



3^{er} Congreso Internacional
de Investigación e
Innovación Ambiental



¿Qué hacer para enfrentar
el cambio climático?

Retos y oportunidades.

4^{to} Encuentro Nacional de
Autoridades Ambientales

Investigación • Desarrollo • Innovación

Noviembre
9 al 11 de 2022
ÁGORA Bogotá
Centro de convenciones





**3^{er} Congreso Internacional
de Investigación e
Innovación Ambiental**



3^{er} Congreso Internacional de Investigación e Innovación Ambiental

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), en ejercicio de su rol como actor líder del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTel, presenta el 3er Congreso Internacional de Investigación e Innovación Ambiental CNIIA 2022 el cual se realizará **del 9 al 11** de noviembre del 2022, de manera presencial en el centro de Convenciones Ágora Bogotá Colombia. Este espacio se presenta como una plataforma para gestionar y transferir el conocimiento generado por los diferentes actores territoriales del país acorde con los lineamientos el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Minciencias. Durante el Congreso también se realizará el 4to Encuentro Nacional de Autoridades Ambientales desde la Investigación y el Desarrollo Territorial y el 2do Foro Internacional de Cambio Climático.



LÍNEAS ESTRATÉGICAS



- 1 Infraestructura ambiental
- 2 Gestión del recurso hídrico
- 3 Biodiversidad
- 4 Gestión del recurso suelo y subsuelo
- 5 Valoración integral e instrumentos para la planificación
- 6 Salud ambiental
- 7 Gestión energética
- 8 Calidad del aire
- 9 Ordenamiento territorial
- 10 Gestión Integral de residuos sólidos
- 11 Gestión integral de residuos peligrosos
- 12 Cultura y Educación Ambiental

PESCAR 





¿Qué hacer para enfrentar el cambio climático?

Retos y oportunidades.



+ de 7.000 asistentes



Aliados
Entidades nacionales
e internacionales



Países asistentes:
Dinamarca, España, Panamá, Reino Unido, Brasil, Estados Unidos, Venezuela, Francia, Portugal, Rusia

El cambio climático es una realidad que está afectando a todos los países del mundo, puesto que altera las economías nacionales y terminara modificando los estilos de vida. Los sistemas meteorológicos están cambiando, los niveles del mar están subiendo y los fenómenos meteorológicos son cada vez más extremos. A pesar de las acciones que se proponen para mitigar y prevenir emisiones de gases efecto invernadero, cada día la situación empeora y nuestros ecosistemas comienzan a sufrir consecuencias irreversibles. Por todo ello y cumpliendo con los objetivos de desarrollo sostenible, es necesario tomar medidas urgentes para abordar la emergencia climática con el fin de salvar vidas y medios de subsistencia. Por esta razón para el año 2022 la CAR presenta el 2do Foro Internacional de Cambio Climático, dentro del marco del CNIIA 2022, espacio en el cual se socializarán las acciones y resultados más representativos implementados por instituciones públicas y privadas, con el fin de animar a los asistentes a este evento a comprometernos aún más con nuestro planeta.

Desde el año 2019 la CAR como autoridad ambiental perteneciente al Sistema Nacional Ambiental (SINA), creó un espacio para que todas las autoridades ambientales del país y los institutos de investigación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible puedan socializar sus proyectos, planes o estrategias con enfoque en la ciencia, la tecnología, la investigación o la innovación. Para el 2022 en el marco del CNIIA 2022, se realizará el Cuarto Encuentro Nacional de Autoridades Ambientales, permitiendo año tras año institucionalizar dicho espacio y fortalecer los lazos de cooperación interinstitucional.



4^{to} Encuentro Nacional de Autoridades Ambientales

Investigación • Desarrollo • Innovación

El objetivo principal de este tipo de espacios es lograr que las autoridades ambientales puedan visibilizar proyectos que realizan internamente en los procesos de evaluación, seguimiento y control en pro del cuidado, la protección y la sostenibilidad del medio ambiente como herramienta para la gestión ambiental.

Líneas de Presentación:



Investigación
Ambiental



Desarrollo
del territorio



Innovación Científica,
Organizacional o Social

INVITADOS



3^{er} Congreso Internacional
de Investigación e
Innovación Ambiental



Murielle Gurtner

Coordinadora Expertise France del
Componente Bosques, Biodiversidad y
Ecosistemas Gestión de Expertise France,
incluido el Programa Euroclima+



Tobias Biermann

Agregado de Medio Ambiente,
Clima y Empleo en la Delegación
de la Unión Europea en
Colombia.



Mario Beccia

Director de la Agencia italiana de
Cooperación para el Desarrollo
(AICS) Sede Bogotá



Furio Massolino

Director del Programa de Desarrollo Rural con
Enfoque Territorial (DRETI), experto de la
Agencia italiana de Cooperación para el
Desarrollo (AICS) en temas de Desarrollo Rural,
Medio Ambiente y Cambio Climático.



David Godsdén

Director de Soluciones de
Conservación en ESRI



Carlos David Pocheco Zea

Gerente y director de
sostenibilidad en BBVA



Jorge Ernesto Tabacznik (uri)

Cámara de Comercio
Colombo-Israelí



Seungmin Ryu

Senior Environmental Specialist, Overseas
Business Office, Korea Environment
Industry and Technology (KEITI)



Matthew Boms

Director, Camino Hacia
Carbono Neutral



Juan Carlos Losada

Representante a la Cámara del
Congreso de la República de
Colombia



Yurani Palacios Mosquera

Coordinadora Proyectos de RSE y
Sostenibilidad de Pavco Wavin



Samira Fadul

Vicepresidenta de asuntos
corporativos y legal BAVARIA



Carolina Urrutia
Secretaría de Ambiente
de Bogotá



Mónica Villegas Carrasquilla
Gerente Visión 30/30 Asociación
Nacional de Empresarios de
Colombia - ANDI .



Anamaria Tolero Pilonieta
Coordinadora del Programa de Prevención y
Justicia Ambiental de la Oficina de las Naciones
Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) para
la Región Andina y el Cono Sur.



**Wilson Alejandro Martínez
Sánchez, PhD**



María Anguiano Basterreche
Especialista global en Financiación
Sostenible transaccional -
Advisory GTB España



Andrea Yáñez Ariza
Gerente Fondo de Agua Bogotá
Región - Agua Somos



Rafaela Craizer
Directora Técnica BlackForest
Solutions AHK



Robinson Díaz
Actor y director Colombiano



Felipe Cepeda Cortés
Gestor financiación
Sostenible - Advisory GTB
BBVA Colombia



Carlos Manuel Guío Blanco
Corporación
Geoambiental Terrae.



Luis Jorge Hernandez
Director de investigaciones de la
facultad de medicina de la
Universidad de los Andes



Juan Pablo Rojas Poveda
CEO y Fundador de Vertebrata



David Purkey
Director del Stockholm
Environment Institute (SEI)



Diego Mora García
Representante Asistente y Oficial
Nacional de Programas de FAO
en Colombia.



Andrés Eduardo Mantilla Zárate
Consultor Senior en Estrategia,
Tecnología y Sostenibilidad.



Sofía Zarama Valenzuela
Jefe de Planeación de
TRANSMILENIO S.A.



Jorge Eduardo Londoño Ulloa
Secretaría de Ambiente de Bogotá



Darío Hidalgo Guerrero
Experto en Movilidad sostenible.



Joaquín Caraballo Rivas
Director General - Waste to Worth Latam S.A.S.



Cristian Goez Theran
Asesor de proyectos especiales en Astrometeorología



Edder Velandio
Experto en movilidad sostenible



Fredy Hernando Neiro
Sustainable Soil and Land Management - Land degradation and Soil Carbon Monitoring for Climate Change



María Fernanda Ramírez Bernal
Líder de Movilidad Segura y Sostenible en Despacio



Juan Carlos Velez
Director Ejecutivo de la Corporación ProDesarrollo del Norte de la Sabana PRODENSA



María Fernanda Manrique
Líder de desarrollo sostenible en Bancóldex.



David Alfredo Ochoa Lotero
Director Portafolio Ambiental SURA



Andriunn Betancourt
Gerente de Cooperación y Proyectos Especiales- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC



Karol Fajardo Mariño
Directora del Instituto Distrital de turismo



Benjamín Quesada
Profesor y co-director del Programa de Ciencias del Sistema Tierra de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad del Rosario



Paola Bernal
Cities, States and Regions Assistant | Latin America



Wilson Ramírez
Coordinador del programa de Gestión Territorial de la Biodiversidad del Instituto Alexander von Humboldt



Felipe Ruiz Patiño
Co-Fundador y Director Ejecutivo de Eneraccion SAS



Andreia Banhe
Gerente de CDP



Rosalina González Forero
Asesor de la FAO/ONU en el área de contaminación y biodiversidad del suelo



Luis Enrique Cortes Paez
Profesor Asociado de la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira.



Jairo Hernández Márquez
Subdirector De Salud Ambiental, Ministerio De Salud Y Protección Social



Nathalia Martínez Vanegas
Jefe de políticas sectoriales de la embajada de Francia en Colombia



Carlos Andrés Castañeda
Director Observatorio Nacional De Salud, Instituto Nacional De Salud - Ins



Gustavo Wilches-Chaux
Consultor independiente, profesor de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad Externado de Colombia, y escritor



Eduardo Andrés Rivera
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)



Patricia Meléndez Cuéllar
Coordinador Proyectos de Cooperación Programa Desarrollo Alternativo Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito-UNODC



Bibian Ximena García Martín
Líder de agua, agricultura y alimentación, cambio climático y moda sostenible de Pacto Global red Colombia



Martha Ruby Falla Gonzalez
Directora de Sostenibilidad de Postobón



Juan Camilo Podilla Ortiz
Gerente de Sostenibilidad en Alquiler



Luisa Fernanda Ribero
Jefe de Sostenibilidad de Grupo Plastilene



Germán Eduardo Ortiz Rios
Belcorp



Nicolas Contreras Ramirez
Director Asuntos Externos y Regulatorios Corona



Nidia Consuelo Salamanca
Directora de la asociación de recicladores de Cajicá (ARCA)

AGENDA

Miércoles 9 de noviembre



3^{er} Congreso Internacional
de Investigación e
Innovación Ambiental

🕒 Hora

Evento

7:00 a.m. - 8:00 a.m.

Registro de participantes y entrega de credenciales
Centro de convenciones ÁGORA piso 1

8:00 a.m. - 9:00 a.m.

Ceremonia de instalación CNIIA 2022
Salón principal piso 5

9:00 a.m. - 9:30 a.m.

Ponencia magistral Murielle Gurtner. 🇫🇷
El papel de la cooperación internacional en la lucha contra el cambio climático y la protección de los ecosistemas:
reflexiones a partir del caso francés
Coordinadora Expertise France del Componente Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas
Gestión de Expertise France, incluido el Programa Euroclima+

Sala 1

Sala 2

Sala 3

9:30 a.m. - 9:50 a.m.

Conceptual desing of a Biochar mineral composite for improvements of soils with dolomite and coffee husk from Huila.
Universidad Jorge Tadeo Lozano, Universidad Nacional de Colombia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
🇧🇷 Brasil 🇨🇴 Colombia

Propagación de especies nativas para la restauración ecológica de ecosistemas de alta montaña: compensaciones ambientales del proyecto de Transmisión de Energía Eléctrica Nueva Esperanza.
Fundación Natura - Empresas Públicas de Medellín EPM, Medellín, Colombia.

El impacto ambiental en el manejo de agua: pueden las empresas de servicios públicos influir en el impacto final del medio ambiente.
Jorge Ernesto Tabacznik (uri) Cámara de Comercio Colombo-Israelí.
🇮🇱 Israel 🇨🇴 Colombia

9:50 a.m. - 10:10 a.m.

Sustainable Industrial Development, the key role of Eco-Industrial parks in the local context.
Heinz Leuenberger, Experto Internacional en representación de la ONUDI.

Identificación y prevalencia de parásitos de interés en salud pública, en aguas de riego y hortalizas de la Sabana Occidental de Cundinamarca.
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

Accesibilidad y movilidad segura para usuarios de la vía y fauna callejera en las vías Colombianas.
Toronto Metropolitan University, Universidad de Cartagena, Universidad Escuela Colombiana de Ingeniería "Julio Garavito", Universidad del Cauca.
🇨🇦 Canadá 🇨🇴 Colombia

10:10 a.m. - 10:30 a.m.

Rendimiento de bioaceite y análisis de ciclo de vida en el aprovechamiento de cascara de cacao y café mediante pirólisis rápida.
Universidad Jorge Tadeo Lozano, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

Transición Energética y Descarbonización: Retos y Oportunidades.
Andrés Eduardo Mantilla Zárate, Consultor Senior en Estrategia, Tecnología y Sostenibilidad, Colombia.

Uso del extracto de banano como coadyuvante en la clarificación de aguas.
Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.

10:30 a.m. - 11:00 a.m.

Falabella Colombia y el diseñador Alejandro Crocker presentan:
"La moda sostenible dentro de la economía circular"

11:00 a.m. - 11:20 a.m.

La salud ambiental: Un compromiso para el desarrollo integral del territorio CAR.
Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR-DLIA.

Ensilado de sargazo: Resolviendo el problema de la intermitencia en el suministro de Biomasa.
Clifford Louimé, Gary W. Gervais, Universidad de Puerto Rico.
🇵🇷 Puerto Rico

Efectos actuales y riesgos urbanos como preambulo a la implementación de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático.
Universidad de Nariño, Universidad de Antioquia, Nariño, Antioquia, Colombia.

11:20 a.m. - 11:40 a.m.

Juegos serios para la gestión del recurso hídrico, ¿sólo divertidos o realmente productivos?.
David Purkey, Director del Stockholm Environment Institute (SEI).
🇩🇰 Dinamarca 🇨🇴 Colombia

Monitoreo y curvas de carga: Aliados clave para la eficiencia energética.
Juan Pablo Rojas Poveda, CEO y Fundador de Vertebra, COLOMBIA.

La protección vegetal con inteligencia vegetal.
Hernando Pabón, Director general de ADNVERDE@ CIEV@C.E.O. Nihon Nohyaku Andica.
🇯🇵 Japón 🇨🇴 Colombia

11:40 a.m. - 12:30 m.

Panel: "La nueva economía de los plásticos"
Moderador: Joaquín Caraballo
Juan Camilo Padilla, Gerente de sostenibilidad en Alquería
Juan Carlos Lozada, representante a la Cámara del Congreso de la República de Colombia

12:30 m. - 2:00 p.m.

Almuerzo libre

2:00 p.m. - 2:20 p.m.	Macroinvertebrados acuáticos como indicadores de calidad del agua del río Teusacá (Cundinamarca). Universidad Agraria, Universidad Santo Tomás, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.	Remoción del colorante pararosanilina usando <i>Chlorella sp.</i> , no viva y modificada. Universidad del Atlántico, Atlántico, Colombia.	Plan de gestión para la gobernanza de las aguas subterráneas como alternativa de suministro en el municipio de Chibolo Magdalena. Universidad Popular del Cesar, Cesar, Colombia.
2:20 p.m. - 2:40 p.m.	Desarrollo de una cimentación flotante tipo spar empleando concretos livianos en condiciones de la Costa Caribe Colombiana (Barranquilla). Universidad Militar Nueva Granada, Universidad del Norte, Atlántico, Colombia.	La química verde como herramienta para la gestión ambiental en laboratorios de ensayo: aplicación en la determinación de mercurio en aguas por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.	Avifauna de Celendin, Cajamarca, Perú: Una primera aproximación de la riqueza de aves para la provincia. Universidad Nacional de Cajamarca, Instituto de Ciencias Antonio Brack. 🇵🇪 Perú
2:40 p.m. - 3:00 p.m.	BBVA: De la transformación digital a la transformación sostenible. Carlos David Pacheco Zea, Gerente y director de sostenibilidad en BBVA, Colombia.	Rafaela Craizer, Directora Técnica de BlackForest Solutions. 🇩🇪 Alemania 🇨🇴 Colombia	Propuesta de valorización de residuos sólidos provenientes de las curtiembres: El caso de las virutas del Wet Blue. Universidad Pedagógica Nacional, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
3:00 p.m. - 3:20 p.m.	Análisis espacio temporal de incendios del norte y centro de Suramérica: 2009 - 2019. Universidad abierta y a distancia - UNAD, Bogotá, Colombia.	Fortalecimiento comunitario entorno a la recuperación del bosque seco tropical en la vereda Km 42, Honda, Tolima. Junta de Acción Comunal Vereda Km. 42, Corporación de Educación del Norte del Tolima, Tolima, Colombia.	Análisis espacial de la gestión de residuos plásticos en Colombia. Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia.
3:20 p.m. - 3:40 p.m.	Simulaciones y educación sobre cambio climático. Benjamín Quesada Profesor y co-director del Programa de Ciencias del Sistema Tierra de la facultad de Ciencias Naturales de la Universidad del Rosario. 🇫🇷 Francia 🇨🇴 Colombia	Los riesgos de la liberación de fauna silvestre en Colombia. Universidad de la Amazonia, Grupo de investigación en Fauna Silvestre - Florencia, Caquetá, Corporación Unificada Nacional de Educación Superior - CUN, GIADER, Florencia, Caquetá, Amazonas, Colombia.	Biorefinería de residuos generados en la plaza de mercado del barrio Restrepo para la obtención de pectina por método enzimático, en el marco de la economía circular. Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Bogotá, Colombia.
3:40 p.m. - 4:00 p.m.	Tratamiento y aprovechamiento de Biogás proveniente del relleno sanitario de Doña Juana en Bogotá. Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos UAESP, Bogotá, Colombia.	Impacto del cambio de temperaturas medias y de las coberturas de la tierra en los componentes del balance hídrico (Páramo Rabanal, Cuenca del río Teatinos). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.	Manejo sostenible y conservación de la biodiversidad acuática en la cuenca Magdalena - Cauca. Modelación hidrológica cuenca río Cesar y Complejo Cenagoso de Zapatos. Fundación Natura, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia
4:00 p.m. - 4:20 p.m.	La aplicación del conocimiento a la infraestructura verde de Bogotá por el Jardín Botánico José Celestino Mutis. Jardín Botánico de Bogotá, Bogotá, Colombia.	Evaluación del efecto del monocultivo de papa sobre la calidad edáfica en el Páramo Guerrero en el municipio de Zipaquirá, Cundinamarca. Universidad Central, Cundinamarca, Colombia.	Evaluación económico ambiental de la implementación de un sistema silvopastoril en Colombia. Alliance of Bioversity International and International Center for Tropical Agriculture, CIAT, Colombia.
4:20 p.m. - 4:40 p.m.	Proyecto demostrativo para la separación y manejo adecuado de plásticos bromados provenientes de RAEE. Edgar Fernando Erazo Camacho, Corporación EcoComputo	Agencia de comercialización de Cundinamarca, un modelo de innovación, desarrollo y sostenibilidad. César Augusto Carrillo Vega, Bogotá, Colombia.	Modelo de célula de innovación: una metodología para la gestión de la innovación en la Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.

4:40 p.m. - 5:10 p.m.

Panel "Una nueva óptica para la acción público - privada por el cuidado del agua y acciones por el clima"

Moderadora: Andrea Yañez

Yurani Palacios, Coordinadora proyectos de RSE y sostenibilidad de Pavco Wavin
Martha Falla, Directora de sostenibilidad de Postobón
Johana Cerpa, Vicepresidente legal y asuntos corporativos de Coca-Cola FEMSA
Samira Fadul, Vicepresidente de asuntos corporativos y legal de Bavaria

5:10 p.m. - 5:30 p.m.

Firma oficial del Acuerdo Regional Biodiversidad y desarrollo para la Sabana de Bogotá y áreas conexas

Aliados: CAR Cundinamarca, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Parques Nacionales Naturales de Colombia, Instituto Humboldt, Ideam, Fondo "Agua Somos", ANDI, Corporación Tasqua, Secretaría Distrital de Ambiente

5:30 p.m.

Cierre día 1

AGENDA

Jueves 10 de noviembre



3^{er} Congreso Internacional
de Investigación e

⦿ Hora |

Evento

8:00 a.m. - 8:30 a.m.

Ponencia Magistral: Tobias Biermann
El Pacto Verde Europeo — Políticas de la UE — Acción por el clima y protección del medio ambiente
● Delegación de la Unión Europea en Colombia

Sala 1

Sala 2

Sala 3

8:30 a.m. - 9:10 a.m.

Panel de cambio climático: Acciones estratégicas para prevenir y enfrentar el Cambio Climático
Francisco Ocampo, Director Ejecutivo de Asocarbono
Fabio Arjona, Director Ejecutivo Conservation International
Matthew Boms Director del proyecto Camino hacia Carbono Neutral
Jorge Londoño Ulloa, Director SENA Colombia
Robinson Díaz, actor, director, maestro de artes escénicas y creador de contenido artístico con enfoque ambiental

9:10 a.m. - 9:30 a.m.

La importancia de la transparencia climática para los gobiernos subnacionales.
Andrea Banhe, Paola Bernal, Disclosure Insight Action-CDP.
● Brasil ● Colombia

Efecto de variaciones climáticas y propiedades del suelo en la actividad microbiana y los degradadores del herbicida glifosato.
Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Bucaramanga, UFZ-Helmholtz-Centre for Environmental Research, Department of Environmental Biotechnology, University of Münster.
● Alemania ● Colombia

Ojos en el cielo y en el Cambio Climático, una verdad en el lado oscuro de la luz.
Cristian Goetz Theran, Asesor de proyectos especiales en Astrometeorología, Colombia.

9:30 a.m. - 9:50 a.m.

Banco BBVA, promotor de la transición corporativa hacia modelos de negocio más sostenibles.
María Anguiano Basterreche, Felipe Cepeda Cortés.
● España ● Colombia

Elaboración de un biomaterial alternativo al poliestireno expandido por medio de biomasa fúngica y residual.
Fundación Universidad de América, Bogotá, Colombia.

Vigilancia ambiental una necesidad en tiempos de crisis.
Hugo Mantilla Meluk, Director Centro de Estudios de Alta Montaña y Miembro de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Colombia.

9:50 a.m. - 10:10 a.m.

Efecto de una presentación comercial de glifosato o como agente toxicológico modificado de la estructura de órganos diana del rana sabanera (*Dendropsophus molitor*).
Universidad Militar Nueva Granada, Fundación Universitaria Agraria de Colombia, Bogotá, Colombia
● Italia

La cooperación italiana en Suramérica: el papel de la Agencia Italiana de Cooperación para el Desarrollo.
Mario Beccia, director de la Agencia Italiana de Cooperación para el Desarrollo (AICS) Sede Bogotá.

Educación ambiental inclusiva a través de las tortugas marinas.
Fundación Tortugas, Magdalena, Colombia.

10:10 a.m. - 10:30 a.m.

Influencia de la adición de ácidos húmicos en la retención y movilidad de metales pesados del suelo.
Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira, Valle del Cauca, Colombia.

El Dorado Sostenible
Aeropuerto El Dorado, Bogotá, Colombia.

La cooperación económica como herramienta de desarrollo territorial.
Nathalia Martínez Vanegas Jefe de políticas sectoriales de la Embajada de Francia en Colombia.
● Francia ● Colombia

10:30 a.m. - 10:50 a.m.

La lucha contra la delincuencia ambiental organizada.
Dr. Wilson Alejandro Martínez, Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito UNODC.

Medio Ambiente, un tema de seguridad nacional.
Fuerza Aérea Colombiana - FAC, Bogotá, Colombia.

Bioindicadores de la calidad del agua y el cambio global en las fuentes de suministro de la Empresa de Acueducto de Bogotá.
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB Bogotá, Colombia.

10:50 a.m. - 11:10 a.m.

Importancia de identificación de la dieta del zorro cangrejero (*Cerdocyon thous*) en procesos de restauración en la Reserva Natural Ecoparque Sabana.
Fundación Parque Jaime Duque, Bogotá, Colombia.

Aprovechamiento de los residuos de la cadena productiva del carbón para la obtención de combustible aglomerados sostenibles.
Carbobrik, Carboing, Colombia.

Sistemas agroalimentarios sostenibles, un aporte al desarrollo alimentario de Colombia.
Diego Mora García, Representante Asistente y Oficial Nacional de Programas de FAO en Colombia.

11:10 a.m. - 11:30 a.m.

Ruta de la sostenibilidad: única metodología del sector agrícola colombiano para apoyar el desarrollo ambiental y socioeconómico de la floricultura.
Asociación Colombiana de Exportadores de Flores - ASOCOLFLORES, Bogotá, Colombia.

On road measurement of emission factors for freight and passenger transport vehicles in Bogotá.
Universidad de Antioquia, Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá, Antioquia, Colombia.

La elevación dicta la selección de tecnología en el tratamiento biológico de aguas residuales.
Nolasco y Asociados S.A., Water - Energy Nexus Center -University of California, Universidad Militar Nueva Granada.
● Argentina ● USA ● Colombia

11:30 a.m. - 12:30 m.

Panel: Estrategias de desarrollo sostenible y uso de alta tecnología para lograr llegar a Net Zero.

Moderador: Andrés Mantilla

Naser Qureshi, profesor en el Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología de la Universidad Nacional Autónoma de México
Patricia Vega, Miembro de la junta asesora de la facultad de Tecnología e Ingeniería de OSU y dirige el Grupo de Trabajo de Equidad para el Plan de Acción Climática de Houston
Ozana Grishina, Líder del desarrollo de movilidad innovadora para Hyundai y miembro de la Junta Directiva de la Asociación de Transporte Comunitario del Reino Unido
Marlon Serrano, Biólogo (Pontificia Universidad Javeriana). MSc Química Ambiental (UIS)
Angie Estupiñán, Analista de Medio Ambiente LATAM Airlines Colombia
Yulman Pérez, Investigador de Stanford University

12:30 m. - 2:00 p.m.

Almuerzo libre

2:00 p.m. - 2:20 p.m.

Políticas públicas para el sostenimiento ambiental en Colombia.
Julián Espinosa, Concejal de Bogotá.

Energías renovables para un desarrollo sostenible.
Eugenio Calderón, Gerente de Enel Green Power y Generación Térmica Colombia-Peru-Centro América

Reutilización del camuflado militar en desuso para mejorar la resistencia a las placas de concreto en construcciones verticales del Ejército Nacional.
Centro de Educación Militar - CEMIL, Bogotá, Colombia.

2:20 p.m. - 2:40 p.m.

Proyecto piloto para la gestión de biosólidos como recurso para la revegetación de suelos del relleno sanitario Parque Ambiental de Pírgua.
Urbaser Tunja S.A E.S.P, Boyacá - Colombia.

Aporte de fuentes y caracterización del PM 2,5 Valle de Aburrá Colombia. 2019-2021 Proyecto ARCAL RLA7023.
Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Antioquia, Colombia.

Sistemas agroforestales y su importancia en la mitigación del Cambio Climático.
Furio Massolino, Director del Programa de Desarrollo Rural con Enfoque Territorial (DRETI).
Italia

2:40 p.m. - 3:10 p.m.

Soluciones tecnológicas para lograr una conservación sostenible apoyadas en el poder de la geografía.
David Gadsden, Director de Soluciones de Conservación en ESRI.
Estados Unidos

Estimación de cambios espacio - temporales de cobertura en los páramos de Merchán y Telecom, Cordillera Oriental de Colombia mediante métodos de clasificación supervisada.
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Colombia.

Aplicación de fotogrametría 3D en ordenamiento territorial.
Geosystem Ingeniería SAS, Bogotá, Colombia.

3:10 p.m. - 3:30 p.m.

Gestión del riesgo asociado a Cambio Climático en los instrumentos de planificación territorial del "Cono sur del Departamento del Atlántico".
Universidad del Atlántico, Atlántico, Colombia.

Avances de la economía circular en Latinoamérica.
Joaquín Caraballo Rivas, Director General - Waste to Worth Latam S.A.S.

Uso de antocianinas de mora de castilla (*Rubus glaucus Benth*) para la elaboración de celdas solares.
Universidad Pedagógica Nacional y la TecnoAcademia Nodo Cazucá del CIDE de Soacha, Bogotá, Colombia.

3:30 p.m. - 3:50 p.m.

Guía de lineamientos para la actualización del listado de especies amenazadas.
Dirección de Bosques, Biodiversidad y servicios Ecosistémicos - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Bogotá, Colombia.

Concreto solar inteligente, energía solar sobre materiales convencionales.
Fundación Universitaria Minuto de Dios, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.

Objetivos basados en ciencia: una herramienta clave para la disminución de GEI en el sector empresarial.
Bibian Ximena García Martín, Líder de agua, agricultura y alimentación, cambio climático y moda sostenible de Pacto Global red Colombia.

3:50 p.m. - 4:10 p.m.

Remoción de cromo del agua con biochar obtenido por pirólisis lenta del retamo espinoso.
Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia.

Propuesta formativa para el ecoturismo: apropiación y conservación de los recursos naturales del Parque Nacional Natural del municipio de Villamaría.
Universidad de Caldas, Corporación Autónoma Regional de Caldas y la Institución Educativa Gerardo Arias Ramírez, Colombia.

Evaluación de la micorremediación en el tratamiento de colillas de cigarrillo por crecimiento del hongo *Pleurotus djamor* a la escala laboratorio.
Universidad Mariana, Nariño, Colombia.

4:10 p.m. - 4:30 p.m.

Estrategias de mitigación de emisiones atmosféricas en la industria ladrillera, caso municipio de Nemocón, Cundinamarca.
Fundación Universitaria del Área Andina, Cundinamarca, Colombia.

Corredor de conservación con fines de restauración ecológica dentro de las instalaciones de la Sociedad Portuaria El Cayao - SPEC, Cartagena, Colombia.
Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Sociedad Portuaria El Cayao, Cartagena, Colombia.

Estudio de biofiltración para tratamiento de olores ofensivos asociados a compuestos orgánicos e inorgánicos volátiles emitidos en una Planta de Tratamiento de Agua Residual - PTAR.
Universidad de la Sabana, Universidad Santo Tomás, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

4:30 p.m. - 4:50 p.m.

Aprovechamiento de biomasa proveniente de semillas de caucho, para la producción de energías renovables.
Universidad de la Amazonía, Centro de Educación Militar - CEMIL, Amazonas, Colombia.

Gestión de residuos orgánicos en Bogotá: un chicharrón por resolver.
Eduardo Andrés Rivera, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).
Alemania Colombia

Evaluación preliminar de la toxicidad aguda causada por tres marcas de líquidos vapeadores mediante ensayos con semillas de lechuga (*Lectuca sativa*).
Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, Colombia.

4:50 p.m. - 5:10 p.m.

Geología médica en el Servicio Geológico Colombiano.
Servicio Geológico Colombiano, Colombia.

Metodología para la obtención de inventarios de coberturas de líquenes cortícolas mediante técnicas de procesamiento de imágenes.
Universidad de Antioquia, Antioquia, Colombia.

Despertar de un río, modelo de participación ambiental sostenible en la cuenca media del río Bogotá.
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

5:10 p.m. - 5:30 p.m.

Análisis morfológico de estructuras biológicas.
Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, Bogotá, Colombia.

Análisis de potenciales medios adsorbentes para el tratamiento de vertimientos provenientes de aguas termales del municipio de Paipa.
Fundación Universidad de América, Boyacá, Colombia.

Enfermedades asociadas a fitoplasmas: una amenaza para los ecosistemas de Cundinamarca.
Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.

5:30 p.m.

Cierre día 2

AGENDA

Viernes 11 de noviembre



3er Congreso Internacional
de Investigación e
Innovación Ambiental

🕒 Hora |

Evento

8:00 a.m. - 8:30 a.m.

Palabras de apertura
Director General CAR, Director de ASOCARS, Presidente de la junta directiva de ASOCARS (CAS)

Sala 1

Sala 2

Sala 3

8:30 a.m. - 9:00 a.m.

Conclusiones de las mesas de trabajo como insumo para el Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026
ASOCARS, Presidente de la Junta Directiva

9:00 a.m. - 9:20 a.m.

Proyecto Observatorio Ambiental de la Comuna 22 de Santiago de Cali.
Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente DAGMA – Alcaldía de Santiago de Cali, Cali, Colombia.

Uso de la tecnología para el control, monitoreo y seguimiento ambiental.
Edwin Giovani Garcia, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR - DLIA.

Eduquemos a los jueces para evitar la impunidad ambiental.
Hugo Mideros, Corporación Autónoma Regional de Nariño - CORPONARIÑO.

9:20 a.m. - 9:40 a.m.

Propuesta metodológica para la clasificación de granjas porcícolas según su impacto ambiental potencial.
Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS, Universidad Tecnológica de Pereira.

REDCAM sistema de monitoreo fortalecido con monitoreo de basura marina y microplásticos.
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "Jose Benito Vives de Andreis" INVEMAR.

Red colaborativa de microsensores de calidad del aire, una apuesta por la gestión de la calidad del aire y la gobernanza en Bogotá.
Secretaría Distrital de Ambiente - SDA.

9:40 a.m. - 10:00 a.m.

Construcción y aplicación de un índice para evaluar la calidad ecológica de ríos altoandinos en un área protegida de Boyacá.
Corporación Autónoma Regional de Chivor - CORPOCHIVOR, Fondo Mundial para la Naturaleza WWF Colombia.

Experiencia Jóvenes de Ambiente en La Guajira.
Elumat Enrique Maza Samper, Corporación Autónoma Regional de La Guajira - CORPOGUAJIRA.

Avances en el proceso técnico de definición y delimitación de las rondas hídricas en la jurisdicción CAR.
Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR - DRN.

10:00 a.m. - 10:30 a.m.

Korea's Environmental History - Focusing on Policy and Technology
Seungmin Ryu, Senior Environmental Specialist, Overseas Business Office, KEITI Korea Environmental Industry & Technology Institute
🇰🇷 Corea del Sur



10:30 a.m. - 10:50 a.m.	Regionalización de la educación ambiental en el eje cafetero. Corporaciones Autónomas Regionales de Caldas, Risaralda y Quindío - CORPOCALDAS, CARDER, CRQ.	Acuerdo verde, sector coquizador en Boyacá. Corporación Autónoma Regional de Boyacá-CORPOBOYACA.	Plataforma de Innovación Ambiental. Corporación para el desarrollo sostenible del área de manejo especial La Macarena CORMACARENA.
10:50 a.m. - 11:10 a.m.	Evaluación de las concentraciones de metales pesados en el cuerpo de agua de la bahía de Cartagena, Caribe colombiano: Un análisis de datos ambientales censurados o por debajo del límite de detección. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "Jose Benito Vives de Andreis" INVEMAR.	La inteligencia artificial al servicio del control ambiental. Carlos Bello, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.	Sistema Departamental de Áreas protegidas de Risaralda. Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER.
11:10 a.m. - 11:30 a.m.	Educación Ambiental y participación en el Valle de los sueños Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC.	Plan PESCAO. Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA.	Gestión del recurso hídrico. Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA.
11:30 a.m. - 11:50 a.m.	Programa PALADINES. Corporación Autónoma Regional Rionegro-Nare - CORNARE.	Educación ambiental y participación ciudadana en el Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI, complejo lagunar Fúquene, Cucunubá y Palacio. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.	Tensionantes en el territorio que generan riesgos para las operaciones aéreas del aeropuerto Guaymaral: Evaluaciones desde el peligro aviario y de fauna. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR-DCASC, Secretaría Distrital de Ambiente, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales UDCA, Consorcio AIM 2018, aeropuerto Guaymaral.
11:50 a.m. - 12:10 m.	Valoración ambiental, crecimiento agropecuario y desarrollo territorial. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.	Estrategia Amazonia Viva. Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico - CDA.	Humedales, biodiversidad ictica nativa y repoblamiento en la cuenca del río Patía (Departamento de Cauca). Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC.
12:10 m. - 12:30 m.	Interpretación multidimensional de las dinámicas bosque-comunidad y sus repercusiones en los procesos de pérdida de cobertura boscosa en la Jurisdicción de Corpoguavio. Corporación Autónoma Regional del Guavio - CORPOGUAVIO.	Comunidades empoderadas, regiones conservadas ambientalmente. Incentivos a la conservación. Corporación Autónoma Regional Rionegro-Nare - CORNARE.	Sistema de áreas protegidas como una estrategia integral para la gestión del Cambio Climático. Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER.
12:30 m. - 12:50 m.	Agua para vivir: Preservación, descontaminación y reglamentación del recurso hídrico. Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA.	Estrategia Nacional de Conservación de Aves (ENCA-2030). Nohemi Moreno Salazar, AUDUBON.	Seguridad y soberanía alimentaria. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA
12:50 m. - 1:10 p.m.	Ganadería sostenible en el territorio CAR: ¿Alternativa para la conservación del suelo?. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, Universidad ECCI.	Transformación de la mortalidad masiva de peces en oportunidades de investigación sobre los recursos hidrobiológicos del sur oriente de Boyacá. Corporación Autónoma Regional de Chivor - CORPOCHIVOR.	Programa de autorregulación en fuentes móviles. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, Alcaldía Municipal de Funza.
1:10 p.m. - 1:30 p.m.	Caracterización de la biota acuática y su relación con factores abióticos en la cuenca del río Bogotá. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.	Rehabilitación del <i>Phoenicopterus Ruber</i> y <i>Herpailurus yagouaroundi</i> en el CAV DE fauna de la CAR. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.	Acuíferos del Tolima. Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA.

1:30 p.m.

Cierre del congreso

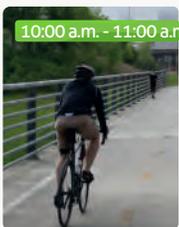
CONVERSATORIOS



3^{er} Congreso Internacional
de Investigación e
Innovación Ambiental

Día 1: Miércoles 9 de noviembre

10:00 a.m. - 11:00 a.m.



Movilidad sostenible: Una alternativa para mejorar la calidad del aire

Sofía Zarama Valenzuela, Jefe de Planeación de Transmilenio S.A.
Dario Hidalgo Guerrero, experto en movilidad sostenible
María Fernanda Ramírez Bernal, Líder de Movilidad Segura y Sostenible en Despacio.
Edder Velandia, experto en movilidad sostenible.

11:00 a.m. - 12:00 m.



Inversiones seguras en eficiencia energética: Un aporte a la descarbonización de la economía

María Fernanda Manrique, Líder de Desarrollo Sostenible en Bancóldex.
David Alfredo Ochoa Lotero, Director Portafolio Ambiental SURA.
Andriann Betancourt, Gerente de Cooperación y Proyectos Especiales - Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC.
Felipe Ruiz Patiño, Co-Fundador y Director Ejecutivo de Eneracion SAS.

2:00 p.m. - 3:00 p.m.



Economía circular con propósito

Luisa Fernanda Riberofefe de Sostenibilidad de Grupo Plastilene.
Germán Eduardo Ortiz Ríos, Belcorp
Nicolás Contreras Ramírez, Director Asuntos Externos y Regulatorios Corona.
Nidia Consuelo Salamanca, Directora de la Asociación de Recicladores de Cajicá (ARCA).
Juan Carlos Vélez, Director Ejecutivo de la Corporación ProDesarrollo del Norte de la Sabana PRODENSA.

3:00 p.m - 4:00 p.m.



UNODC: Retos y oportunidades en prevención y justicia ambiental en Colombia y la región

Patricia Meléndez Cuéllar, Coordinador Proyectos de Cooperación Programa Desarrollo Alternativo Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito - UNODC.
Anamaría Talero Pilonieta, Coordinadora del Programa de Prevención y Justicia Ambiental.
Jane Guerrero, experta en gestión ambiental del Programa de Prevención y Justicia Ambiental.

Día 2: Jueves 10 de noviembre



Estudio multitemporal de las coberturas y uso de la tierra y el levantamiento de suelos a escala 1:10.000 en las zonas de páramos priorizadas en la jurisdicción CAR

Javier Otero, experto en levantamientos de suelos y agrobiología.
Reinaldo Sánchez, Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental, IDEAM.
José Samuel Botón Jiménez, Dirección de Gestión de Información Geográfica - IGAC.



Biodiversidad, cambio climático con visión ancestral

Amanda Varelaprofesora titular, Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana.
Hugo Mantilla Meluk, Director Centro de Estudios de Alta Montaña y miembro de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales.
Wilson Ramírez, Coordinador del Programa de Gestión Territorial de la Biodiversidad del Instituto Alexander von Humboldt.



Aspectos a tener en cuenta para la reglamentación en tema de degradación de suelos en Colombia

Rosalina González Forero, Asesor de la FAO/ONU en el área de contaminación y biodiversidad del suelo.
Luis Enrique Cortes Paez, profesor asociado de la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira.
Fredy Hernando Neira, Sustainable Soil and Land Management - Land degradation and Soil Carbon Monitoring for Climate Change
Carlos Manuel Guío Blanco, Corporación Geoambiental Terrae.



Retos y perspectivas de la salud ambiental en el territorio

Luis Jorge Hernández, Director de Investigaciones de la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes.
Jairo Hernández Márquez, Subdirector de Salud Ambiental, Ministerio de Salud y Protección Social.
Carlos Andrés Castañeda Orjuela, Director Observatorio Nacional de Salud, Instituto Nacional de Salud - INS.
Camilo José González Martínez, investigador y profesor de la Unidad de Genética y Resistencia Antimicrobiana - UGRA, Universidad El Bosque.



¿Cómo desde las acciones de cultura ambiental, se logra generar corresponsabilidad para disminuir los efectos del cambio climático?

Gustavo Wilches-Chaux, consultor independiente, profesor de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad Externado de Colombia, y escritor.
Carolina Urrutia, Secretaría de Ambiente de Bogotá
Julien Gwendal Chenet, profesor asociado de la Universidad EAN.



Red Moda Circular: Conversatorio y desfile de prendas ecodiseñadas para la escena musical.

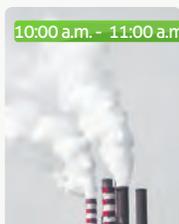
Secretaría de Ambiente de Bogotá, Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA y Fundación Universitaria del Área Andina.

Día 3: Viernes 11 de noviembre



Infraestructura ambiental para el territorio CAR

Elkin Darío Villamil Suárez, Director Técnico de la Dirección de Infraestructura Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.
Diego Alfonso Guerrero León, ingeniero civil especialista en Mercados y Políticas del Suelo.
William Perdomo Heredia, ingeniero civil especialista en Recursos Hidráulicos y en Gerencia de Proyectos de Infraestructura y Construcción.
John Deivid Castiblanco Varela, administrador ambiental especialista en Derecho Ambiental, en Aguas y Saneamiento Ambiental.
Raúl Hernando Fetecua Velásquez, ingeniero civil especialista en Gerencia de Proyectos.
Andrea Lorena Real Ramírez, Directora Operativa Parques - CAR Cundinamarca.
Mauricio Lemus, ingeniero civil especialista en Finanzas.



El rol de los actores municipales en la implementación de estrategias que contribuyen a la carbono-neutralidad

Diego Cajamarca, Secretario de Movilidad de Mosquera
Daniel Felipe Bernal Montealegre, Alcalde del municipio de Funza.
Stefany Gamba Sánchez, Secretaria de Desarrollo Económico y Ambiente del municipio de Madrid.
Paola Moreno, Secretaria de Desarrollo Económico y rural del municipio de Bojacá.
Claudia Robayo, Secretaria de Tránsito de Facativá
Edgar Gabriel Valero, Secretario General y de Gobierno de Cota.



Avances de resultados de los precongresos de planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS 20 años) y prospectiva de PGIRS de 3ra generación

Carlos Jairo Ramírez Rodríguez, ingeniero civil, especialista en Ingeniería Ambiental con Énfasis en Sanitaria, Magíster en Gestión Urbana Esperanza Padilla Murcia, Líder de Investigación del Politécnico Internacional del grupo Salud y Ambiente
Juan Sebastian Martínez Diez, profesor y consultor en la Universidad Tecnológica de Pereira - UTP
Marco Tulio Espinosa López, miembro de la Red Panamericana de Manejo Ambiental de Residuos, Colombia - REPAMAR.

Listado POSTERS



3^{er} Congreso Internacional
de Investigación e
Innovación Ambiental

1 Desarrollo de un lodo granular aerobio en su reactor SBR para tratamiento de aguas. [Universidad Nacional de Colombia, Bogotá](#)

3 La Agenda 2030: una ventana del presente hacia el futuro

5 Análisis de la problemática en la laguna de Suesca, basada en el sistema GTP. [Universidad Piloto de Colombia, Bogotá](#)

7 Propuesta conceptual matemática para la implementación de un Ciclo Rankine de transformación energética, a partir de la fuente termal agua caliente, caso de estudio finca Santa Rosa, Pachavita-Boyacá Colombia. [Universidad El Bosque, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá](#)

9 Regionalización de la educación ambiental en el Eje Cafetero. [Corporaciones Autónomas Regionales de Caldas, Risaralda y Quindío](#)

11 Semillas de moringa oleífera como coagulante natural en el tratamiento de agua potable del municipio de Tuquerres. [Tecnocademia Túquerres, Centro Sur Colombiano de Logística Internacional, Nariño](#)

13 Análisis de manejo de residuos generados en la atención en salud del municipio de Ricaurte-Nariño durante la pandemia del COVID-19. [Universidad Mariana Nariño](#)

15 Síntesis de quimio sensores con estructura curcuminóide para la detección de iones metálicos en soluciones acuosas. [Universidad Santo Tomás y Universidad Nacional Abierta y a Distancia Bucaramanga](#)

17 Exposición a plaguicidas y alteraciones citogenéticas entre individuos de contextos mineros en Colombia: informe preliminar. [Universidad del Rosario, Instituto Nacional de Salud, Universidad del Sinú, Universidad Industrial de Santander](#)

19 Remoción de colorante negro ácido 194 de aguas residuales de origen textil, mediante métodos secuenciales de coagulación/floculación y complejos enzimáticos. [Universidad de Caldas y Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales](#)

21 Alternativas para la gestión integral del aceite de cocina usado de los restaurantes del casco urbano del municipio de Pasto. [Universidad Mariana Pasto](#)

23 Evaluación de aceite esencial de citronela (*Cymbopogon nardus*) promisorio bioplaguicida para control de pulgón negro (*Toxoptera Auranti*) Barrancabermeja. [Instituto Universitario de la Paz, Santander](#)

2 Evaluación de la calidad de suelos y sus servicios ecosistémicos en sistemas productivos agrícolas en el municipio de Barranca de Upiá-Meta (Colombia). [Universidad Central, Universidad Santo Tomás, Bogotá](#)

4 Panorama de la educación ambiental escolar en Colombia y su contribución a la construcción de cultura ambiental.

6 El plástico es un material que el planeta no puede digerir. [Tecnocademia SENA sede Cazucá, Bogotá](#)

8 Alternativa de adaptación al cambio climático por una posible afectación en la disponibilidad hídrica para la formación profesional integral del Centro de Desarrollo Agroempresarial. [Universidad Mayor de San Simón y Centro de Desarrollo Agroempresarial Bolivia - Colombia](#)

10 Implementación de códigos de colores para la separación y clasificación de residuos sólidos urbanos en América Latina y el Caribe. [Universidad Nacional del Litoral, República de Argentina](#)

12 Identificación de compuestos organofosforados en agua de uso Agrícola. [Centro Agropecuario La Granja SENA - Regional Tolima](#)

14 Macroinvertebrados acuáticos como bioindicadores de la calidad del agua en ríos del departamento del Cauca. [Corporación Autónoma Regional del Cauca](#)

16 Diagnóstico de la calidad de vida de las Unidades de Planeación Zonal (UPZ) 35 y 36 de la ciudad de Bogotá, teniendo en cuenta las incidencias de las subestaciones eléctricas a partir de la cuantificación de la huella de carbono. [Universidad de la Salle y Universidad Politécnica de Valencia, España](#)

18 Gestión de la biomasa de sistemas de pasturas en el secuestro de carbono del suelo y balance de GEI. [Universidad de los Llanos](#)

20 Obtención de aceite esencial de naranja a partir de las cáscaras desechadas en la producción de jugos. [Instituto Universitario de la Paz - Santander](#)

22 Evaluación de un carbón activado obtenido a partir de cuesco de palma de aceite mediante activación química con ácido fosfórico e impregnado con Fe por tratamiento hidrotermal par ser usado en procesos de electro oxidación. [Instituto Universitario de la Paz, Santander](#)

24 Evaluación técnica y económica de la peroxidación electroquímica como alternativa de tratamiento de agua residual industrial textil contaminada con colorante negro Acido 194. [Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales](#)

25	Estudio preliminar de la oxidación electroquímica de efluentes diluidos contaminados con cianuro. Efecto de las condiciones de operación y características del efluente. Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales	26	Índice de calidad del agua residual como herramienta de evaluación integral de efluentes. Caso de estudio: minería de oro. Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales
27	Degradación oxidativa de un agua residual industrial textil con alto contenido de colorante negro Acido 194 mediante el proceso electro-fenton. Valoración de los parámetros operacionales. Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales	28	Optimización multiobjetivo del proceso secuencial coagulación/floculación fenton para el tratamiento del agua residual industrial textil. Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales
29	Novedosos sensores colorimétricos y fluorescentes basados en el 2,4,6-tricloro-1,3,5-triazina (cloruro cianurico (CC)) para la detección selectiva de iones metálicos en solución acuosa. Universidad Santo Tomás y universidad Abierta y a Distancia Bucaramanga	30	Evaluación de la variabilidad del riesgo entomológico por el vector <i>Aedes aegypti</i> en las comunas 6 y 8 en Popayán (Cauca), durante 2020 y 2022. Corporación universitaria Autónoma del Cauca
31	Evaluación de riesgo ambiental y ocupacional por exposición a agroquímicos utilizados en cultivos de papa en una región del sur de Colombia". Universidad del Cauca y Corporación Universitaria Autónoma del Cauca	32	Síntesis de sensores para la detección de iones metálicos en solución y de complejos de metal (II) - CURCUMINA-AMINOÁCIDOS. Universidad Santo Tomás y Universidad Abierta y a Distancia Bucaramanga
33	Modelación trófica del complejo cenagoso ciénaga de Ayapel usando el programa Ecopath with Ecosim (EwE). Fundación Natura, Bogotá	34	Caracterización de parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos presente en 20 acueductos rurales del departamento de Boyacá. Secretaría de Salud de Boyacá
35	Gobernanza y participación social: modelo para el ordenamiento ambiental del territorio, aplicado a los ecosistemas de páramo. Corporación Autónoma Regional de Chivor	36	Revalorización de aguas residuales orgánicas industriales. Eko Bojacá SAS
37	Espacios de diálogo y participación ciudadana "Del escritorio al territorio". Corporación Autónoma Regional de Chivor	38	Economía circular para el aprovechamiento de residuos sólidos: caso Resicoin.app en la ciudad de Neiva. Fundación Universidad de América
39	Desarrollo y fortalecimiento de la gobernanza del aire para Bogotá. Secretaría Distrital de Ambiente, Bogotá	40	Los polinizadores, la polinización y el cuidado para preservar este servicio ecosistémico. CAR Cundinamarca
41	Hacia una construcción colectiva de una cultura Ambiental en la IE Bojacá, Chia. Institución Educativa Bojacá	42	Estudio ofensivo de la biofiltración para el tratamiento de olores ofensivos asociados a compuestos orgánicos e inorgánicos volátiles emitidos en una PTAR. Universidad de la Sabana, Universidad Santo Tomás y Universidad Nacional de Colombia
43	Aliados por la cultura ambiental "Jugando y aprendiendo por la cultura ambiental de nuestro territorio". Corporación Autónoma Regional de Chivor	44	Obtención de biogás a partir de los residuos orgánicos generados en la plaza de mercado del Restrepo de la ciudad de Bogotá. SENA
45	Turismo consciente, una iniciativa de educación ambiental en el territorio CAR. CAR Cundinamarca	46	Implementación de un sistema de tratamiento individual para mejorar la calidad del agua de la vereda Sabaneta Alta - San Francisco. Fundación Universitaria Agraria de Colombia
47	Avantika Soluciones para medición ambiental. Avantika Colombia	48	Evaluación de las mejoras producidas por el biochar en el cultivo de maíz. Universidad de Cundinamarca
49	Análisis de instrumentos de planificación de Bogotá D.C y su articulación con la visión regional planteada en el POMCA Río Bogotá (2019) para su descontaminación y recuperación. Universidad Distrital Francisco José de Caldas	50	Comparación de Parámetros Físicoquímicos del Agua en dos puntos del humedal Joboque en Bogotá Politécnico Gran Colombiano
51	Fortalecimiento de la formación técnica en diseño de sistemas fotovoltaicos con la herramienta computacional Energy 3D. SENA	52	Gestión ambiental en dos sitios turísticos de aguas termales en los Andes Colombianos. Universidad de Cundinamarca
53	Podcast: En ambiente. View Green Colombia	54	Innovación a la técnica super adobe como estrategia de disminución de CO2. Centro Agroecológico y Empresarial SENA
55	Desarrollo de un software para la mediación y mitigación ambiental del SENA: Caso de estudio. SENA	56	Nuevas tecnologías para uso eficiente de energía y agua en irrigación de suelos con perspectivas de uso en Colombia. Fundación Universidad de América
57	Semillero de investigación: La huerta escolar como laboratorio natural. I.E La Armonía	58	Uso de bacterias en la descomposición de la materia orgánica. Universidad Distrital Francisco José de Caldas

59	Análisis de emisiones de gases de la PTAR de la planta de beneficio animal del municipio de Girardot. Universidad de Cundinamarca	60	Modelación en dinámica de sistema de la concentración de PMx en Bogotá influenciada por la densidad poblacional y vehículos particulares. Universidad Central
61	De la ingeniería ambiental y los suelos de Colombia. Universidad El Bosque	62	Evaluación de sostenibilidad para ciudades emergentes en tiempos de pandemia: estudios de caso Cajicá. Universidad Militar Nueva Granada
63	Puntos ecológicos interactivos IoT para fortalecer la separación en la fuente en el CDA. SENA	64	El turismo de naturaleza como estrategia de desarrollo de las comunidades locales del municipio de Villeta Cundinamarca. SENA
65	Diseño de un prototipo para la presentación y manejo de residuos sólidos como apoyo de la transformación ambiental en la UPZ 89 de la localidad Chapinero. Universidad Piloto de Colombia	66	Análisis comparativo de servicios ecosistémicos en los cerros orientales, a partir del enfoque de un grupo de estudiantes. Universidad Distrital Francisco José de Caldas
67	Geoquímica de los sedimentos de lagos de montaña como herramienta para la evaluación de su estado ecológico y su gestión. Pontificia Universidad Javeriana	68	Análisis de la tecnología de producción de biocombustibles a partir de transesterificación supercrítica. Universidad de La Salle
69	Diseño de un prototipo de reactor a escala de laboratorio para hidrólisis enzimática, para la obtención de azúcares fermentables. Universidad Santo Tomás	70	Desarrollo de un biofertilizante a base de quitosano. SENA
71	Cartografía social para la educación ambiental en las comunidades vulnerables con capacidades diferentes de Ciudad Bolívar parte alta. Politécnico GranColombiano	72	Guía técnica para la gestión sostenible de manantiales estudio de caso municipio de Vergara Cundinamarca. Universidad de Cundinamarca
73	Proyecto ambiental escolar PRAE de la institución educativa instituto comercial Oasis Soacha, una propuesta para contribuir a la lucha contra el cambio climático. Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas	74	Un esquema para pago por servicios ambientales como alternativa de gestión del recurso hídrico en el área de páramo de la vereda Romeral (Soacha). Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas
75	Por qué apoyar las rutas de descarbonización?. OPEPA	76	Hacemos de la sostenibilidad un estilo de vida inteligente. O3 Smart Cities
77	Posibles afectaciones por el uso de agroquímicos en aguas subterráneas en cultivo de papa. Universidad de Cundinamarca	78	Red de amigos del humedal Neuta. CAR Cundinamarca
79	Uso de Arcgis para el monitoreo de fertilizantes en plantaciones de aceite de palma. Universidad ECCI	80	Tecnologías con potencial aplicación de remediación de lagos artificiales y naturales para la remoción de sales, sulfatos para la mejora de la oxigenación según principios de adaptación climática. Universidad de América
81	Interacción academia, ciudadanía y empresas-reflexiones sobre el caso del tigrillo lanudo. Universidad Nacional de Colombia	82	Criterios a considerar para la validación y puesta en marcha de unidades de reacción química en escala piloto aplicado a centros de procesos productivos considerando principios de sostenibilidad. Fundación Universidad de América
83	Akanthomyces Sabanense (Ascomycota Cordycipitaceae) como potencial bioindicador de la calidad del aire: una mirada al efecto del PM2.5 en el campus de la UMNG Cajicá. Universidad Militar Nueva Granada y Universidad Nacional Abierta y a Distancia	84	Análisis de la distribución de hotspots de deforestación en la Amazonia Colombiana. Universidad Sergio Arboleda y Fundacion Koruma
85	Consumo de agua en biocombustibles a partir del aceite de palma mediante la huella de agua con enfoque de ciclo de vida. Universidad ECCI	86	Evaluación de la huella de carbono en la producción de biocombustibles a partir de aceite de palma utilizados en turbinas de aviones de la fuerza aérea colombiana para generar estrategias de mitigación de los gases de efecto invernadero GEI. Universidad ECCI
87	Caracterización morfométrica e hidrológica de la microcuenca del río aguas claras, Sibaté, Cundinamarca	88	Esquema de retribución por servicios ambientales ERSA. Corporación Autónoma Regional de Chivor
89	Programa padrino del humedal CAR. CAR Cundinamarca	90	Elaboración de un biomaterial alternativo al poliestireno expandido por medio de biomasa fúngica y residual. Fundación Universidad de América

91	Tithonia diversifolia , especie vegetal promisoría en la recuperación de indicadores de calidad de uso del suelo, susceptibles a la compactación de la finca ganadera Santa Isabel, Sincelejo, Sucre. Universidad El Bosque	92	Determinación de concentración de CO2 en suelos del DRMI-Páramo Rabanal jurisdicción de CORPOCHIVOR, como base para implementar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. Universidad de Pamplona y Corporación Autónoma Regional de Chivor
93	Notas sobre la biología del Águila crestada (Spizaetus isidori) en el distrito regional de manejo integrado DRMI Páramo Mamapacha- Bijagal. Corporación Autónoma Regional de Chivor	94	Caso de estudio modelización meteorológica y de dispersión de las emisiones atmosféricas en la zona Mochuelo-Cundinamarca del 27 al 29 de enero de 2022. CAR Cundinamarca
95	Eliminación de color y materia orgánica de un agua residual textil contaminadas con colorante negro mediante coagulación química. Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales	96	Biota acuática de la reserva forestal protectora del bosque oriental de Bogotá. Universidad Distrital Francisco José de Caldas
97	Desarrollo de un prototipo de medición de parámetros fisicoquímicos para determinar la relación entre indicadores biológicos y calidad del agua en humedales. Universidad Distrital Francisco José de Caldas	98	Diversidad e importancia de los microorganismos en el control de emisiones de N2O en el humedal Santa María del Lago. Universidad Militar Nueva Granada
99	Degradación de contaminantes presentes en las aguas residuales generadas en la extracción y producción de hidrocarburos usando un reactor UASB a escala laboratorio. Universidad Nacional de Colombia y Universidad Antonio Nariño	100	Variabilidad de la calidad del aire en la provincia Sabana centro Cundinamarca a partir de información satelital. Universidad Militar Nueva Granada
101	Manejo sostenible y conservación de la biodiversidad acuática en la cuenca Magdalena-Cauca Modelación hidrológica cuenca Rio La Vieja. Universidad Nacional de Colombia y Fundación Natura	102	Efecto del uso de detergentes en un ecosistema acuático artificial. Gimnasio Bilingüe Campestre Marie Curie
103	Comparación de la aplicación de un fertilizante químico (triple 15) y un fertilizante orgánico (Compost) en el crecimiento de dos hortalizas en la huerta del gimnasio bilingüe campestre Marie Curie. Gimnasio Bilingüe Campestre Marie Curie	104	Macroinvertebrados acuáticos asociados a macrófitas flotantes del complejo cenagoso de Zapatos. Fundación Natura
105	Variabilidad temporal de las concentraciones de carbono negro (Black Carbon) en la localidad de Kennedy Bogotá. Universidad Militar Nueva Granada	106	Proceso de transformación pirólisis. Bioecológica Colombia SAS
107	Lluvia para la vida: Una medida de adaptación a cambio climático en comunidades rurales. CAR Cundinamarca	108	Educación Ambiental y participación ciudadana en el DRMI complejo laguna Fúquene, Cucunubá y Palacio. CAR Cundinamarca
109	Propuesta formativa para el ecoturismo: apropiación y conservación de los recursos naturales del PNN del municipio de Villamaria. Corporación Autónoma Regional de Caldas, Universidad de Caldas e Institución Educativa Gerardo Arias Ramírez	110	Caminos con historias vivas, senderos interpretativos en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Chivor. CORPOCHIVOR
111	Esfuerzos de conservación y restauración del recurso hídrico en el municipio de Paipa Boyacá. Alcaldía Municipal de Paipa	112	Importancia de identificación de la dieta del zorro cangrejero (cerdocyon thous) en proceso de restauración en la reserva natural ecomarque Sabana. Fundación Parque Jaime Duque
113	Sendero de la memoria Muisca, una forma de generar construcción social del conocimiento. Universidad de Ciencias Ambientales y Aplicadas UDCA y Parque Jaime Duque	114	ASOHOFRUCOL - Asociación Hortifructícola de Colombia
115	Agricultura tropical, un modelo de sustentabilidad para el subsector hortifructícola. Asociación Hortifructícola de Colombia	116	Identificación de un mecanismo que mejore la supervivencia de frailejones, durante etapas de germinación y crecimiento, involucrando Internet de las Cosas (IoT). Corporación Universitaria Minuto de Dios
117	Crisis, estructuras del sector energético y la importancia del gas natural en la transición. Universidad del Área Andina	118	Impact of gold mining on social accountability: Analysis from behavioral economics. Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín
119	Fitorremediación de aguas residuales cianuradas. Universidad Piloto de Colombia y Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales	120	Evaluación de un sistema acuapónico de rúgula (Rorippa vesicaria sp.) y lechuga (Lactuca sativa sp.) en relación a tres flujos de nutrientes. Universidad Militar Nueva Granada

- 121 Alternativas para la gestión integral del aceite de cocina usado de los restaurantes del casco urbano del municipio de Pasto. [Universidad Mariana de Pasto](#)
- 123 Efecto adverso de la descarga directa de afluentes de aguas termales en los ríos a ecosistemas acuáticos. [Toronto Metropolitan University y Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito](#)
- 125 Modelación ecohidrológica Río San Jorge-ciénaga de Ayapel – Colombia. [Fundación Natura](#)
- 127 Propuesta conceptual matemática para la implementación de un Ciclo Rankine de transformación energética, a partir de la fuente termal Aguacaliente, caso de estudio finca Santa Rosa, Pachavita-Boyacá, Colombia. [Universidad El Bosque](#)
- 129 Experiencias exitosas de manejo bioproductivo para el mejoramiento ambiental de suelos en la jurisdicción CAR. [Universidad de la Salle y Agritec](#)
- 131 Simulación del efecto del combustible en las emisiones contaminantes de un vehículo a diésel bajo ciclos de conducción colombianos. [Universidad de Antioquia](#)
- 133 TOSTAO ECO. [Tostao Colombia](#)
- 135 Caracterización de fibras de estropajo vegetal (*Luffa Cylindrica* spp.) con potencial aplicación en la remoción de contaminantes en el agua. [Universidad Nacional de Colombia y CAR Cundinamarca](#)
- 137 Gases ofensivos en la Institución Educativa Departamental IED Sabio Mutis: Una oportunidad para aportar en la consolidación de una norma técnica para las estaciones hijas de GNC descompresoras. [IED Sabio Mutis](#)
- 139 Biodegradación de colorante azoico textil Turquesa Erionyl a partir de la microalga *Chlorella vulgaris* en agua residual simulada. [Fundación Universidad de América](#)
- 141 Estrategia para la elaboración de material educativo sobre educación ambiental en profesores de formación inicial de Ciencias Naturales. [Universidad de la Sabana](#)
- 143 Aplicación de un sistema Foto-Fenton Solar heterogéneo empleando materiales naturales para el tratamiento de aguas residuales municipales. [Universidad de la Amazonia y Centro de Educación Militar CEMIL](#)
- 145 Aplicación de tecnologías UAV's al análisis morfológico y conectividad de ecosistemas presentes en el meandro del río Bogotá ubicado en la universidad militar nueva granada sede campus Cajicá. [Universidad Militar Nueva Granada](#)
- 147 Bosques y fauna del suelo: una relación necesaria para entender el cambio climático en la Sabana de Bogotá. [Universidad del Rosario y Universidad Distrital Francisco José de Caldas](#)
- 149 Uso de técnicas potenciométricas de bajo costo para la remoción de metales pesados en cuerpos de agua. [Corporación Universitaria Minuto de Dios](#)
- 151 Caracterización de parámetros fisicoquímicos y bacteriológico presentes en 20 acueductos rurales del departamento de Boyacá, Colombia 2022. [Secretaría de salud de Boyacá](#)
- 122 Aprovechamiento de aguas lluvias en el Colegio Distrital Campestre Monteverde. [Universidad Piloto de Colombia](#)
- 124 Humedal El burro: multitemporalidad y calidad fisicoquímica. [Universidad Piloto de Colombia](#)
- 126 Análisis del comportamiento del viento como método para predecir la dispersión de material particulado generado en incendios forestales en Bogotá. [Universidad Libre](#)
- 128 Extensión de la vida útil de la madera de estibas a través de la recirculación del material para la fabricación de muebles. [SAVILLA SAS](#)
- 130 Uso de LDPE como fuente de carbono en fermentación líquida sumergida de *Aspergillus brasiliensis*, una alternativa de biodegradación. [Universidad de América](#)
- 132 Simulación y optimización del proceso de obtención de gas natural licuado usando un algoritmo bioinspirado. [Universidad de la Salle y Universidad Jorge Tadeo Lozano](#)
- 134 Modelo de planificación urbana desde el metabolismo urbano, hacia un enfoque ecosistémico. [Fundación Universidad de América](#)
- 136 Una revisión de propuestas de educación ambiental para el manejo sostenible de los recursos hídricos 2002-2022. [Universidad del VALLE, ECCI y Universidad Francisco José de Caldas](#)
- 138 Propuesta para indicadores ambientales para humedales Altoandinos: Humedal de Tibanica. [Asociación Nacional de Administradores Ambientales y Profesionales Afines](#)
- 140 Análisis exegético y económico para el diseño de procesos – caso de estudio planta de pirólisis de residuos agroindustriales. [Fundación Universidad de América](#)
- 142 Caracterización florística de un relicto de bosque Altoandino del municipio de la Calera, Cundinamarca. [Universidad ECCI](#)
- 144 Evaluación de la calidad de los procesos desinfección del agua potable, basados en el uso del cloro. [Universidad La Gran Colombia](#)
- 146 Proceso de compostaje a partir de residuos pos cosecha de flores *Leucadendron Safari Sunset-Proteas*. [Corporación Universitaria Minuto de Dios](#)
- 148 Redes mutualistas y su aplicación al entendimiento de los disturbios en los ecosistemas: Una perspectiva desde los murciélagos (Mammalia: Chiroptera). [Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Fundación Gimnasio Moderno](#)
- 150 Propuestas creación Red Nacional de Ambientólogos y Desarrollo Científico del SINA – RNADC SINA. [Corporación Autónoma Regional del Cauca](#)
- 152 Vulnerabilidad del sistema socioecológico páramo Rabanal, Colombia. [Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales](#)

- 153 Economía circular del cultivo de fresa en Chocontá para el uso sostenible del suelo. [Universidad Santo Tomás](#), [Universidad Distrital Francisco José de Caldas](#) y [Corporación Universitaria Minuto de Dios](#)
- 155 ESE Salud Yopal, I Hospital verde de la Orinoquia, Colombia, 2020-2022. [ESE Salud Yopal](#)
- 157 Modelación de impactos del cambio climático en la dinámica hidrológica de la Macrocuenca Magdalena – Cauca. [Universidad Nacional Abierta y a Distancia](#)
- 159 Ecosistemas de humedal en el territorio CAR. [CAR Cundinamarca](#)
- 161 Tratamiento de residuos de alimentos de comedores comunitarios en la ciudad de Bogotá empleando larvas de Mosca Soldado Negra. [Fundación Universidad de América](#) y [ECCI](#)
- 163 Diplomado virtual en Automatización de situaciones anormales, ayuda a responder a los retos que nos impone el cambio climático. [AuroraTech SAS](#)
- 165 Evaluación del rendimiento de un cultivo de microalgas para tratamiento de agua residual institucional. [Universidad Militar Nueva Granada](#)
- 167 Evaluación de riesgo ambiental y ocupacional por exposición a agroquímicos utilizados en cultivos de papa en una región del sur de Colombia. [Corporación Autónoma Regional del Cauca](#) y [Universidad del Cauca](#)
- 169 Muestreo de Bioaerosoles cultivables: impactación inercial en filtro vs impactación en caja petri. [Universidad Militar Nueva Granada](#) y [Universidad de la Salle](#)
- 171 Prototipo de un modelo basado en TICs y la agroindustria 4.0, en el cultivo de papa, caso Choachi Cundinamarca
- 173 Programa piloto de gestión energética en hoteles. Estudio de caso hotel posada la Ermita de Mariquita Tolima. [Corporación de Educación del Norte del Tolima](#)
- 175 Estudio y caracterización de la fibra lignocelulósica de fique. [Universidad Nacional de Colombia](#) y [Universidad do Porto - Portugal](#)

- 154 Conexión con la madre tierra, desde la inteligencia social. [Corporación Universitaria Minuto de Dios](#)
- 156 Buenas prácticas ambientales colegio José Félix Restrepo. [Colegio Técnico Jose Felix Restrepo](#)
- 158 Programa Institucional Regional de monitoreo del agua PIRMA en Caldas
- 160 5ta SARoCO Hacienda agroecoturística y cultural. Un bosque Escuela de Crecimiento Verde, Permacultura y turismo regenerativo. [Asociación Proyecto Rural By Saoco](#)
- 162 Variación espacial y temporal de las concentraciones de ~~clorofila~~ ~~clorofila~~ en Bogotá D.C. [Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá](#)
- 164 Estudio de calidad de aire con equipos de bajo costo en dos áreas de Servicios Especiales de Salud – Hospital Universitario de Caldas (SES-HUC). [Hospital Universitario de Caldas](#)
- 166 Análisis de la huella hídrica como instrumento de gestión sostenible del agua en la producción agroalimentaria. [Universidad Santo Tomás](#)
- 168 Proceso de transformación pirólisis. [Bioecológica Colombia SAS](#)
- 170 Presencia y percepción local del triguillo lanudo *Leopardus tigrinus* identificación de áreas de importancia para su conservación en municipios de las provincias de Sabana Centro y Ubaté. [Universidad de Cundinamarca](#)
- 172 Análisis de la calidad del aire por material particulado (PM10) en una zona sobre el eje vial de la calle 13 en Bogotá D.C. [Universidad Libre](#)
- 174 Operación y mantenimiento de los embalses. [CAR Cundinamarca](#)



PARTICIPANTES



3^{er} Congreso Internacional
de Investigación e
Innovación Ambiental



GOBIERNO DE COLOMBIA





CORPORACIONES



3^{er} Congreso Internacional
de Investigación e
Innovación Ambiental





CORANTIOQUIA



Corporación para el Desarrollo Sostenible
del Norte y el Oriente **Amazónico**



Corporación Autónoma Regional de Caldas



Corporación Autónoma Regional del Cesar



por un
Territorio Agroambiental Sostenible



Corpoguajira



Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Montaña y el San Jorge



Corponariño
Conserva la vida



Corponor
Cuidemos nuestro mundo



Desde el páramo hasta el mar



Corporación Autónoma
Regional del Tolima

¡Siembra Tu Futuro!



Corporación Autónoma
Regional del Atlántico



CORPORINOQUIA



Corporación Autónoma
Regional del Cauca



Corporación Autónoma Regional del Quindío
Protegiendo el futuro



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca
#MÁScerca de la Gente



Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge
CVS
Cordoba
Territorio Sostenible

Plano del congreso

- Auditorio
- Feria de Innovación Ambiental 1
- Conversatorios
- Feria de Innovación Ambiental 2

Salida de emergencia

Ascensor panorámico

Cocina

Montacargas

Sala de apoyo

Puerta

PISO 5

ÁGORA BOGOTÁ

CENTRO DE CONVENCIONES





**3^{er} Congreso Internacional
de Investigación e
Innovación Ambiental**



3^{er} Congreso Internacional
de Investigación e
Innovación Ambiental



www.congresoambiental.car.gov.co