en el tema se aventuró a lanzar varias hipótesis: países de regiones similares comparten muchos elementos, como aspectos culturales, políticos e idioma, y, además, por estar más cerca, comercian más entre ellos. En esa medida, son interdependientes, de modo que algo que afecte a un país afecta también a sus principales socios.

Esto explica por qué las regiones propuestas por Rendón son geográficas: las Américas —incluyendo toda Latinoamérica y Canadá—, los países africanos, los países de Asia, los países europeos y, finalmente, Oceanía, es decir, se dividieron en continentes. "De ellos", dice Rendón, "los países más seguros son los europeos y los asiáticos, mientras los más riesgosos son los africanos y los latinoamericanos".

¿Todos los huevos en la misma canasta?

Rendón explica que la comprensión de la existencia de los *riesgos regionales* subraya la importancia de mantener un portafolio

de inversión diversificado. "Tener todas las inversiones en Colombia es equivalente a tener 'todos los huevos en la misma canasta'. Cuando tú inviertes en otro país, empiezas a cargar unos riesgos diferentes. La idea de la diversificación es encontrar el buen balance, de manera que si a una inversión le está yendo mal por un lado, a otra le está yendo bien. Por eso si inviertes toda tu plata en una sola empresa, empiezas a asumir todo el riesgo de esa empresa, como les ocurrió a las personas que solo tenían sus inversiones en Avianca".

En este punto resulta muy relevante comprender los hallazgos del segundo estudio hecho por Rendón: el mismo concepto de la *diversificación* es aplicable a un contexto de inversión en el ámbito global. Si los mercados financieros estuvieran integrados, la literatura indica que no habría ventajas por diversificar internacionalmente, porque no se agregaría valor. Pero no es así.

"Exploré qué tanto de esa diferencia [en lo que se refiere a las ganancias] entre lo local y lo internacional lo puede explicar la tasa de cambio. Y la respuesta que encuentro es que la tasa de cambio te puede explicar algo, pero no todo, y que los factores de riesgo locales siguen pesando mucho en el desempeño de los portafolios", explica el investigador.

Para finalizar, en palabras de Rendón, este sería el gran aprendizaje para un inversionista colombiano que quiera mejorar el desempeño de su portafolio: "Es buena idea diversificar e invertir en el extranjero, pero, ojo, que lo local todavía pesa mucho. Hay cosas locales que usted no va a encontrar afuera. Tenga cuidado: puede estar mejorando su retorno, pero también está asumiendo más riesgos que requieren manejo".

Para leer más:

- Rendón, J. A. "Global and Regional Risks in Currency Returns". *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 22 (8), 2019. DOI: 10.1142/S0219024919500468
- Rendón, J. A. "Foreign Exchange Risk in Stock Returns". *Int. J. Fin. Econ.*, 25 (1), 2020, 430-443.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Global and Regional Risks in Currency Returns, y Foreign Exchange Risk in Stock Returns

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

Jairo Andrés Rendón Gamboa

Departamento de Administración de Empresas

PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN: 2017-2019

¡EL NEOLIBERALISMO tiene la culpa!

En el Alto Cauca la violencia empezó desde hace más de setenta años, y aunque los violentos van y vienen, uno de ellos se mantiene: el neoliberalismo.

Por Juan Sebastián Salazar Piedrahita
Fotografías: Óscar Pérez - Archivo EL Espectador

El estado —el colombiano— se escribe con e minúscula: con la vocal pequeña, enana, menos potente. Un estado medio ausente y medio presente: ausente porque deja morir a sus gentes, presente porque mata a sus gentes. Un estado minúsculo.

Así lo escriben, lo describen y analizan las cinco investigadoras —en femenino: politólogas, antropólogas y sociólogas— del reporte *Los rastros del extractivismo y la violencia en el Alto Cauca entre 1990 y 2019*.

"Esta investigación es una apuesta colaborativa junto con la comunidad: mostrando unas

realidades, generando unos debates, nosotras, desde la academia, analizamos, proponemos y desarrollamos miradas sobre las formas de resistir y vivir la violencia", dice la antropóloga e historiadora María Teresa Gutiérrez Márquez, profesora de la Pontificia Universidad Javeriana, vinculada al Departamento de Ciencia Política y directora de la investigación.

Vivir la violencia

En junio de 2019, Gutiérrez Márquez le propuso al Observatorio de Restitución y Regulación de Derechos de Propiedad Agraria (ORDPA) —conformado por grupos de investigación de la Pontificia Universidad Javeriana y la Universidad del Rosario— un estudio para caracterizar la configuración del territorio de cuatro

municipios del Alto Cauca (Buenos Aires, Santander de Quilichao, Suárez y Jamundí) desde sus contextos de violencia y movilización social. La pregunta era: ¿cómo se relacionan los procesos económicos, sociales y políticos con las formas de movilización social y las territorialidades entre 1990 y 2019?

Una vez aceptada la investigación, el primer paso fue recoger información histórica en campo, escuchando a los pobladores de estos territorios. Pero llegó la pandemia causada por el coronavirus SARS-CoV-2 y persistía la otra pandemia: la violencia. Así, por seguridad y salud, las investigadoras decidieron crear una base de datos con fuentes secundarias: recurrieron a la prensa y a datos y cifras oficiales sobre la violencia en esos municipios. Durante cerca de un año buscaron y organizaron noticias del Archivo Digital de Prensa del Centro de Investigación y Educación Popular (Cinep), y con esta información construyeron una base de noticias agrupadas en categorías: contexto político, conflicto armado y delincuencia, movimiento social, calidad de vida e iniciativas de paz y memoria.

Con base en lo anterior, trazaron los casos de desaparición forzada, los asesinatos selectivos, el despojo de tierras, las masacres, los desplazamientos y, entre otros, el número de áreas de hoja de coca cultivadas y el número



Población del Cauca, después de un ataque de la guerrilla de las FARC.

de laboratorios de procesamiento de hoja de coca desmantelados por la fuerza pública. Registraron las acciones bélicas de los distintos grupos armados que intervenían e intervienen en la zona: desde la guerrilla de las FARC, el ELN, la Coordinadora Guerrillera Simón Bolívar y la disidencia de las FARC, hasta grupos paramilitares como el Bloque Pacífico, el Bloque Calima, los Rastrojos, los Urabeños, el Clan del Golfo e, incluso, el Cartel de Sinaloa, de México.

Después de sistematizar los datos, definieron una base teórica que unificara el fenómeno de violencia en estos municipios. Ahí llegó el concepto de neoliberalismo multicultural y, con él, tres procesos que, según las investigadoras, configuraron estos territorios: el extractivismo de la industria azucarera, el extractivismo minero-energético y el narcotráfico y los cultivos ilícitos.

"Desde nuestra perspectiva, estos procesos hacen parte de un proyecto neoliberal nacional en el que existen políticas culturales de reconocimiento de identidades (étnicas, en este caso), que se enmarcan en un modelo de desarrollo económico de carácter extractivo", se lee en la investigación: "Las comunidades negras e indígenas y sus formas de tenencia de la tierra y el territorio no 'cabían' en ese ideal planteado por y para la agroindustria".

"Nosotras, desde la academia analizamos, proponemos y generamos miradas sobre las formas de resistir y vivir la violencia".

MARÍA TERESA GUTIÉRREZ MÁRQUEZ

A esa ambivalencia entre el 'desarrollo' y las tenencias ancestrales de las tierras de los pobladores, sobre todo indígenas y negras, se le conoce como conflictos socioambientales: una tensión por el uso de la tierra y sus prácticas. Por ejemplo, con la llegada del neoliberalismo —que se instauró en esos territorios a mediados del siglo XX, según las autoras—, se pasó, paulatinamente, de la finca tradicional a los parques industriales; del cultivo y la comercialización tradicionales de hoja de coca a la distribución y producción masiva de cocaína; de la explotación de la tierra con fines comunitarios a la explotación de la tierra para generar ingresos a unos pocos: empresarios y multinacionales.

"Consideramos que no ha sido una casualidad la confluencia de las dinámicas de la violencia en la región con la entrada y consolidación del proyecto neoliberal al país y a los territorios", escriben las investigadoras.

Resistir la violencia: un territorio en disputa

Este es un año más. Durante la última semana de enero de 2021 y la primera semana de febrero, en Cauca, según el Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz (Indepaz), asesinaron a un excombatiente de las FARC y masacraron a tres personas en Argelia; encontraron el cuerpo sin vida del concejal de esta población, Fermiliano Meneses, a quien desaparecieron el 15 de enero; también secuestraron a dos indígenas en Caloto; asesinaron a un líder de derechos humanos en Corinto, y a un campesino y a sus dos hijos en Inzá; secuestraron a dos extranjeros en Páez.

Y más: desde la firma del Acuerdo de Paz entre la guerrilla de las FARC y el estado colombiano, en 2016, han asesinado más de 215 líderes sociales y más de 36 excombatientes en Cauca. En 2020 fueron asesinados —en Cauca, también— 100 personas, entre líderes y comuneros.

"En Cauca existen, actualmente, más grupos ilegales que antes... y son más pequeños, inexpertos y jóvenes", dice Leonardo González, coordinador de proyectos de Indepaz, "en ese sentido, estos no solo están buscando control territorial, sino, también, control social. Por eso las amenazas y los panfletos de limpieza social —contra prostitutas, homosexuales y drogadictos—, por eso el afán para meterse en las juntas de acción comunal, por eso las ma-

sacres. Y como son tantos grupos, las comunidades no saben quiénes son: no pueden contactarlos por temas humanitarios: para la entrada de medicina a sus

territorios, para no usar las escuelas como cuarteles, por ejemplo". Y concluye: "Las comunidades hoy están con más miedo... Aquí no hay alianzas. Aquí las tienen como enemigas. Aquí no se puede negociar".

Así, la profesora Gutiérrez Márquez dice que la violencia en Cauca no es una violencia coyuntural. En otras palabras, que la violencia es un *continuum*: que no es cuestión —exclusivamente— de hechos presentes —en un momento determinado—, sino que la violencia es histórica y política: desde un pasado que se arma en el presente, con distintos actores, con distintos líderes... Pero con las mismas víctimas —la población— y los mismos intereses: la tierra.

"El enemigo cambia las formas de exterminarnos y milenariamente nosotros cambiamos las formas de resistir", dice Aída Quilcué, consejera de derechos de la Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC). "Nosotros



sabemos que los intereses de los grupos ilegales y del mismo estado son territoriales. Sí, porque el estado siempre ha sido operador de las políticas neoliberales, de las políticas extractivistas, y nosotros —nosotros— seguimos resistiendo ante su presencia y ausencia".

*

Este es un año más. Para este artículo llamé 33 veces a Luis Acosta, coordinador nacional de la Guardia Indígena. Contestó tres veces: en las dos primeras coordinamos una cita telefónica, pero en ninguna logramos conversar. Cuando contestó por tercera vez dijo, apresurado, que habían secuestrado a dos compañeros indígenas en Caloto, y que estaba en territorio buscándolos: "Entenderá por qué no he podido hablar con usted".

Para leer más:

- Arrieta Frutos, F. y Boffey, G. (eds.). *Hacia la reconciliación. Una mirada compartida entre el País Vasco y Colombia*. Madrid: Los Libros de la Catarata.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Los rastros del extractivismo y la violencia en el Alto Cauca entre 1990 y 2019: un problema socioambiental

INVESTIGADORES: Lina María Ortega van Arcken, Luisa Fernanda Uribe Larrota, María Camila Jiménez Nicholls, María Teresa Gutiérrez Márquez, Natalia Abril Bonilla

Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales

Departamento de Ciencia Política
Semillero de investigación Formalización de los Derechos de Propiedad Agraria

PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN: 2019-2021



EDUCACIÓN PARA LA PAZ: una opción para reconocer a los que no han sido víctimas ni victimarios

Colombia carga el lastre de contar más de ocho millones de víctimas del conflicto, y de sus dramas mucho se ha dicho. Sin embargo, nadie se ocupa de los otros 40 millones de colombianos que han visto la guerra de costado y que también, así no lo crean, han sido afectados. La educación para la paz debe apuntar, sobre todo, a estos últimos.

Por Claudia Marcela Mejía Ramírez
Fotografías: Juancho Torres - Agencia Anadolu

En tiempos en que los crímenes contra líderes sociales se cuentan casi a diario y en que distintos actores violentos continúan sembrando el miedo en regiones que han sido estratégicas rutas del narcotráfico, la educación para la paz es una oportunidad de construcción de país, de darles trámite a los conflictos y de “liderar el futuro mientras emerge”. Así lo concluye la investigadora Sandra Liliana Londoño Calero, profesora del Instituto de Estudios Interculturales de la Pontificia Universidad Javeriana, seccional Cali, en su investigación incluida en el libro *Hacia la reconciliación. Una mirada compartida entre el País Vasco y Colombia*.

Más allá de la firma del acuerdo entre el Estado y las FARC en 2016, son diversos los

ámbitos que requieren atención para la construcción y consolidación de una paz estable y duradera. Entre esos retos se encuentran las formas de representación, narración y aprendizajes de medio siglo de conflicto, el más antiguo y extenso de Latinoamérica.

Y en ese contexto, la socialización del informe de la Comisión para el Esclarecimiento de la Verdad, que se entregará a finales de este año, requiere de una pedagogía para que la sociedad se apropie de esa verdad que tendrá entre manos, diseñe mecanismos sobre cómo manejarla y reconstruya un futuro colectivo e incluyente.

Eso sí, sin perder la utopía que tiene todo proyecto educativo. “No pretendo una idealización de la convivencia humana ni una ausencia de tensiones, sino una manera diferente de tramitarlas, resolverlas, gestionarlas, y de

construir formas de convivencia que no sean violentas". A eso, asegura la investigadora javeriana, debe apuntar la suma de las iniciativas de educación para la paz.

Experiencias de educación para la paz

El capítulo escrito por la investigadora javeriana desarrolla una reflexión sobre las formas de construir paz. Para ello, presenta un estado del arte de iniciativas en Colombia llevadas a cabo en escenarios formales y no formales, desde el arte o implementadas en zonas urbanas y rurales. Entre sus hallazgos identifica que hay esfuerzos más robustos orientados a las ciudades, pero que lo son menos para el campo, a pesar de que las regiones rurales han sido las más azotadas por el conflicto. Por ello, plantea que una perspectiva de territorialidad e interculturalidad llenaría ese vacío.

Igualmente, resalta los desafíos que tiene la Cátedra de la Paz, esa iniciativa gubernamental que, a través del Decreto 1038 de 2015, encarga a los colegios del país la tarea de desarrollarla en sus currículos. Uno de los retos es el perfeccionamiento en la asignación de los profesores que la imparten, pues, según la investigadora, falta formación e interés en muchos de ellos, y eso redundaría en el desconocimiento de sus alumnos sobre estos temas. Los estudiantes deberían ser los llamados a transformar la narrativa de violencia en Colombia.

Una excepción a la regla se encuentra en Tumaco, Nariño, con la apuesta que lidera Stella Rocío Ramírez Villegas, rectora de la Institución Educativa General Santander. En 2018, comenzó a implementar su tesis doctoral, en la que propuso lineamientos educativos para atender contextos de conflicto armado. Para ello, concibió la escuela como la 'capa protectora' de sus estudiantes, porque en ese lugar lograban suplir necesidades básicas de alimentación, por ejemplo, o aislarse de los 'héroes falsos' que se encuentran en sus barrios o de la muerte violenta que los ronda con desconcertante naturalidad. Asegura esta profesora, con más de 36 años de experiencia docente, que con la Cátedra Paz y Sociedad, nombre que se le ha dado en Tumaco a la Cátedra de la Paz, han sembrado la semilla para la transformación de sus estudiantes desde preescolar hasta los últimos grados. Un resultado concreto de ello es que "ahora dialogan más en momentos de



La educación para la paz tiene que estar sustentada en la vivencia de la gente. Esperamos que el informe de la Comisión de la Verdad traduzca esa experiencia vivencial y plantee recomendaciones hacia una paz real, integral y duradera para Colombia.

ALEJANDRA MILLER, COMISIONADA DE LA VERDAD



conflictividad, incluso entre chicos que hacen parte de los grupos al margen de la ley y otros que fueron desvinculados del conflicto”.

Tanto la experiencia de Tumaco como las que se encuentran en todo el territorio nacional evidencian una amplia diversidad de propuestas de educación para la paz. Esto permite diferentes maneras de aproximarse a distintos públicos, como los adultos mayores, los jóvenes o los niños, explica la profesora javeriana en el artículo académico. Además, ese abanico de opciones permite pensar en “educar menos en una paz ideal y enfocarse en cómo se construyen paces locales, paces imperfectas que fortalezcan la convivencia y el diálogo social”. Esta perspectiva de sumar esfuerzos puntuales, como las propuestas territoriales, fortalece la gobernanza de los actores en la ruralidad y los empodera para nuevos diálogos sociales que se encaminen a la construcción de una paz imperfecta y que mengüen, entre otras tensiones, la extrema polarización del país.

Educación para 'los ofendidos'

En medio de la polarización, abundan 'los ofendidos', sentencia Sandra Liliana Londoño, haciendo referencia al concepto de la científica social Ivonne Leadith Díaz, también profesora de la Javeriana, seccional Cali. Estos ofendidos, dice, son “las personas que no han vivido directamente el conflicto, no

“El reconocimiento del otro y promover que las iniciativas de reconciliación surjan desde las comunidades son los principales aprendizajes del caso colombiano”.

FÉLIX ARRIETA, INVESTIGADOR ESPAÑOL

son víctimas ni victimarios, pero se sienten afectadas y tienen una opinión sobre lo que se debería hacer (guerra o paz), conforme a sus valores y experiencia”.

La educación para la paz, entonces, resulta ser una respuesta para esa gran parte de la población, con el fin de que no continúe siendo inadvertida en un proceso de paz reconocido mundialmente por centrar la atención en las víctimas directas. Para poner las cosas en perspectiva, bastaría decir que casi la quinta parte de Colombia ha sido víctima de la guerra, esto es, más de ocho millones de personas. ¿Y el resto de colombianos que no han tenido un vínculo directo con el conflicto, qué? De acuerdo con la investigadora, esta mayoría no está exenta de los daños colaterales, y la educación para la paz debe apuntar a esa gran población, a esos “40 millones de potenciales ofendidos”, para construir una paz sostenible y, también, para amplificar los mensajes a las nuevas generaciones

en lo tocante a la no repetición, la reparación y la resignificación de las comunidades.

Puntos de encuentro entre el País Vasco y Colombia

Este libro es una publicación de “experiencias no comparadas, sino compartidas” entre el País Vasco (España) y Colombia, señala Félix Arrieta, uno de los autores españoles. Surgió de encuentros en Bilbao y en Cali, desde 2017, entre profesores de la Pontificia Universidad Javeriana, seccional Cali, y de la Universidad de Deusto. La idea no era comparar los conflictos, sino identificar historias en común para explorar reflexiones sobre alternativas de reconciliación.

Para los investigadores javerianos, el País Vasco pudo transitar hacia otras realidades más rápidamente que Colombia, sin embargo, esta comunidad autónoma española continúa con una herida profunda arraigada en su pasado. Sin embargo, ha desarrollado más homenajes simbólicos y reflexiones colectivas sobre su situación. De todos modos, no es aplicable una comparación directa, pues “nosotros nos encontramos en momentos distintos, apenas estamos en una etapa de posacuerdo”, asegura Londoño Calero.

Hay que apostarle a la interculturalidad: esa es la conclusión del libro. Sobre todo cuando se considera que el origen de los conflictos en Colombia está en las diferencias culturales y en los procesos históricos de despojo y de colonización de las tierras. Por ello, dice la investigadora, también hay que centrar la atención en “la educación propia, es decir, desde los valores y las perspectivas de los pueblos originarios y de las comunidades étnicas afro, indígena y rom, que conjugan no solo las aspiraciones de tener un mejor nivel de vida o un cambio económico, sino la pervivencia como sociedades y como cultura”.

Para leer más:

- Arrieta, F. y Boffey, G. (eds.). *Hacia la reconciliación. Una mirada compartida entre el País Vasco y Colombia*. Madrid: Los Libros de la Catarata.
- Ramírez Villegas, S. R. y Londoño Calero, S. L. (2020). La escuela y el niño como víctima del conflicto armado en Tumaco - Colombia. *Jangwa Pana*, 19(2). <https://doi.org/10.21676/16574923.3610>

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Un camino y múltiples recorridos en la educación para la paz en Colombia

INVESTIGADORA: Sandra Liliana Londoño Calero

Instituto de Estudios Interculturales
Pontificia Universidad Javeriana, seccional Cali

PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN: 2017-2019



EL 'PISCO' DE LA HISTORIA de la pedagogía en Colombia

Oscar de Jesús Saldarriaga es sensible a las luchas de quienes han sido marginados, y los maestros hacen parte de este grupo, por lo que, a través de la reconstrucción histórica de la pedagogía en Colombia, por más de cuarenta años ha tratado de reconectar a los profesores de hoy con sus tradiciones intelectuales centenarias.



"El 'pisco' pa'l tema de la historia de la pedagogía en Colombia es Oscar de Jesús Saldarriaga", dicen los intelectuales y colegas en tono cachaco al referirse a quien para ellos es el experto y gran estudioso de ese campo. Hoy, a sus 63 años, con bigote alineado y su boina bien puesta, señala que sus experiencias lo condujeron, casi sin darse cuenta y por azar, a convertirse en tal personaje. "En cierto sentido estaba escrito, las distintas conexiones de mi vida fueron marcando el camino", dice.

Este hijo de padres paisas y el mayor de tres hermanos es oriundo de Boyacá. Por una fuerte malaria que le impidió a Oscar, su padre, ingeniero agrónomo, trabajar en zonas cálidas, la familia Saldarriaga Vélez empezó a transitar por zonas frías del país. Así, llegaron a Duitama, donde nació Oscar, a finales de los años cincuenta. Al poco tiempo se trasladaron a Pasto, lugar donde creció entre paisajes andinos, las colchas de retazos coloridos de las parcelas campesinas y un gran océano de trigales.

Allí, en la denominada Ciudad Sorpresa, al perseguir los pasos de su padre por los campos, en medio del frío, aprendió acerca de las variedades de papa, trigo y maíz, al tiempo que se fue enamorando de la investigación. "La palabra *experimento* me vino con él casi como la leche", dice jocosamente al recordar aquella época y el legado silencioso que le dejó ese jovial agrónomo, cabeza paterna de los Saldarriaga. "Más que el agro, mi papá me transmitió el gusto por la observación detallada y juiciosa".

La unión de esta herencia con su propio carácter fue la raíz de lo que años más tarde le representaría un profundo cariño por la ciencia hecha con rigor y dedicación, pues su espíritu explorador apareció en él desde muy pequeño. Mientras los niños jugaban fútbol en una zona rocosa y desértica de Pasto, él quería escudriñar las montañas erosionadas, recuerda Jaime, su hermano menor. En uno de sus rastreos dentro de una cueva vio algo exótico, blanco, como una flor con púas largas. Corrió a invitar a papá y a mamá a que vieran tan suntuoso hallazgo. Al verlo, el grito alarmado de Martha Vélez, su madre, lo aterrizó: "¡Es un gusano!". Y así pasaba su tiempo, de expedición en expedición, o leyendo durante horas.

Hoy, este historiador cuenta con más de cincuenta capítulos de libros a su nombre y tres libros acerca de la práctica pedagógica

y sobre cómo se constituyó el sistema educativo de Colombia. En este momento, la Editorial Pontificia Universidad Javeriana tiene en prensa su tesis doctoral, un mamotreto de dos mil páginas sobre el papel de la filosofía católica enseñada durante cien años en la educación secundaria colombiana. Este interés llegó antes de que él mismo lo supiera.

Terminaba la década de los años sesenta, y abrazados por las arcadas gigantescas, los rincones oscuros y los patios adoquinados del Colegio San Francisco Javier, dos ejércitos de estudiantes se enfrentaban sin piedad, unos representando a Roma y defendiendo su bandera azul, y al otro lado los de Cartago, con bandera roja en mano. El fuego cruzado era un bombardeo de preguntas, las más rebuscadas, para corchar y así dar el golpe más fuerte. Quien ganaba tenía el privilegio de vigilar a toda la clase la semana siguiente. El

goce y el dolor que le despertó esta experiencia de aprendizaje serían premonitores para su camino como estudioso del pasado de la pedagogía, cuando las lecturas le revelaron que se trataba del mismo "sistema de decurias" inventado por los jesuitas en el siglo XVII.

Ya entrados los años setenta, y con la adolescencia andando, la familia se movió de nuevo, esta vez a Medellín, lo que le implicó vivir un salto en el tiempo. En un abrir y cerrar de ojos, viajó del siglo XVII al siglo XX, dice. Pasó de una vida deslumbrante en campos y montañas, aunque un tanto lúgubre, fría y colonial, de mucho temor a la autoridad, a una urbe agitada, de movimientos estudiantiles, actitud revolucionaria y el jipismo en furor. En sus palabras, "fue un aterrizaje a la modernidad". A su llegada, en el Colegio San Ignacio, les hacían corrillo a él y a sus hermanos para oírles hablar pastuso,





acento que con el tiempo parece haberse quedado en la armoniosa tierra de su infancia. Ahora su acento suena paisa.

Antes de entrar a la universidad, quiso incursionar en el noviciado, pero decidió dar rienda suelta a sus pasiones —la literatura, el teatro y el arte— y desertó antes de pisarlo. Sin embargo, después de transitar entre amores y odios por su fe cristiana, le quedó una marcada espiritualidad que hasta el día de hoy lo identifica y que sigue explorando como un niño aventurero, pasando de su religiosa huella familiar al conocimiento y a la aplicación de los saberes indígenas en su vida.

Aunque le hubiera gustado ser literato, insiste en que no tenía la suficiente fuerza creativa para ser un novelista. Pero, en medio de sus conversaciones, no es difícil encontrar expresiones que denotan el alma de poeta que lleva dentro. Teatrero de profesión tampoco fue, aunque las tablas lo sedujeron por mucho tiempo. Al final, se fue por la historia y se graduó en la Universidad de Antioquia, pero con el arte al lado: “Mis estudios fueron: en las mañanas, historia y, en las tardes, teatro”. Ahora, las funciones en el escenario pasaron a ser una actividad que traslada a sus clases y que emplea para enseñar.

Dice que la vida misma lo fue llevando a decantarse por el estudio de la pedagogía, y, aunque no es fantasía, de por medio hubo mucha dedicación. Por casualidad se presentó, en 1979, a una convocatoria como monitor de un proyecto en la Facultad de Educación, en el grupo interuniversitario Historia de la Práctica Pedagógica en Colombia, fundado por los licenciados Olga Lucía Zuluaga y Jesús Alberto Echeverri, a quienes reconoce como sus maestros y formadores. El objetivo que perseguía este trabajo investigativo era estudiar la pedagogía del siglo XIX. Esto lo llevó a hacer maletas y arrancar para la capital, donde estuvo por tres años trabajando en la Biblioteca Nacional, rastreando documentación de archivo y fuentes impresas sobre el tema. En 1990 se vinculó al Departamento de Historia de la Pontificia Universidad Javeriana, donde es profesor titular de la Facultad de Ciencias Sociales.

Desde entonces, ha dedicado su vida a excavar y reconstruir detalladamente y a modo de rompecabezas la historia de los maestros en el país, entrelazada con su ancestral interés por el lugar del catolicismo en nuestra sociedad. Su amigo y colega Rafael Reyes comenta que el trabajo de Saldarriaga, que se extiende por más de cuatro décadas, ha consistido en

reivindicar el papel del maestro y su saber: “Él llega a preguntarse por qué ha sido subalterno este oficio y por qué la pedagogía siempre ha aparecido como un saber inferior frente al saber de la escuela. Leer su obra es ponerse los lentes para adentrarse en una realidad poco explorada”. Por todo esto, en el 2019 fue reconocido con el Premio Bienal como uno de los mejores investigadores de la Pontificia Universidad Javeriana.

Quienes conocen al profesor Saldarriaga saben de su solidaridad y de la conmoción que le despiertan la desigualdad, la vulneración de derechos y la extinción de saberes, así como de su emoción por las luchas de todos los que han sido históricamente marginados. En su papel de científico, muestra una profunda sensibilidad por la gente y la vida del maestro. “La pedagogía, además de ser un objeto de investigación fascinante y poderoso para leer la historia colombiana, se volvió un asunto personal. Esto de ser pedagogo es diferente a hacer historia de la pedagogía y yo represento las dos partes”.

En la academia es minucioso, dice su amigo Reyes. “Destaca por su mística y la profunda honradez intelectual de sus textos, al punto de que le frustra la arrogancia académica”, asegura. Este buen conversador que es Saldarriaga, y también doctor en Filosofía y Letras de la Universidad Católica de Lovaina, fue uno de los participantes del Movimiento Pedagógico colombiano en 1982, que convocó a maestros, intelectuales y sindicalistas para manifestarse, a través del conocimiento, en torno al maestro como trabajador cultural y a la pedagogía como un saber de resistencia política.

Oscar de Jesús Saldarriaga es un referente que continúa robusteciendo el árbol histórico de la pedagogía en Colombia y, sin saber si es su realidad o su deseo, define su vida como un viaje hacia el amor y el conocimiento. Un viaje al que muchos jóvenes se han sumado para seguir sus pasos, y en el que otros más viejos admiran su trabajo.

Para leer más:

- Saldarriaga Vélez, O.; Sáenz Obregón, J. y Ospina López, A. *Mirar la infancia: pedagogía, moral y modernidad en Colombia, 1903-1946*. 2 vols. Medellín: Colciencias-Uniandes-Foro Nacional por Colombia-Universidad de Antioquia, 1997.
- Saldarriaga Vélez O. *Del oficio de maestro: prácticas y teorías de la pedagogía moderna en Colombia*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Saldarriaga Vélez, O., *Nova et vetera: filosofía neotomista, educación y modernidad en Colombia, 1878-1930*. Manuscrito en proceso de publicación.



Memoria colectiva en el video universitario colombiano

Maria Urbanczyk.
Editorial Pontificia
Universidad Javeriana,
2020, 324 pp.

Encuentros es la colección del Doctorado en Ciencias Sociales y Humanas de la Pontificia Universidad Javeriana, y publica aquellas investigaciones doctorales que se destacan por sus relevantes aportes epistemológicos, su pertinencia social y su profundidad analítica. *Memoria colectiva en el video universitario colombiano*, de la investigadora Maria Urbanczyk, una de las últimas publicaciones de la colección, no es la excepción. Se trata de una profunda reflexión sobre cómo se construyen diversas memorias de país a través de las narrativas audiovisuales universitarias en Colombia: un ejercicio interdisciplinario en el que confluyen campos de análisis de la semiótica, la narratología, la historia y la pedagogía. Esta mirada alternativa a los discursos masivos de comunicación se cristaliza, por un lado, como una propuesta genuina que visibiliza las voces que han sido sistemáticamente silenciadas; por el otro, como una invitación al lector a reflexionar sobre la realización audiovisual universitaria en cuanto acción política que rastrea olvidos y diseña futuros deseables y posibles.



Bogotá en la lógica de la Regeneración (1886-1910). El municipio en el Estado forjado por el movimiento regenerador

Adriana María
Suárez Mayorga. Editorial Pontificia
Universidad Javeriana, 2020, 544 pp.

Actualmente, existe un creciente interés de las ciencias sociales por aprehender fenómenos espaciales, como la ciudad,

desde perspectivas holísticas. Esto se pone en evidencia en todas aquellas preguntas abiertas sobre los lugares que habitamos y las prácticas que los afectan. *Bogotá en la lógica de la Regeneración (1886-1910)*, que navega en dichas preguntas, es el fruto de una juiciosa investigación historiográfica del espacio urbano bogotano que trasciende sus dimensiones arquitectónicas para adentrarse en aristas sociales, culturales, políticas y económicas. De esta forma, Adriana María Suárez Mayorga concluye que Bogotá fue ese *locus* en el que confluyeron lógicas, prácticas y sistemas que tenían como objetivo la construcción del Estado nacional a partir de un proyecto político específico: el conservadurismo. Esto hizo de la ciudad un centro neurálgico del régimen, el cual se caracterizaba, entre otros rasgos, por retrasar procesos de modernización, a comparación de las otras ciudades del continente. La innovadora propuesta que nos trae la autora radica en el enfoque disciplinario, que se alimenta de diversos campos del saber, una tarea pendiente de la academia colombiana en cuanto a producir estudios que apunten al conocimiento localizado y nutrido de diversas perspectivas epistemológicas.



Investigar a la intemperie. Reflexiones sobre métodos en las ciencias sociales desde el oficio

Carlos Arturo
López Jiménez
(editor académico).

Pontificia Universidad Javeriana, 2020, 240 pp.

A pesar de su constante actualización, en las ciencias sociales los métodos de investigación no pueden ajustarse como una receta precisa a los grupos humanos o a las fuentes con las que el investigador entra en contacto. Este desbalance entre métodos y fuentes implica no solo el refinamiento de las herramientas de análisis y el surgimiento de nuevos temas de investigación, sino que, además, hace necesario pensar constantemente en los procedimientos metodológicos, su naturaleza, la importancia del problema de investigación y la incidencia de estos elementos en el presente. Todo ello

implica, por lo tanto, una falta de resguardo metodológico, disciplinar y ontológico, lo cual deja al investigador a la intemperie, ante el devenir de un trabajo que nunca promete resultados definitivos, o al menos duraderos, pero que sí hace apuestas políticas, con las que se vincula. De este modo, los textos que componen este libro presentan reflexiones de método tomadas del oficio cotidiano de investigación en ámbitos como la migración, las políticas públicas, la producción de espacialidades, de saberes formales y no formales, de cuerpos definidos por las especificidades locales del conflicto armado colombiano, y desde perspectivas críticas, como los estudios feministas, decoloniales, culturales y de las migraciones.



Aplicaciones de investigación de operaciones en sistemas de salud en Colombia

David Barrera Ferro,
Elena Valentina
Gutiérrez y Andrés
Felipe Osorio

Muriel (editores académicos). Editorial Pontificia
Universidad Javeriana, 2020, libro electrónico

Tradicionalmente, las aplicaciones más visibles de la investigación de operaciones se han concentrado en la planeación y el control de sistemas eléctricos, logísticos y productivos. Con el objetivo de ampliar este panorama, en este libro se estudian las aplicaciones de la investigación de operaciones en los sistemas de salud, con énfasis en el ámbito colombiano. Este enfoque impone nuevos retos, desafíos y dilemas inéditos en el contexto nacional, y plantea, además, una invitación para construir lazos que vinculen a los expertos en investigación de operaciones con los decisores en el ámbito del sistema de la salud. Todo esto con el fin de contribuir al desarrollo del país en un asunto tan fundamental, imperante y actual para la sociedad y para el mundo como lo es la salud de la población. Para llevar esto a cabo, cada capítulo reúne aplicaciones de herramientas tan diversas como el análisis de decisión multicriterio, la programación matemática-optimización, la simulación, las aplicaciones de análisis de grandes volúmenes de datos (*big data*) y las herramientas de aprendizaje de máquina (*machine learning*).

SOMOS LA UNIVERSIDAD #1

Times Higher Education 2021*

La #3 en el país y #14 en Latinoamérica
de acuerdo con QS World University Rankings.



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

Nuestros estudiantes tienen la posibilidad de hacer múltiple programa, **intercambios internacionales**, tener **doble titulación**, ser parte de semilleros de investigación, grupos culturales y deportivos, cursar asignaturas de otras carreras y mucho más.

Contamos con opciones de
financiación hasta del

100% de la matrícula.

Tenemos becas del 50 % para
varias de nuestras carreras.

Inscripciones abiertas

Más información en:

www.javeriana.edu.co/construye-futuro/



*Quinto año consecutivo, según el ranking THE [Times Higher Education World University, Rankings - 2021].

| Vigilada MinEducación |



ALIANZA

ANDES, ROSARIO Y JAVERIANA POR LA INVESTIGACIÓN



Tres de las principales universidades del país se unen para resolver, desde la investigación científica, problemáticas urgentes de Colombia.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Desde 2018, esta alianza promueve el trabajo colaborativo de impacto. Por eso, ha abierto la segunda convocatoria conjunta de proyectos de investigación interdisciplinaria que aborden problemáticas asociadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y que contemplen la crisis de la pandemia de la covid-19.



FINANCIACIÓN:
\$100.000.000
por proyecto elegido.

FECHA LÍMITE DE
POSTULACIÓN:
miércoles 5 de mayo de 2021.

MAYOR INFORMACIÓN EN:
<https://bit.ly/3rVWPKw>

