



Yordanis G. Puerta de Armas, Sara Y. Ulloa Bonilla, Yiset B. Morejón Collazo y Juan Ulloa Bonilla (Eds.)

Ambiente y Sustentabilidad - Volumen 24

X Convención Iberoamericana sobre Ambiente y Sustentabilidad

ISBN: 978-9942-7096-3-9

X Convención Iberoamericana sobre Ambiente y Sustentabilidad

X Convención Iberoamericana sobre Ambiente y Sustentabilidad

Editores:

Yordanis Gerardo Puerta de Armas

Sara Yaima Ulloa Bonilla

Yiset Bárbara Morejón Collazo

Juan Ulloa Bonilla

Edición científica: Yordanis Gerardo Puerta de Armas, Sara Yaima Ulloa Bonilla, Yiset Bárbara Morejón Collazo y Juan Ulloa Bonilla

Diseño de portada: Sara Yaima Ulloa Bonilla

Puerta de Armas, Y. P., Ulloa Bonilla, S. Y., Morejón Collazo, Y. B. y Ulloa Bonilla, J. (Eds.) (2024). *X Convención Iberoamericana sobre Ambiente y Sustentabilidad*. Ambiente & Sustentabilidad - Volumen 24.

- Manejo Sustentable de Tierras y Seguridad Alimentaria
- Educación Ambiental para la Sustentabilidad
- Estado, Prevención y Mitigación de la Contaminación
- Gestión Integral de Residuos
- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones aplicadas a la Gestión Ambiental
- Salud Ambiental
- Ordenamiento Territorial y Gobiernos Locales

Impreso por: Environment & Sustainability LLC

Primera edición: 10 de julio de 2024

ISBN: 978-9942-7096-3-9

© Ambiente & Sustentabilidad, 2024

© Environment & Sustainability LLC, 2024

© Red Iberoamericana de Medio Ambiente, A.C., 2024

© Universidad Estatal del Sur de Manabí, 2024

© Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores, 2024

© Pan American Foundation for International Cooperation for Sustainable Development, 2024



Editorial Ambiente & Sustentabilidad

Cámara Ecuatoriana del Libro

ISBN: 978-9942-7096

Las opiniones expresadas en este documento pueden no coincidir con las de la Red Iberoamericana de Medio Ambiente, A.C., o las del conjunto de instituciones que la integran.

Todos los resúmenes que se publican como parte de esta obra fueron sometidos a la revisión por pares ciego a cargo de especialistas de reconocido prestigio internacional, miembros del Consejo Científico de la Red Iberoamericana de Medio Ambiente, A.C.

Se autoriza la reproducción total o parcial de esta obra sin autorización previa; sólo se solicita que se mencione la fuente e informen de ello a sus editores.



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

PRESENTACIÓN

Estimados colegas:

En el presente volumen de la colección Ambiente y Sustentabilidad se publican las Memorias de la **X Convención Iberoamericana sobre Ambiente y Sustentabilidad (X CIAS - UNESUM 2024)**, evento que tuvo lugar de manera virtual del 3 al 7 de junio de 2024 y que fue organizado de manera conjunta por la Universidad Estatal del Sur de Manabí y la Red Iberoamericana de Medio Ambiente, A.C. de Ecuador, la *Pan American Foundation for International Cooperation for Sustainable Development* con sede en Canadá, la Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores de México, Environment & Sustainability LLC de Estados Unidos y Geomaster Solutions de Ecuador.

En el cónclave participaron más de 200 delegados e invitados de 22 países: Angola, Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

El objetivo general de la Convención fue propiciar el intercambio de conocimientos y experiencias sobre ambiente y sustentabilidad en América Latina, el Caribe y Europa; por lo que el Comité Científico recibió 60 ponencias, de las que se presentaron 41, de ellas 10 conferencias magistrales, 22 presentaciones orales y nueve poster.

El programa científico de la **X CIAS - UNESUM 2024** incluyó los siguientes eventos temáticos: IX Congreso Iberoamericano sobre Manejo Sustentable de Tierras y Seguridad Alimentaria; VI Congreso Iberoamericano sobre Educación Ambiental para la Sustentabilidad; V Taller Iberoamericano sobre Estado, Prevención y Mitigación de la Contaminación; V Taller Iberoamericano sobre Gestión Integral de Residuos; V Taller Iberoamericano sobre TIC Aplicadas a la Gestión Ambiental; V Taller Iberoamericano sobre Salud Ambiental; V Taller Iberoamericano sobre Ordenamiento Territorial y Gobiernos Locales; Curso-Taller Básico: ArcGIS aplicado a la gestión ambiental y Curso-Taller: ¿Cómo medimos la sostenibilidad? Elaboración de indicadores.

El evento contó con el aval académico y/o patrocinio de las instituciones que se relacionan a continuación: Universidad de Alicante (España), Universidad Gerardo Barrios (El Salvador), Universidad Autónoma de Santa Ana (El Salvador), Universidad de Sonsonate (El Salvador), Universidad Latina de América (México), Universidad Tecnológica de Pereira (Colombia), Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" (Cuba), Universidad Autónoma de Querétaro (México), Universidad Tecnológica La Salle (Nicaragua), Universidad Politécnica Territorial del Zulia (Venezuela), Universidad Regional Amazónica IKIAM (Ecuador), Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona" (Cuba), Universidad Nacional (Costa Rica), Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología, S.A. (Panamá), Universidad Metropolitana (Ecuador), Universidad de El Salvador (El Salvador), Universidad Técnica de Cotopaxi (Ecuador), Universidad de Oriente (El Salvador), Universidad Técnica de Babahoyo

(Ecuador), Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" (El Salvador), Universidad de Oriente (Cuba), Universidad Estatal del Sur de Manabí (Ecuador), Universidad Politécnica del Santa Rosa Jáuregui (México), Universidad Católica de Cuenca (Ecuador), Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez" (Cuba), Universidad Técnica Luis Vargas Torres (Ecuador), Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí "Manuel Félix López" (Ecuador), Escuela Superior Franciscana Especializada ESFE/ÁGAPE (El Salvador), Instituto Especializado de Profesionales de la Salud (El Salvador), Red de Educación, Ciencias Sociales, Ambientales, Tecnología e Innovación (Venezuela), International University Network (Estados Unidos), Asociación Española de Educación Ambiental (España), Edutech for Environment (Estados Unidos), Fondo Verde Internacional (Perú), Instituto Tecnológico del Medio Ambiente (Perú) y GRD Geoconsultores S.A. (Perú).

Esperamos que el Programa Científico preparado haya sido del agrado e interés de todos los asistentes y que el evento haya cubierto las expectativas de los participantes.

PhD. Blanca Soledad Indacochea Ganchozo

Rectora de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador
Presidenta del Comité Organizador de la X CIAS - UNESUM 2024



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ORGANIZADORES

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador
Red Iberoamericana de Medio Ambiente, Ecuador
Fundación Panamericana de Cooperación Internacional para el Desarrollo Sustentable, Canadá
Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores, México
Environment & Sustainability LLC, Estados Unidos
Geomaster Solutions, Ecuador

CON EL AVAL ACADÉMICO/PATROCINIO ADEMÁS DE

Universidad de Alicante, España
Universidad Gerardo Barrios, El Salvador
Universidad Autónoma de Santa Ana, El Salvador
Universidad de Sonsonate, El Salvador
Universidad Latina de América, México
Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia
Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", Cuba
Universidad Autónoma de Querétaro, México
Universidad Tecnológica La Salle, Nicaragua
Universidad Politécnica Territorial del Zulia, Venezuela
Universidad Regional Amazónica IKIAM, Ecuador
Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona", Cuba
Universidad Nacional, Costa Rica
Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología, S.A., Panamá
Universidad Metropolitana, Ecuador
Universidad de El Salvador, El Salvador
Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador
Universidad de Oriente, El Salvador
Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador
Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio", El Salvador
Universidad de Oriente, Cuba
Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador
Universidad Politécnica del Santa Rosa Jáuregui, México
Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez", Cuba
Universidad Técnica Luis Vargas Torres, Ecuador
Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí "Manuel Félix López", Ecuador
Escuela Superior Franciscana Especializada ESFE/ÁGAPE, El Salvador
Instituto Especializado de Profesionales de la Salud, El Salvador
Red de Educación, Ciencias Sociales, Ambientales, Tecnología e Innovación, Venezuela
International University Network, Estados Unidos de América
Asociación Española de Educación Ambiental, España
Edutech for Environment, Estados Unidos de América
Fondo Verde Internacional, Perú
Instituto Tecnológico del Medio Ambiente, Perú
GRD Geoconsultores S.A., Perú



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

COMITÉ DE HONOR

PhD. Blanca Soledad Indacochea Ganchozo	Rectora UNESUM, Ecuador
PhD. Christian Rogelio Cañarte Vélez	Vicerrector Académico UNESUM, Ecuador
PhD. Yamel de las Mercedes Álvarez Gutiérrez	Secretaria General REIMA, A.C., Ecuador
MSc. Eugenio Landeiro Reyes	Presidente PAFICSD, Canadá
MSc. Aldo Emilio Tello Carrillo	Rector UNICEPES, México

COMITÉ ORGANIZADOR

MSc. Yordanis Gerardo Puerta de Armas	UNESUM, Ecuador
MSc. Sara Yaima Ulloa Bonilla	UNESUM, Ecuador
MSc. Mayra Lisette Zapata Velasco	UNESUM, Ecuador
Lcdo. Ricardo Antonio Cedeño Aldaz	UNESUM, Ecuador
PhD. Reynier García Rodríguez	UNESUM, Ecuador
Ing. Luis Fernando Lucio Villacreces	UNESUM, Ecuador
Eco. Laura Cristina Merchán Nieto	UNESUM, Ecuador
Ing. María Gabriela Mendoza Cevallos	UNESUM, Ecuador
PhD. Manuel Patricio Clavijo Cevallos	REIMA, A.C. - UTC, Ecuador
MSc. Yoangel Jesu Miranda Agüero	REIMA, A.C. - UNAH, Cuba
PhD. Nurian Yamileth Luna de Quintanilla	REIMA, A.C. - UGB, El Salvador
Ing. José Eduardo Valdés Sánchez	UNICEPES, México
Lic. Yareisy Valera Marrero	Environment & Sustainability LLC, USA
Lic. Yiset Bárbara Morejón Collazo	Environment & Sustainability LLC, USA
Lic. Juan Ulloa Bonilla	Environment & Sustainability LLC, USA
Srta. Briceida Costa Matos	Environment & Sustainability LLC, USA
Lic. Lázaro Rafael Batule Águila	Geomaster Solutions S.A.S, Ecuador
Srta. Erika Andrea Ramirez Villarreal	Geomaster Solutions S.A.S, Ecuador

COMITÉ CIENTÍFICO

PhD. Alex Joffre Quimis Gómez	UNESUM, Ecuador
PhD. Eury José Villalobos Ferrer	UNICEPES, México
Dr. Gilberto Javier Cabrera Trimiño	International University Network, USA
MSc. Luis Eugenio Rivera Cervantes	Universidad de Guadalajara, México
PhD. Yaneisys Cisneros Ricardo	Universidad de Ciencias Pedagógicas, Cuba
PhD. Antonio Martínez Puché	Universidad de Alicante, España



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RELATORÍA



La **X Convención Iberoamericana sobre Ambiente y Sustentabilidad (X CIAS - UNESUM 2024)** se desarrolló con la participación de más de 200 delegados e invitados de 22 países: Angola, Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay,

Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela (Ver Anexo 1).

El programa científico del evento incluyó dos congresos, cinco talleres y dos cursos de posgrado:

- IX Congreso Iberoamericano sobre Manejo Sustentable de Tierras y Seguridad Alimentaria
- VI Congreso Iberoamericano sobre Educación Ambiental para la Sustentabilidad
- V Taller Iberoamericano sobre Estado, Prevención y Mitigación de la Contaminación
- V Taller Iberoamericano sobre Gestión Integral de Residuos
- V Taller Iberoamericano sobre TIC Aplicadas a la Gestión Ambiental
- V Taller Iberoamericano sobre Salud Ambiental
- V Taller Iberoamericano sobre Ordenamiento Territorial y Gobiernos Locales
- Curso-Taller Básico: ArcGIS aplicado a la gestión ambiental
- Curso-Taller: ¿Cómo medimos la sostenibilidad? Elaboración de indicadores

En el acto de inauguración se contó con la presencia de: Dra. Blanca Soledad Indacochea Ganchozo, rectora de la Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM), M.C. Aldo Emilio Tello Carrillo, rector de la Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores (UNICEPES), Dr. Gilberto Javier Cabrera Trimiño, presidente del Consejo Científico de la Red Iberoamericana de Medio Ambiente (REIMA, A.C.) y del maestro Yordanis Gerardo Puerta de Armas, director ejecutivo de la Fundación Panamericana de Cooperación Universitaria para el Desarrollo Sustentable (PAFICSD, por sus siglas en inglés).





X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

Se recibieron 60 ponencias, de las que se presentaron 41, de ellas 10 conferencias magistrales, 22 presentaciones orales y nueve poster. Las 10 conferencias magistrales y las 22 comunicaciones orales se encuentran disponibles en el canal de YouTube de la REIMA, A.C.: <https://acortar.link/toYJvB>.

El evento contó con el aval académico de más de 40 instituciones de América Latina, el Caribe, España, Estados Unidos y Canadá, a las cuales se reitera el más sincero agradecimiento:

1. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador
2. Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores, México
3. Universidad de Alicante, España
4. Universidad Gerardo Barrios, El Salvador
5. Universidad Autónoma de Santa Ana, El Salvador
6. Universidad de Sonsonate, El Salvador
7. Universidad Autónoma de Guerrero, México
8. Universidad Latina de América, México
9. Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia
10. Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", Cuba
11. Universidad Autónoma de Querétaro, México
12. Universidad Tecnológica La Salle, Nicaragua
13. Universidad Politécnica Territorial del Zulia, Venezuela
14. Universidad del Medio Ambiente y Ciencias Aplicadas, México
15. Universidad Regional Amazónica IKIAM, Ecuador
16. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona", Cuba
17. Universidad Nacional, Costa Rica
18. Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología, S.A., Panamá
19. Universidad Metropolitana, Ecuador
20. Universidad de El Salvador, El Salvador
21. Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador
22. Universidad de Oriente, El Salvador
23. Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador
24. Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio", El Salvador
25. Universidad de Oriente, Cuba
26. Universidad Politécnica del Santa Rosa Jáuregui, México
27. Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
28. Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez", Cuba
29. Universidad Técnica Luis Vargas Torres, Ecuador
30. Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí "Manuel Félix López", Ecuador
31. Escuela Superior Franciscana Especializada ESFE/ÁGAPE, El Salvador
32. Instituto Especializado de Profesionales de la Salud, El Salvador
33. Red Iberoamericana de Medio Ambiente, Ecuador

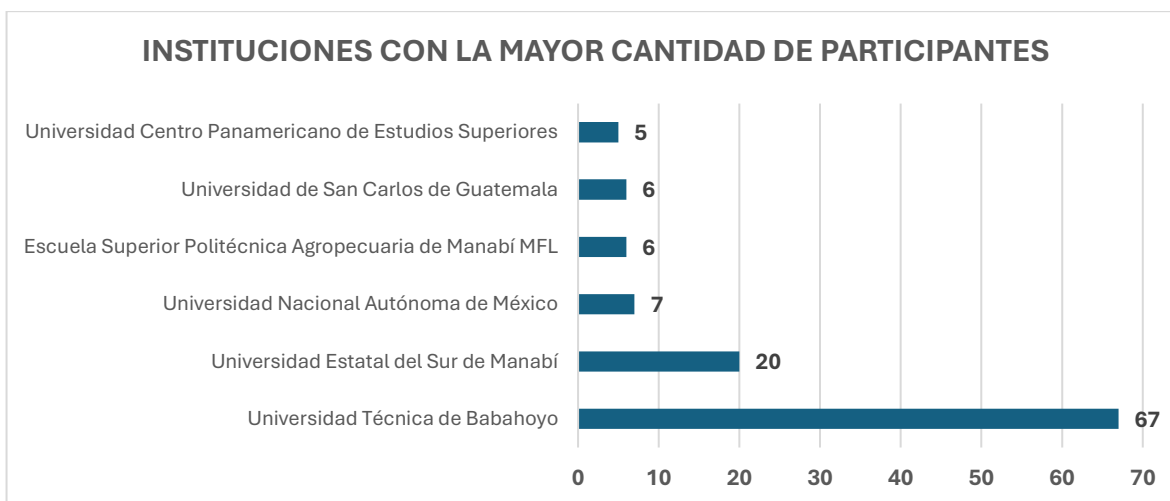


X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

34. Red de Educación, Ciencias Sociales, Ambientales, Tecnología e Innovación, Venezuela
35. Red Internacional de Tecnología, Innovación, Competitividad y Sostenibilidad, México
36. International University Network, Estados Unidos de América
37. Asociación Española de Educación Ambiental, España
38. Edutech for Environment, Estados Unidos de América
39. Fondo Verde Internacional, Perú
40. Instituto Tecnológico del Medio Ambiente, Perú
41. GRD Geoconsultores S.A., Perú
42. Pan American Foundation for International Cooperation for Sustainable Development, Canadá
43. Geomaster Solutions, Ecuador
44. Environment & Sustainability LLC, Estados Unidos de América

Un **merecido reconocimiento** para las instituciones con la mayor cantidad de participantes, especialmente para la Universidad Técnica de Babahoyo y la Universidad Estatal del Sur de Manabí:



COEVALUACIÓN

Para el Comité Organizador de la **X CIAS - UNESUM 2024** fue muy importante conocer el criterio de los más de 200 delegados e invitados al evento, por lo que al concluir el mismo se invitó a todos a participar de un ejercicio de coevaluación, cuyos resultados se muestran a continuación.

A la pregunta **¿Cuál es tu último nivel de instrucción?** el 68.75% de los que respondieron poseen estudios de posgrado, mientras que el 75% respondió afirmativamente a la pregunta **¿Eres miembro de la Red Iberoamericana de Medio Ambiente (REIMA, A.C.) ?**; lo que pone

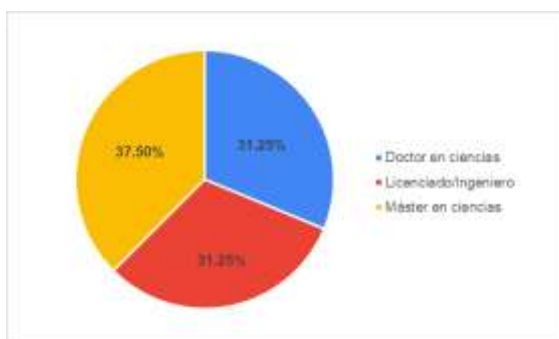


X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

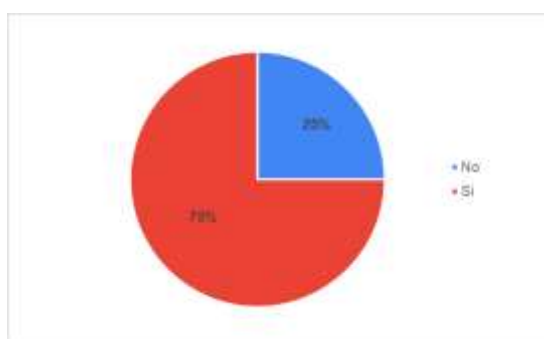
Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

de evidencia el hecho de cómo la Convención Iberoamericana de Medio Ambiente se ha convertido en espacio propicio para el intercambio de conocimientos y experiencias, al más alto nivel, entre los miembros de la red.

¿Cuál es tu último nivel de instrucción?

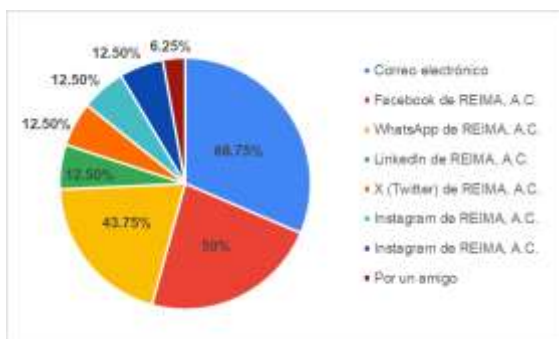


¿Eres miembro de la Red Iberoamericana de Medio Ambiente (REIMA, A.C.)?

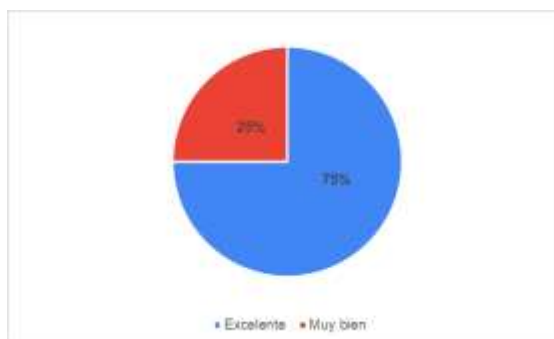


Al indagar **¿Por qué vías conociste del evento?** el 68.75% respondió haber conocido de la convocatoria a la **X CIAS - UNESUM 2024** a través de un correo electrónico enviado por el servicio de comunicación ambiental de la red, el cual llega a más de nueve mil miembros de REIMA, A.C. en 35 países de todo el mundo; mientras que el 50% aseguró haber obtenido también información a través de la red social Facebook.

¿Por qué vías conociste del evento?



¿Cómo evaluarías la organización del evento?



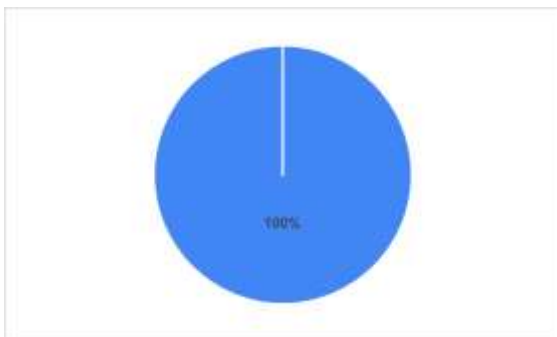
El 75% de quienes respondieron la encuesta evaluaron la **organización del evento** de Excelente y el restante 25% de Muy bien, respondiendo el 100% afirmativamente a la pregunta de si **¿Volverías a participar en otro evento convocado por la REIMA, A.C.?**, coincidiendo también el 100% en la respuesta a la interrogante **¿Recomendarías a otras personas participar en los evento convocado por la REIMA, A.C.?**



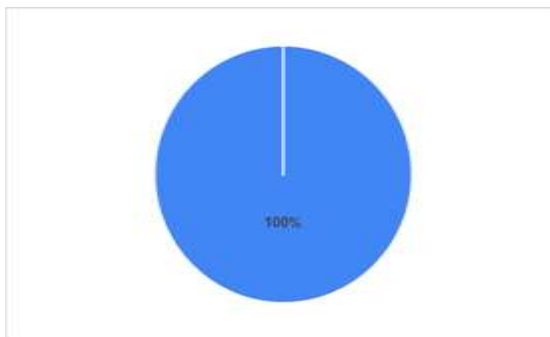
X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

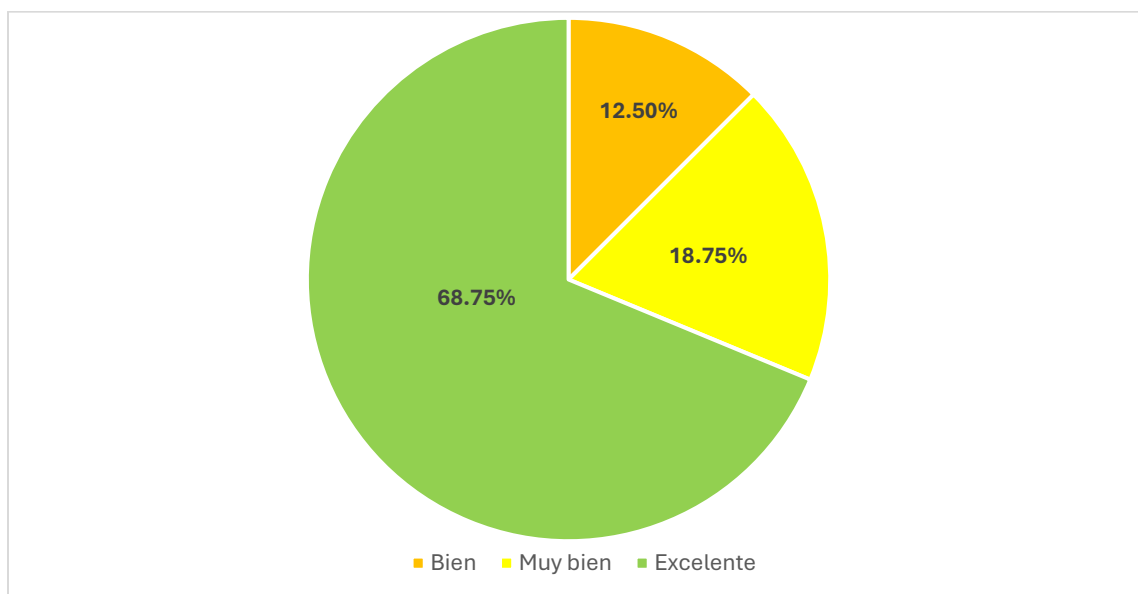
¿Volverías a participar en otro evento convocado por la REIMA, A.C.?



¿Recomendarías a otras personas participar en los evento convocado por la REIMA, A.C.?



Finalmente, el 68.75% otorgó la máxima calificación (10) al evento; mientras que los restantes 18.75% y 12.50% lo calificaron de Muy Bien (9) y Bien (8).



Al preguntar **¿Qué fue lo que más te gustó del evento?** se tuvieron las siguientes respuestas:

- El nivel académico
- La organización
- El enfoque que se le dio, muy interesante
- El curso-taller sobre Indicadores de Sostenibilidad y la posibilidad de presentar casos de estudio
- Las diversas temáticas abordadas.



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

- El curso-taller sobre ArcGIS aplicado a la gestión ambiental
- La logística
- El aporte al conocimiento de cada una de las ponencias presentadas
- Que la X CIAS -UNESUM 2024 tuviera diferentes disciplinas que agrupan campos que se puedan integrar en futuras investigaciones
- Haber conocido la experiencia que tienen otros países sobre el tema
- La interacción con los participantes y asistentes
- La planificación precisa y la comunicación sistemática
- Horarios y organización en general fue perfecta, sin problemas técnicos visibles, lo cual en lo virtual suele ser muy difícil
- La organización y la profesionalidad mostrada por el comité organizador, que propiciaron un ambiente de intercambio de saberes y experiencias entre diversas instituciones y áreas del conocimiento.

Mientras que las respuestas que se tuvieron a la pregunta **¿Hubo algo que no te gustó del evento?** fueron:

- La escasa participación de docentes, investigadores y estudiantes de otras universidades ecuatorianas
- El poco tiempo para el intercambio con los ponentes
- El tiempo para enviar las grabaciones de las ponencias orales fue apresurado



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: La virtud del cuidado: el reconocimiento de la otredad

Autora principal: Rosa Martha Gutiérrez Rodríguez

Institución que representa: Universidad Nacional Autónoma de México

País: México

Correo electrónico: r.mgutierrez@outlook.com, diesisedu@acatlan.unam.mx

RESUMEN

En esta ponencia se presenta el análisis y las reflexiones realizadas sobre la propuesta de Educación Ambiental “La virtud del cuidado: de lo ambiental y la otredad” cuyo objetivo general es promover la reconstrucción del cuidado del otro y lo ambiental, como posibilidad de un mundo futuro común, recuperando la otredad. La metodología se centra en lo cualitativo-interpretativo, multidisciplinario, que involucra los campos: ambiental, pedagógico, político y filosófico. Se suma, en lo procedimental, trabajo de campo e investigación de gabinete para la construcción del marco teórico y el análisis sobre la revaloración del cuidado del otro y del medio ambiente como recursos formativos de supervivencia, desde la aplicación de entrevistas estructuradas se recuperan la formación en el cuidado del otro y del ambiente, las limitaciones, contradicciones y alcances de la propuesta curricular por campos formativos y ejes articuladores que hacen posible la construcción de la racionalidad del otro y del ambiente en un campo conflictuado por los intereses, necesidades y visiones individuales que se confrontan con el ser y el deber ser, la ética y la construcción de una visión del futuro. Los principales resultados son el proceso de investigación teórica y aplicada, mediante la investigación de campo y gabinete, aborda las limitaciones y alcances de la propuesta del cuidado del otro como formación intrínseca de las generaciones escolares que desde el carácter reflexivo y virtuoso deciden cuidar del otro y lo otro. Las conclusiones son producto de la reflexión de los docentes de educación básica y el análisis de la propuesta teórica.

Palabras clave: formación, multidisciplinario, otro, reflexión, ser



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Propuesta de indicadores para medir la adopción de estilos de vida sostenibles

Autora principal: Diana Carolina Páez Moreno

Institución que representa: Universidad El Bosque

País: Colombia

Correo electrónico: paezdiana@unbosque.edu.co

Coautoras: Marcela Rodríguez Beltrán, Viviana Osorno Acosta

RESUMEN

En el municipio de Chía, Colombia, y como respuesta a la falta de herramientas de medición enfocadas en los hábitos de la población, se realizó una propuesta de indicadores para medir la adopción de estilos de vida sostenibles, a partir de la evaluación de un menú de opciones, dentro del marco de los lineamientos del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y los Objetivos para Vivir Mejor de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, mediante la aplicación de una encuesta pre y post, el desarrollo de grupos focales, analizados con la plataforma Atlas.ti, un análisis de correspondencia múltiple y el trabajo con un grupo piloto de la comunidad. Algunos de los resultados tanto de la encuesta como de los grupos focales arrojaron que, si bien se encontró que muchos hábitos sostenibles ya son implementados por un porcentaje grande de la población, es fundamental reforzarlos con conocimientos e información que les permitan a las personas conocer los impactos ambientales asociados que se están dejando de generar gracias a estas acciones. Lo que sentó las bases para la construcción de talleres y herramientas didácticas sobre acciones que promovieron y fomentaron la adopción de estilos de vida sostenibles y que junto al análisis de correspondencia múltiple permitió la propuesta de una serie de indicadores específicos por dominio (alimentación, vivienda, movilidad, compras y ocio) para monitorear y guiar los esfuerzos de sostenibilidad, ofreciendo un marco para futuras políticas y programas locales en pro del desarrollo sostenible.

Palabras clave: consumo responsable, educación ambiental, hábitos, herramienta



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Avances, desafíos y oportunidades de la educación ambiental en Esmeraldas, Ecuador

Autor principal: Manuel Alfredo Plaza Castillo

Institución que representa: Universidad Técnica “Luis Vargas Torres”

País: Ecuador

Correo electrónico: alfredo.palza@utelvt.edu.ec

RESUMEN

La evaluación sistemática de la educación ambiental en Esmeraldas, Ecuador, revela un panorama complejo y multifacético. Si bien se han logrado avances notables en la implementación de programas educativos y proyectos comunitarios destinados a promover la conciencia ambiental y fomentar prácticas sustentables, persisten desafíos significativos que limitan la efectividad y el alcance de estos esfuerzos. Uno de los principales desafíos identificados es la falta de recursos y capacitación adecuada para los educadores. Muchos docentes carecen de formación específica en educación ambiental y enfrentan dificultades para integrar eficazmente estos temas en sus planes de estudio. Además, la educación ambiental tiende a ser percibida como un tema secundario o marginal en comparación con otras áreas del currículo escolar, lo que dificulta su inclusión y priorización en las instituciones educativas.

Palabras clave: formación docente, programas educativos, proyectos comunitarios



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Estudio del nivel de conocimiento e información de la población de la zona metropolitana del Sur Tamaulipas, México sobre la vulnerabilidad ante el cambio climático

Autor principal: Hilario Rafael Martínez Flores

Institución que representa: Tecnológico Nacional de México

País: México

Correo electrónico: hilario.mf@cdmadero.tecnm.mx

Coautores: Liliana Leal Saldaña, Gabriel Arcos Espinosa

RESUMEN

El objetivo del presente es la evaluación del conocimiento y la información sobre el cambio climático y vulnerabilidad entre la población de la zona metropolitana del Sur de Tamaulipas. Se incluirán individuos de diferentes grupos demográficos y sectores socioeconómicos para garantizar la representatividad de la muestra. Además, se considerarán factores como la educación, la ocupación y la ubicación geográfica para comprender las diferencias en el nivel de conocimiento e información. Se desarrolló un instrumento de análisis estructurado que aborda aspectos clave del conocimiento, la percepción y las actitudes de la población hacia el cambio climático, incluyendo reactivos cerrados y abiertos para permitir una comprensión profunda de las opiniones y experiencias de la población estudiada. La población de la zona de estudio comprende los municipios de Altamira (269190), Tampico (297562) y Ciudad Madero (205933) es de 772685 habitantes según el censo poblacional del INEGI, 2020. Para seleccionar una muestra representativa se utilizó una combinación de técnicas de muestreo probabilístico y estratificado. El estrato seleccionado son las tres ciudades resultando una muestra un mínimo de 371 respuestas. Como resultados obtuvimos 232 de Ciudad Madero, 260 de Tampico y 92 de Altamira, el nivel académico se situó en un 10 % de posgrado, 22.3 % de Medio Superior, y 62.9 % de nivel superior. Se concluye que la población tiene un nivel de información aceptable, capturando respuestas muy valiosas para posteriores investigaciones.

Palabras clave: conocimiento ambiental, muestreo probabilístico, percepción social, sustentabilidad urbana, zonas metropolitanas



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la educación ambiental: canal *AmorAmbiente*

Autor principal: Dagoberto Pérez

Institución que representa: Universidad de El Salvador

País: El Salvador

Correo electrónico: dagoberto.perez@ues.edu.sv

Coautor: Rafael Bosque Suárez

RESUMEN

La educación ambiental es la acción educativa permanente para el fortalecimiento de competencias en lo conceptual, actitudinal y procedimental, mediante mecanismos de educación formal, no formal e informal, para lograr la adquisición de valores que permitan el desarrollo de un rol favorable hacia la protección, conservación y restauración del medio ambiente que contribuya a su resiliencia. Evidentemente es un reto lograr aprovechar las diferentes vías educativas las cuales pueden conseguirse mediante un máximo aprovechamiento de los avances tecnológicos. Para ello se desarrolló una investigación con el objetivo de aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación para fortalecer la educación ambiental. El trabajo se desarrolló en la comunidad de Tepetitán, San Vicente, El Salvador, donde luego de identificar las insuficiencias como las potencialidades, se aprovecharon las redes sociales WhatsApp, Facebook, TikTok y YouTube. En este trabajo se hace énfasis en los logros obtenidos mediante la creación de un canal en la plataforma de YouTube al cual se le denominó *AmorAmbiente*. Los resultados obtenidos son bastante satisfactorios ya que a 14 meses de su lanzamiento el canal cuenta con más de 490 videos con un promedio de un poco más de un video diario; así como la suscripción superior a 9 personas por día para un total de 4000. Los resultados permiten evidenciar que el canal ambiental ha tenido una gran aceptación como mecanismo de promoción de la educación ambiental.

Palabras clave medio ambiente, redes sociales, tecnologías, YouTube



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: El peligro del olvido y la destrucción de las esferas humanas

Autor principal: Juan Carlos Salazar Vidales

Institución que representa: Universidad Nacional Autónoma de México

País: México

Correo electrónico: carlosunib@gmail.com

Coautora: Deborah Muñoz Martínez

RESUMEN

La presente ponencia forma parte de la investigación *sobre y para* la educación ambiental a cargo del Departamento de Investigación Educativa de la UNAM FES Acatlán, *La virtud del cuidado: de lo ambiental y la otredad*. La metodología se basa preeminentemente en lo cualitativo-interpretativo. El objetivo de este trabajo consiste en explicitar el modo en que se puede lograr el reconocimiento de lo ambiental y de la otredad en su más amplio sentido y así lograr su cuidado, visibilizando la educación ambiental más allá de lo meramente remedial. En este sentido, la presente ponencia tiene la intención de argumentar que el cuidado de lo ambiental y de la otredad sólo es posible si explicitamos las relaciones ontológicas que el ser humano guarda con todo su mundo circundante. El trabajo de investigación que subyace a esta presentación tiene resultados e implicaciones significativas en tanto que fortalece la fundamentación teórica, de carácter pedagógico-filosófico, del aporte educativo en la formación del cuidado de lo ambiental y la otredad, por lo que los principales resultados se configuran como el fortalecimiento de la propuesta teórico-metodológica del proyecto en general para su implementación en los distintos niveles educativos de la escuela mexicana. Para finalizar se concluye cómo desde distintos filósofos y sus líneas de pensamiento se converge en el proceso formativo y se fortalece la formación para el cuidado como una cualidad intrínseca de los sujetos, conectándolo con el cuidado no sólo de lo ambiental sino del otro y la otredad.

Palabras clave: cuidado, educación ambiental, explicitar, ontológico, otredad



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: El cuidado del otro y lo ambiental en la Educación Media Superior. Reflexiones multidisciplinarias

Autora principal: Sharon Aline Neira García

Institución que representa: Universidad Nacional Autónoma de México

País: México

Correo electrónico: sharonalineneira@gmail.com

Coautora: Katya Montserrat Olivera Rubio

RESUMEN

La presente ponencia busca compartir con la comunidad académica y científica las reflexiones y conclusiones obtenidas de la aplicación del Curso Taller “El cuidado del otro y lo ambiental” a profesores de distintas disciplinas del Colegio de Ciencias y Humanidades plantel Naucalpan, cuyo objetivo es analizar la viabilidad de aplicación de la propuesta formativa sobre el cuidado del otro y lo ambiental de manera transversal en las asignaturas del plan de estudios de dicho plantel. Este trabajo precede al análisis curricular realizado y presentado dos años atrás en este mismo espacio, configurándose como la alternativa teórico-metodológica propuesta por el Departamento de Investigación Educativa de la UNAM FES Acatlán, para la promoción de la Educación Ambiental en el nivel Medio Superior por medio de la transversalización de los conocimientos desde una base teórica sólida que configure al cuidado del otro como parte intrínseca de la formación de los estudiantes. Como proyecto, la metodología utilizada es la investigación aplicada en campo, debido a que posterior a la impartición del curso, mediante un conversatorio con los docentes asistentes al mismo, se recopilará la información requerida para reconocer la viabilidad de aplicación e inclusive las limitantes para posteriormente analizar y emitirán conclusiones fundamentadas desde los propios docentes que se encuentran frente a grupo. Mediante la conclusión de este proceso, los principales resultados que se obtengan constituirán información esencial para nuestro planteamiento formativo ambiental y su adecuación como propuesta formativa y pedagógica para su implementación en las instituciones de educación Media Superior.

Palabras clave: alcance, docencia, formación, intrínseco, propuesta



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Estrategia de capacitación en temas ambientales a comunicadores digitales de la provincia Imbabura, Ecuador

Autora principal: Mishell Amparito Granda Dávila

Institución que representa: Universidad Técnica del Norte

País: Ecuador

Correo electrónico: mishelitagranda@gmail.com

Coautores: María Belén Zambrano Martínez, José Alí Moncada Rangel

RESUMEN

Los medios digitales son un importante escenario para la construcción de cultura ambiental, sin embargo, la formación de quienes presentan estos contenidos es diversa y las fuentes de donde obtienen la información puede poner en duda su veracidad. El objetivo del presente trabajo es proponer una estrategia de capacitación en educación ambiental para los comunicadores digitales de la provincia de Imbabura, Ecuador, que abordan estos temas en sus medios. El método se estructuró en 3 fases: 1. Un diagnóstico de los medios y comunicadores digitales que publican contenidos ambientales en la Provincia de Imbabura; 2. Diseño de la estrategia; 3. Validación del diseño mediante juicio de tres expertos y una prueba piloto con tres usuarios. Como resultados, se identificaron diez comunicadores digitales que publican contenidos ambientales en sus medios. Se encontraron dos tipos de comunicadores: creadores de contenido y representantes de medios de comunicación en formato digital. La estrategia de capacitación diseñada está conformada por 3 bloques temáticos: la era digital, el desarrollo sostenible y educación ambiental en medios digitales. Estas unidades se abordan en talleres que incluyen actividades sincrónicas y asincrónicas para ejecutarse en un tiempo de dos semanas. La validación por expertos determinó que el diseño instruccional era adecuado y factible para su aplicación. Con respecto a los usuarios, estos indicaron la pertinencia y facilidad de comprensión del contenido, las actividades educativas, los recursos didácticos y las evaluaciones de cada taller. El trabajo evidenció la importancia de la capacitación ambiental para una adecuada educomunicación ambiental digital.

Palabras clave: comunicación digital, educación ambiental, educomunicación, formación ambiental, medios digitales



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Influencia de la educación ambiental en la promoción de la sostenibilidad y mitigación al cambio climático en la parroquia Tanicuchi, Ecuador

Autora principal: Pamela Liseth Vinocunga Viracucha

Institución que representa: Universidad Técnica de Cotopaxi

País: Ecuador

Correo electrónico: pamela.vinocunga8787@utc.edu.ec

Coautor: Manuel Patricio Clavijo Cevallos

RESUMEN

La investigación se centra en la generación de indicadores de sostenibilidad ambiental con el propósito de fortalecer la educación ambiental en la parroquia de Tanicuchi, ubicada en el cantón Latacunga, Ecuador. La metodología implementada se fundamenta en una revisión bibliográfica que facilitó la identificación de la problemática ambiental. Por otro lado, se llevó a cabo un análisis cualitativo a través del software Atlas.Ti, junto con visitas in situ y la realización de 4 entrevistas a las autoridades parroquiales y la aplicación de 373 encuestas a los habitantes. Este proceso garantizó la obtención de información detallada y precisa sobre la situación actual. Con base al diagnóstico se generó 60 indicadores de sostenibilidad ambiental, distribuidos en diversos factores clave: 4 indicadores para el factor educación, 4 indicadores para el factor gestión de residuos, 6 indicadores para el factor participación comunitaria, 7 indicadores para el factor conservación de áreas verdes, 4 indicadores para el factor aspectos económicos, 6 indicadores para el factor gases efecto invernadero, 5 indicadores para el factor agua, 6 indicadores para el factor suelo, 6 indicadores para el factor agricultura, 6 indicadores para el factor turismo y 6 indicadores para el factor energía. La implementación de acciones preventivas y correctivas busca superar los desafíos ambientales actuales en la parroquia, respaldada por un enfoque de desarrollo sostenible y respetuoso con el ecosistema asegurando el progreso integral para la conservación del entorno natural, respaldando la creación de una parroquia más sostenible.

Palabras clave: calentamiento global, concienciación, desarrollo sostenible, indicadores de sostenibilidad, sustentabilidad



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Procesos y/o herramientas orientadas al uso sostenible del agua en el contexto del cambio climático y espacios de actuación local

Autora principal: Raquel de la Cruz Soriano

Institución que representa: Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”

País: Cuba

Correo electrónico: raqueldaniel2019@gmail.com

RESUMEN

El cambio climático y el calentamiento global ponen en evidencia la necesidad de cambiar la actitud del ser humano en cuanto al uso de los recursos naturales. El objetivo de la innovación consistió demostrar la utilidad de procesos y/o herramientas viables orientadas al uso sostenible del agua en el contexto del cambio climático y su aplicación en diferentes espacios de actuación local. Las acciones científico tecnológicas se sustentaron en los métodos teóricos: histórico y lógico, el análisis y la síntesis, la inducción y deducción, la modelación, el sistémico; y empíricos: la revisión de documentos, los balances de materiales y energía, la hoja de cálculo del Excel, índices de consumo de agua de diferentes productos, consumo de agua por habitantes y flujo de residuales, metodología de evaluación de la Huella Hídrica; índice de petróleo equivalente y dióxido de carbono dejado de emitir; precios del agua y de la energía eléctrica en el sector residencial, del petróleo, cálculo de costos de bombeo. Se obtuvo la síntesis de herramientas para la reducción del gasto de agua y la energía asociada, productos comunicativos en la sensibilización de las personas, los beneficios económicos, ambientales y sociales de su aplicación. Se demostró la factibilidad de la implementación de herramientas con un enfoque de sistema por el logro de la sostenibilidad en el uso del agua, dada la presión que ejerce el cambio climático en su disponibilidad para dar respuesta a la diversidad de actividades socioeconómicas y los servicios demandados por los ecosistemas.

Palabras clave: reducción, sostenibilidad, utilización de recursos hídricos



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: La educación ambiental desde la participación comunitaria de los jóvenes: aportes del Centro Universitario Municipal La Palma, Pinar del Río, Cuba

Autora principal: María Margarita Vázquez Luis

Institución que representa: Universidad de Pinar del Río

País: Cuba

Correo electrónico: margaret@upr.edu.cu

Coautor: José Rolando Boffill Vázquez

RESUMEN

El trabajo como resultado de una investigación para incentivar la participación comunitaria de los jóvenes en función de la protección del medio ambiente para lograr un desarrollo sostenible. Para su realización se utiliza fundamentalmente la metodología cualitativa, siendo significativo el diagnóstico participativo comunitario como método de trabajo y las técnicas fórum comunitario y lluvia de ideas. Por lo que esta investigación tiene como objetivo proponer acciones de capacitación de educación ambiental desde la participación comunitaria de los jóvenes en función de la protección del Área Protegida de Mil Cumbres, municipio La Palma, provincia de Pinar del Río, Cuba. Contribuye a elevar la gestión del conocimiento a través de prácticas participativas y la construcción colectiva de saberes, organizar y desarrollar los recursos y herramientas necesarias para poner en práctica aprendizajes colectivos para transformar la realidad. Las acciones de capacitación permiten alcanzar mayor nivel de conocimientos y conciencia ante la necesidad de proteger el medio ambiente. Como resultado se crearon tres círculos de interés en escuelas de la comunidad para la protección de la cotorra cubana, divulgado las investigaciones, boletines y documentos científicos desarrollados por especialistas del área y otros actores locales, a través del proyecto el Libro en la Comunidad creada mini biblioteca con información científica acerca del producto turístico de naturaleza en el Área Protegida, sinergia entre las instituciones locales, la comunidad y especialistas del área protegida, se logra la vinculación de la comunidad a los proyectos que se realizan en el área protegida por el Centro Universitario Municipal.

Palabras clave: desarrollo sostenible, gestión del conocimiento, medio ambiente, sinergia, transformación



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Desempeño ambiental empresarial: Informes de Sostenibilidad en Ecuador

Autora principal: Andreína Inés González Ordóñez

Institución que representa: Universidad Metropolitana

País: Ecuador

Correo electrónico: aigonzalez@umet.edu.ec

RESUMEN

Los informes de sostenibilidad, también conocidos como reportes o memorias de sostenibilidad, se refieren a los documentos elaborados por las empresas, organizaciones e instituciones para informar sobre su desempeño en términos de sostenibilidad y responsabilidad social. Los aspectos ambientales desarrollados en estos informes buscan proporcionar una visión integral del desempeño ambiental de una organización y sus impactos en el entorno natural. En esta investigación se analizó el desempeño ambiental de las empresas ecuatorianas mediante la revisión de los informes de sostenibilidad del año 2022 para la verificación del nivel de cumplimiento de los indicadores de sostenibilidad en el ámbito ambiental, establecidos por el *Global Reporting Initiative* (GRI-300). El enfoque utilizado es cuantitativo, el nivel es descriptivo, el diseño es no experimental y transversal. La técnica empleada para recolectar la información es la revisión de contenido y el instrumento utilizado es una ficha donde se pudo completar la información obtenida de la revisión de los informes de sostenibilidad. Los resultados evidencian que las empresas estudiadas deben continuar ampliando sus acciones de responsabilidad social, específicamente en el tema ambiental para que puedan cumplir con un mayor número de estándares y con un mayor número de indicadores, lo que consolidará la sostenibilidad de las mismas. Es por ello que se hace necesario que las empresas continúen desarrollando innovaciones en sus procesos y operaciones para que puedan aplicar nuevas tecnologías y eco-innovaciones, las cuales le aportan valor a la responsabilidad social empresarial y fortalecen la sostenibilidad empresarial.

Palabras clave: gestión ambiental, *Global Reporting Initiative*, memorias de sostenibilidad, prácticas ambientales, responsabilidad social empresarial



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Logística verde y su impulso desde la ética profesional

Autora principal: Aura Rosalía Zhigue Luna

Institución que representa: Universidad Metropolitana

País: Ecuador

Correo electrónico: azhigue@umet.edu.ec

RESUMEN

La logística, a través del tiempo, se ha convertido en una herramienta de desarrollo económico, por lo que el futuro del mundo dependerá básicamente de la capacidad para mantener un desarrollo energético sostenible. Es indispensable actualizar los planes de estudio y ampliarlos a la logística verde, cuyo objetivo no solo es proteger el medio ambiente y reducir las amenazas sobre los recursos naturales, sino también incrementar la economía de las empresas, la expansión de su ocupación en el mercado y atender y satisfacer las necesidades de los clientes. La logística verde puede definirse como una convergencia entre los términos “verde” (eficiencia ambiental, reciclado, cumplimiento) y “logística” (eficiencia distribuida, ahorro de tiempo, dinero y energía). Sin embargo, los informes a nivel del mundo ratifican en que las amenazas para esta propuesta son las políticas públicas insuficientes y las limitadas oportunidades de formación. El presente trabajo sustenta la pertinencia del ejercicio consecuente de la ética profesional y la logística verde por parte de los líderes de las empresas y el gobierno. Esto a través de la crítica a la concepción del logístico-empresario, nacida del emparentamiento entre empresa y gobierno. Se trata de una investigación con un enfoque meramente cualitativo, que fusiona el análisis de la ética en su concepto más preciso y general, en donde desde la Ética Profesional, no se da privilegio a los resultados por encima de los procesos.

Palabras clave: desarrollo energético sostenible, herramienta de desarrollo económico



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Transformación de los sistemas productivos de la Amazonía ecuatoriana mediante la implementación de innovaciones tecnológicas agropecuarias

Autor principal: Reinaldo Demesio Alemán Pérez

Institución que representa: Universidad Estatal Amazónica

País: Ecuador

Correo electrónico: raleman@uea.edu.ec

Coautores: Junior Stalin Vargas, Jorge Luis Alba Rojas

RESUMEN

La provincia de Pastaza se sitúa al este del territorio ecuatoriano, en la zona central de la Región Amazónica. Es la provincia con mayor superficie de Ecuador y menor densidad de población. Es una zona con gran diversidad de ecosistemas y biodiversidad, pero también enfrenta desafíos en términos de deforestación, pérdida de suelos, bajo rendimiento de los cultivos y contaminación por el uso de agroquímicos. En este contexto la Universidad Estatal Amazónica se ha propuesto promover una agricultura más sostenible y respetuosa con el medio ambiente, a través de la implementación de innovaciones tecnológicas agropecuarias que protegen la biodiversidad y los recursos naturales, al tiempo que aumente la productividad y mejoran las condiciones de vida de las comunidades rurales. Desde mayo del 2023 se interviene en el Cantón Arajuno, que constituye el más grande de Pastaza, menos poblado y con peores condiciones de vida. Se ha estado trabajando en las comunidades indígenas, en conjunto con las asociaciones y gobierno municipal. Se identificaron fincas pilotos por comunidad para el proceso de capacitación y transferencia tecnológica. Como resultados se muestran fincas diversificadas con manejo agroecológico de los cultivos donde producen sus propios bioinsumos con materiales de la zona y sistemas integrados de producción animal, lo que permite elevar su calidad de vida, mejorando la economía familiar. Se concluye que, con un trabajo sistemático de capacitación, intercambio y colaboración, es posible transformar los sistemas productivos hacia una agricultura sostenible, más amigable con el ambiente que permita la estabilidad económica de las familias campesinas

Palabras clave: abonos orgánicos, bioinsumos, fincas diversificadas, sistemas integrados



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Bioseguridad y seguridad alimentaria en Cuba. Actualización de las regulaciones ambientales y creación de capacidades nacionales en materia de organismos modificados genéticamente

Autora principal: Tanya Romay Fernández

Institución que representa: Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental

País: Cuba

Correo electrónico: tanya@oraseen.co.cu

Coautora: Dianet Hernández Sainz

RESUMEN

La bioseguridad en Cuba es una disciplina con un enfoque amplio. Su alcance va desde la prevención y el control del riesgo biológico asociado al uso de agentes biológicos en las instalaciones hasta la liberación de organismos modificados genéticamente (OGM) y especies exóticas en las tres esferas: animal, vegetal y humana. En este sentido, el país ha invertido significativos esfuerzos en el establecimiento de un marco regulatorio organizado y funcional que se ha fortalecido por más de 20 años. En medio de las adversidades que afrontamos hoy, Cuba avanza en la implementación del Plan Nacional de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional, enfocado en disminuir las importaciones, potenciar la capacidad productiva, el uso de la ciencia, la tecnología y la innovación, y el desarrollo de sistemas alimentarios eficientes y sostenibles a nivel local. Alineada a esta estrategia nacional, se aprueba la Política para el uso de los organismos genéticamente modificados en la agricultura cubana; garantizando así la incorporación de dichos organismos en los programas de desarrollo agrícola de manera ordenada y segura. De esta manera, se crea una Comisión Nacional para el Uso de los Organismos Genéticamente Modificados en la Agricultura Cubana y, por consiguiente, se establece su marco jurídico, orientado a la armonización del proceso de toma de decisiones entre las autoridades nacionales competentes involucradas en el tema. La Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente ejerce como Autoridad Nacional de la República de Cuba ante el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología y actualiza su legislación incorporando en ella requisitos específicos para la liberación de OGM en el medio ambiente. Ejecuta, además, un proyecto internacional GEF PNUMA dirigido a crear capacidades nacionales para la detección e identificación, diseñar un sistema de monitoreo y vigilancia de efectos adversos; y completar el estudio de las consideraciones socioeconómicas relevantes en las liberaciones de cultivos genéticamente modificados.

Palabras clave: bioseguridad, cultivos genéticamente modificados, legislación



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Calidad productiva de plantaciones de cacao en sistemas agroforestales en la zona de Ricaurte, Ecuador

Autor principal: Eduardo Neptali Colina Navarrete

Institución que representa: Universidad Técnica de Babahoyo

País: Ecuador

Correo electrónico: ncolina@utb.edu.ec

Coautores: Emma Lombeida Garcia, Dario Dueñas Alvarado

RESUMEN

El cultivo de cacao (*Theobroma cacao*) en el Ecuador es uno de los principales productos con mayor demanda, ingresos, exportación y empleos para miles de familias. La presente investigación tuvo objetivos: identificar los materiales sembrados que componen el cultivo de cacao en la zona de estudio, determinar las características del sistema agroforestal del cultivo y establecer los beneficios que brinda el cultivo de cacao en sistema agroforestal y los posibles factores que afectan su productividad. La zona de trabajo fue Ricaurte-Los Ríos, para este análisis se empleó como metodología el uso de encuestas de tipo dura cerrada y tipo abierta, aplicada a 55 productores de cacao. Para efecto de manejo de encuestas en el campo se tomó como referencia las metodologías de evaluación de sustentabilidad del Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales (MESMIS) e índice general de sostenibilidad (IGS). Los resultados generales muestran que el 80 % de los encuestados tiene establecido la variedad CCN-51, el 8 % tiene una mezcla CCN-51 y de ramilla, y el 12 % restante otros materiales. Además, los propietarios encuestados el 68 % respondió que no utilizan sistemas asociados en su finca y el 32 % respondió que, si mantienen cultivos asociados, indicando que pocos productores tienen arboles asociados con sus cultivos. La sostenibilidad presentó los mejores valores del IGS (>0.70) en apenas el 8,00 % de la plantaciones evaluadas (Fincas 10 y 18), sin embargo, el incremento del índice se debe principalmente al indicador biodiversidad agrícola y manejo de la plantación, los demás indicadores manifiestan un comportamiento pasivo.

Palabras clave: agrosistemas, cacao, producción, sustentabilidad



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Análisis geoespacial para la caracterización de la flora melífera en el agroecosistema

Autor principal: Yoangel Jesu Miranda Agüero

Institución que representa: Universidad Agraria de la Habana

País: Cuba

Correo electrónico: jesu.miranda@gmail.com

Coautora: Mailin Trujillo Rodríguez

RESUMEN

Este estudio se centra en la caracterización de la flora melífera en el agroecosistema utilizando sistemas de información geográfica, herramienta que integra datos espaciales para analizar patrones y relaciones. De allí que comprender la disponibilidad, distribución y diversidad de las especies melíferas es crucial para lograr una producción apícola sostenible. La metodología del estudio implica la recopilación de datos botánicos, edafoclimáticos y geoespaciales que posteriormente se integran en un sistema para crear mapas detallados que representan la distribución espacial de la flora melífera en el agroecosistema. Identificándose también mediante técnicas de análisis espacial los patrones predominantes de estas especies en el área de estudio. Siendo el objetivo proporcionar información precisa y actualizada sobre la distribución de la flora melífera en el agroecosistema, como elemento importante en la toma de decisiones para la gestión del paisaje agrícola y natural, así como de la producción apícola. Esto incluye la identificación de áreas prioritarias para la conservación, la planificación de corredores ecológicos y la promoción de prácticas agrícolas sostenibles que fomenten la presencia de especies melíferas como fuente de materia prima para la producción de miel. Estos resultados no solo favorecerán la producción sostenible de miel, sino que también contribuirán a la conservación de la biodiversidad y al mantenimiento de los servicios ecosistémicos proporcionados por las abejas.

Palabras clave: análisis espacial, especies melíferas, producción sostenible de miel



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Presencia de microplásticos en la ictiofauna costera de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Autor principal: Marcelo Lino Morales Yokobori

Institución que representa: Universidad de Belgrano / *Mundus maris* asbl

País: Argentina / Bélgica

Correo electrónico: marcelo.morales@comunidad.ub.edu.ar

RESUMEN

Existe una creciente preocupación global sobre la contaminación por microplásticos, su impacto en los ecosistemas acuáticos y la salud humana. Se realizaron estudios específicos en aguas costeras del Río de la Plata en Costanera Norte, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, comprobando que los peces urbanos están significativamente afectados por esta forma de contaminación. Para el estudio se seleccionaron 33 peces de diferentes especies capturados entre el final del invierno de 2019 y el verano de 2020. Los métodos incluyeron la necropsia de los especímenes y la digestión química de su contenido gastrointestinal para aislar los microplásticos. Posteriormente, se utilizó microscopía para identificar y clasificar los tipos de plásticos encontrados, enfocándose en su color, tamaño y forma. Todos los peces examinados contuvieron microplásticos en sus sistemas digestivos. Las microfibras fueron el tipo más común, predominantemente de colores transparente y blanco. Se halló cierta correlación entre las proporciones de colores de fibras encontradas en los peces y las previas en sedimentos costeros cercanos informadas por otros autores. Se concluyó que la contaminación por microplásticos es un problema significativo en la ictiofauna de Buenos Aires, con impactos potenciales no solo en la salud de los peces sino también en la seguridad alimentaria humana. Se recomienda realizar más estudios para entender mejor la dinámica y las fuentes de estos contaminantes en entornos urbanos, como así desarrollar estrategias para mitigar su presencia en los ecosistemas acuáticos.

Palabras clave: contaminación, ictiofauna, microplásticos, Río de la Plata, seguridad alimentaria



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Fortalecimiento de la ganadería sustentable: Evaluación de endofitos fúngicos del género *Epichloë* en gramíneas forrajeras

Autor principal: Daniel Ruiz Mínguez

Institución que representa: Universidad de Buenos Aires

País: Argentina

Correo electrónico: danielruizminguez0@gmail.com

RESUMEN

¿Son los plaguicidas esenciales en ganadería moderna? desde el punto de vista de control y efectividad presentan claras ventajas, sin embargo, existen desventajas clave como problemas de salud en humanos, impacto en la biodiversidad, y contaminación del agua y suelo. Recientemente, se ha observado una tendencia creciente hacia la ganadería sustentable, reduciendo el impacto ambiental mediante el empleo de especies forrajeras nativas y biopesticidas. Las gramíneas *Lolium multiflorum* (Lm) y *Bromus auleticus* (Ba) están asociadas con un hongo endofítico del género *Epichloë*, lo cual puede incrementar la tolerancia de la planta a estreses abióticos y bióticos, especialmente contra la herbivoría mediante la producción de alcaloides. Este estudio compara la efectividad insecticida de tres combinaciones de Ba con diferentes especies de *Epichloë* y una de Lm. Se realizó un experimento con grillos (*Gryllus assimilis*), ofreciéndoles semillas con y sin endofito, de cada tipo de gramínea por separado, durante veinticuatro horas y contabilizando las semillas atacadas (consumidas totalmente o mordidas pero no comidas). Se encontró que la presencia de endofitos en las semillas afectó significativamente el comportamiento de los grillos solo en una combinación de Ba, donde las que tenían endofito eran significativamente más consumidas. Mientras que en Lm el 41% de las semillas con endofito fueron mordidas, pero no consumidas. Nuestros resultados novedosos sugieren que una combinación eficaz de gramínea nativa con un endofito fúngico podría ofrecer una solución sostenible y efectiva contra problemas de herbivoría por insectos plagas siendo una alternativa sustentable como biopesticidas.

Palabras clave: biopesticidas, *Bromus auleticus*, interacciones planta-hongo, *Lolium multiflorum*, resistencia a plagas



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Monitoreo del suelo en áreas sembradas con maíz híbrido (MIR162 X TC1507) y su refugio en Calimete, Matanzas

Autora principal: Odette Beiro Castro

Institución que representa: Centro Nacional de Toxicología

País: Cuba

Correo electrónico: odettebeiro1968@gmail.com

Coautora: Yordanka Domínguez Linares

RESUMEN

En Cuba se implementa un Sistema de Monitoreo y Vigilancia de efectos adversos de cultivos modificados genéticamente. Una de las herramientas para tales fines es el Monitoreo Caso Específico, que permite verificar los resultados de la Estimación de Riesgo Ambiental o llenar los vacíos en la misma. El compartimento suelo y en particular su microfauna, constituyen metas de protección por su importancia en la sostenibilidad y funcionalidad de los agroecosistemas. El presente trabajo tiene como objetivo establecer una línea base del suelo en un área sembrada con maíz híbrido (MIR162 X TC1507) y su refugio. Se seleccionó la Empresa Azucarera Jesús Sablón Moreno en Calimete, Matanzas. Se monitoreó el suelo de dos áreas, una sembrada con el híbrido y el refugio, en ambas se investigaron la fauna asociada, porcentaje de retención de agua, pH y la actividad de la comunidad microbiana a través de su respiración. Los resultados obtenidos permitieron establecer las características físicas, químicas y biológicas para evaluar el impacto del desarrollo de este cultivo sobre este importante compartimento ambiental. Se estableció la línea base en el área muestreada con maíz híbrido (MIR162 X TC1507) y su refugio.

Palabras clave: características físicas, químicas y biológicas, cultivo genéticamente modificado, monitoreo, sistema de vigilancia



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Detección e identificación de los eventos transgénicos MON-04032-6 en soya CIGB L1 y TC-1507 en maíz H-AME15

Autora principal: María Karla Castro Montes de Oca

Institución que representa: Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria

País: Cuba

Correo electrónico: mkmontesdeoca1998@gmail.com

Coautora: Maylín Pupo Arias

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue detectar e identificar los eventos transgénicos MON-04032-6 en Soya CIGB L1 y TC-1507 en Maíz H-Ame15 en ambos laboratorios y demostrar que los productos transgénicos obtenidos por la biotecnología cubana contienen las construcciones genéticas descritas para cada uno de los eventos analizados. La extracción de ADN se realizó mediante el juego de reactivos *Dneasy Plant Mini kit* (Quiagen®) a partir de 5 réplicas de 100 mg de cada uno de los materiales y se determinó la calidad e integridad del ADN. Los cebadores utilizados para las amplificaciones por qPCR corresponden a secuencias específicas de gen endógeno para cada uno de los cultivos, los dos elementos recombinantes más representativos de la modificación genética (promotor y terminador para la detección) y los cebadores evento-específicos (identificación). Para la Soya CIGB L1 se amplificó lectina como gen endógeno, promotor 35S del Virus del Mosaico de la Coliflor (P35S), terminador NOS del plásmido Ti de *Agrobacterium tumefaciens* (TNOS) y el evento MON-04032-6 y para el maíz H-Ame15 se amplificó alcohol-deshidrogenasa como gen endógeno, P35S como promotor y terminador y el evento TC 1507. Se utilizó la metodología descrita por el Laboratorio de la Unión Europea para Alimentos y Piensos Modificados Genéticamente. Los controles positivos fueron BF418b 10% para maíz y ERM-BF410bp >98% para soya y los controles negativos BF418a para maíz y EMR-BF410ap para soya (ambos 0% GM), provenientes del *Institute for Research Materials and Measurement*. Las extracciones de ADN mostraron rendimientos superiores a los 100 ng/μL con elevada calidad e integridad. La qPCR mostró curvas de amplificación típica para cada una de las dianas (gen endógeno, promotor, terminador, evento-específico) que se corresponden con las obtenidas para los controles positivos y los controles negativos solo mostraron curva típica para los genes endógenos. A partir de los resultados se demuestra que los productos transgénicos desarrollados por el CIGB contienen los elementos genéticos descritos para el evento MON-04032-6 de soya y TC-1507 de maíz y que Cuba cuenta con capacidad analítica para la detección e identificación de eventos transgénicos, contribuyendo a la producción segura de alimentos.

Palabras clave: detección de OGM, eventos transgénicos, identificación, maíz, soya



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Validación del ensayo de PCR en tiempo real cualitativa para el GEN específico GTS 40-3-2 de soya

Autora principal: Madeline Blanco de Armas

Institución que representa: Centro de Investigaciones Científicas de la Defensa Civil

País: Cuba

Correo electrónico: mblancodarmas65@gmail.com

Coautora: Adriana Mesa Delgado

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo validar el ensayo de reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (PCR-TR) para la detección cualitativa del evento específico GTS 40-3-2 en granos de soya. Para la validación se emplearon 100 mg de los materiales de referencia certificados (MRC) de soya GTS 40-3-2. (blanco, 1%, 0.5 %, 0.2 %, 0.1%). El ADN se obtuvo empleando el estuche DNeasy plant Mini Kit (Qiagen), siguiendo las instrucciones del fabricante. Se analizaron las concentraciones y las relaciones de absorbancia para analizar la pureza. Los ADN obtenidos se estandarizaron a la concentración de 50 ng/μl. Todos los ensayos se realizaron mediante PCR-TR en las plataformas Roche LC 480 y LC 96. Fueron evaluados los criterios recomendados por La Red Europea de Laboratorios OGM: especificidad, sensibilidad (límite de detección). El estudio de la precisión se realizó empleando 16 réplicas de la concentración del analito correspondiente al límite de detección, se calculó en condiciones de repetibilidad y de precisión intermedia. Se obtuvieron buenos rendimientos y calidad del ADN. No se demostró la presencia de inhibidores en las diferentes concentraciones de los MRC utilizados, contando con muestras de calidad para ser utilizadas en la validación del ensayo. La especificidad analítica del ensayo fue de 100 %, demostró ser específico para las secuencias diana. El límite de detección del método fue 0.2 % (IC-95 %) de la concentración del analito, correspondiente a valores de CT de 37.3. El método analítico mostró buena repetibilidad y precisión intraensayo satisfactoria (DS 0.4 y CV 1.18). La precisión intermedia y la reproducibilidad también mostraron, resultados satisfactorios con valores de DS de 0.52 y 0.59 / CV de 1.39 y 1.66, respectivamente, para demostrar homogeneidad entre las varianzas (estadístico F) y homogeneidad entre las medias (estadístico t), ambos análisis mostraron que no existen diferencias estadísticamente significativas. El ensayo de robustez demostró la capacidad de la técnica de producir resultados consistentes y reproducibles ante pequeños cambios experimentales ensayados, en comparación con los resultados obtenidos con las condiciones óptimas. Conclusiones: El ensayo de PCR en tiempo real cualitativa para el gen específico GTS 40-3-2 de soya, cumplió con los parámetros establecidos en la validación, declarándose el método validado y útil para el fin propuesto.

Palabras clave: acreditación, ISO 17025, OGM, PCR-TR, validación



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Sistema de monitoreo y vigilancia de posibles efectos adversos de cultivos modificados genéticamente

Autora principal: Marvis Suárez Romero

Institución que representa: Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental

País: Cuba

Correo electrónico: marvis@oraseen.co.cu

Coautora: Yanet Valdés Collado

RESUMEN

En Cuba y en el mundo la investigación y producción de Organismos Genéticamente Modificados de uso agrícola ha venido incrementándose a partir de la segunda década del siglo 21 con amplios usos en la industria alimenticia. A nivel mundial se reconoce que dichos cultivos pudieran tener efectos adversos sobre la salud humana y la biodiversidad si se utilizan sin la debida evaluación de riesgos. Esta temática se ha mantenido en discusión por científicos, reguladores y el público en general. La decisión en nuestro país ha sido el desarrollo de cultivos genéticamente modificados seguros como una alternativa más en la producción de alimentos, evitando así las importaciones de granos, principalmente de soya y maíz, que puedan ser utilizados en la alimentación animal y, por consiguiente, incorporarse en la cadena alimenticia para la población. En tal sentido, la Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental, como Autoridad Nacional reguladora, ha desarrollado un sistema de monitoreo y vigilancia (SMV) que contribuya a evaluar los posibles efectos adversos de la introducción de estos cultivos modificados genéticamente en el medioambiente, para completar el proceso de toma de decisiones en relación con su producción con fines alimenticios. Para ello se hizo una revisión del estado del arte sobre el tema, se desarrollaron procedimientos de trabajo, que fueron enriquecidos a partir de intercambios con expertos de entidades pertenecientes a diferentes Organismos de la Administración Central de Estado y vinculados a esta temática. Es por tanto objetivo de nuestro trabajo, presentar el diseño del SMV con su estructura, y funcionamiento.

Palabras clave: bioseguridad, regulación, vigilancia



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Análisis estructural y estado de salud del bosque de manglar en el sector costero Paraguay, Guantánamo, Cuba

Autora principal: Orfelina Rodríguez Leyva

Institución que representa: Universidad de Guantánamo

País: Cuba

Correo electrónico: orfelina@cug.co.cu

Coautor: Wagner Nolasco Ramírez Huila

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue caracterizar la estructura y el estado de salud del manglar en el sector costero Paraguay, Guantánamo, Cuba. La investigación se desarrolló en un bosque de manglar del sector costero que bordea la bahía de Guantánamo, en la región oriental de Cuba. Se emplearon parcelas de 100 m² alineadas, perpendiculares a la costa; la estructura del manglar se determinó mediante la altura, diámetro, área basal, volumen, densidad y mortalidad. La relación de estas variables con la composición de las especies de mangle se realizó a través de un Análisis Discriminante Canónico. Para determinar el estado de salud, se obtuvo el cociente del número de tensores identificados sobre el total de tensores identificados, al resultado se le restó uno y se multiplicó por 100 para expresarlo en números enteros. Con el valor obtenido, el estado de salud fue clasificado siguiendo esta escala: muy alta (de 100 a 71), alta (de 70 a 67), media (de 66 a 62), baja (de 61 a 42) y muy baja (41 o menos). Como resultados fundamentales, la altura media del manglar fue de 6.50 m, con predominio de *Avicennia germinans* y una regeneración media. Se identificaron nueve tensores ambientales, la mayoría con carácter antrópico y baja intensidad (88 % son de origen antrópico y el 12 % está relacionado con eventos naturales). De forma general, la salud del ecosistema estudiado presentó una variación que va de muy alta a baja y se caracterizó por un porte bajo.

Palabras clave: área basal, estructura, regeneración natural, tensores ambientales, zona costera



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Los macroinvertebrados acuáticos como indicadores de la calidad del agua en los ríos

Autor principal: José Miguel Sermeño Chicas

Institución que representa: Universidad de El Salvador

País: El Salvador

Correo electrónico: jose.sermeno@ues.edu.sv

RESUMEN

La utilización de bioindicadores acuáticos ha sido poco desarrollada en los países centroamericanos. Costa Rica en el 2007, estableció el “Reglamento para la evaluación y clasificación de la calidad de los cuerpos de agua superficiales, utilizando macroinvertebrados acuáticos. La Universidad de El Salvador en el 2010, publica guía estandarizada para determinar la calidad ambiental de las aguas de los ríos de El Salvador, utilizando invertebrados acuáticos: índice biológico a nivel de familias de invertebrados acuáticos en El Salvador (IBF-SV-2010). Además, se desarrolló la metodología estandarizada de muestreo multi-hábitat de macroinvertebrados acuáticos mediante el uso de la red “D” en ríos de El Salvador. En general para El Salvador, se han estudiado 56 sitios de muestreo con diferentes grados de presión a contaminación orgánica en 23 ríos. Por análisis de Correspondencia Canónica, se ha relacionado la composición de las comunidades de macroinvertebrados acuáticos en los sitios de muestreo y las variables fisicoquímicas-microbiológicas, lo cual permitió asignar a cada familia de macroinvertebrado acuático el grado de sensibilidad a contaminación orgánica. Ningún río de El Salvador se encuentra en las categorías de calidad excelente y muy buena. Únicamente el 5.4% de los sitios resultaron con aguas de calidad buena; mientras que el 21.4% de calidad regular y el resto de los sitios con mayor contaminación. Se elaboraron mapas de distribución geográfica de los diferentes resultados obtenidos.

Palabras clave: bioindicadores, contaminación orgánica, insectos acuáticos



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Tratamiento de aguas residuales mediante consorcios microalga-bacteria: Potencial uso de membranas dinámicas autoformantes

Autora principal: Evelyn Gómez Benalcázar

Institución que representa: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

País: Chile

Correo electrónico: evelyn.gomez.b@mail.pucv.cl

RESUMEN

La sustentabilidad y conservación del ambiente abarcan al tratamiento de aguas residuales como una herramienta fundamental. En este contexto, emerge el tratamiento basado en consorcios microalga – bacteria, cuyos metabolismos sinérgicos favorecen la reducción las emisiones de CO₂ y el requerimiento de aireación mecánica. Los reactores de membrana potencian este sistema, pues retienen la biomasa en el reactor aumentando la actividad microbiana y clarificando el efluente. No obstante, el costo de las membranas es aún un desafío que, en sistemas basados en lodos, se ha abordado con el uso de membranas dinámicas autoformantes. Sin embargo, los reportes son escasos en sistemas con microalgas. Por consiguiente, el objetivo de este estudio es aplicar esta tecnología en sistemas de tratamiento con consorcios microalga-bacteria en reactores de membrana. Para ello se ha diseñado un sistema que consiste en la filtración a través de un soporte de tela fijado en un módulo rectangular situado dentro del recipiente que contiene la suspensión de biomasa. Este sistema batch permite operar a un flux constante de 55 Lm⁻²h⁻¹. Los resultados obtenidos indican que, a lo largo del proceso de filtración, los sólidos se depositan y acumulan sobre el soporte, formando así la membrana dinámica autoformante que permite que el efluente logre una turbidez inferior a 10 NTU. Si bien, aún quedan desafíos relacionados con la estabilidad de la membrana, el concepto ha sido probado y se han definido las condiciones propicias para la formación de la membrana, abriendo la posibilidad de gestar un sistema simple, sustentable y económico.

Palabras clave: clarificado, filtración, reactor de membrana, retención de biomasa, turbidez



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Remoción de hierro en agua usando una biomasa de lirio acuático (*Eichhornia crassipes*)

Autor principal: Marco Arturo Arciniega Galaviz

Institución que representa: Universidad Autónoma de Occidente

País: México

Correo electrónico: marco.arciniega@uadeo.mx

RESUMEN

Uno de los objetivos de desarrollo sustentable es mejorar la calidad de agua eliminando contaminantes de una manera sostenible. Existen tratamientos en las que se emplean sustancias de origen biológico como una alternativa a tratamientos donde se utilizan sustancias químicas que pueden alterar los ecosistemas y producir daños a la salud. El objetivo de esta investigación es estudiar la factibilidad del uso de una biomasa muerta de lirio acuático (*Eichhornia crassipes*) en la remoción de hierro de una solución acuosa. Se diseñaron distintos tratamientos empleando dos tipos de biomasa (hoja y tallo de lirio), dos distintos tamaños de partículas de biomasa (menor a 0.46 milímetros y mayor a 0.46 milímetros) y tres soluciones acuosas con diferentes concentraciones de hierro (50 ppm, 10 ppm y 1 ppm). De acuerdo con los resultados, se obtuvo un porcentaje de remoción de 61.5% empleando 0.5 gramos de biomasa de tallo del lirio acuático con un tamaño de partícula menor a 0.46 milímetros y una concentración de hierro de 10 ppm. El lirio acuático es una opción viable para eliminar metales pesados presentes en agua, pero también es una biomasa que puede tener efectos negativos en los cuerpos de agua y que al aprovecharse para la remoción de metales, disminuye la problemática por su presencia en canales, ríos o lagos.

Palabras clave: adsorción, contaminación, cuerpos de agua, macrófitas, metales pesados



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Índice de calidad de agua ICA-NSF de la laguna Cuzcachapa, Chalchuapa, Santa Ana, El Salvador

Autora principal: Mildred Sandoval de Avelar

Institución que representa: Universidad Autónoma de Santa Ana

País: El Salvador

Correo electrónico: mildred.sandoval@unasa.edu.sv

Coautor: Adán Alexis Acosta Martínez

RESUMEN

La laguna Cuzcachapa se encuentra ubicada entre las coordenadas geográficas 13° 59'00.10"N y 89°40'16.82W, en el cantón El Cuje, a 0.8 km al Este de la ciudad de Chalchuapa departamento Santa Ana, El Salvador. El tamaño aproximado de su espejo de agua es de 5.9 ha, con una profundidad máxima de 10 m. De acuerdo con el Ministerio de Medioambiente y Recursos Naturales, este lugar presenta desbalances hídricos, lo cual ha influido en eventos de mortalidad de peces. En 2019, esa entidad realizó un estudio sobre cambios fisicoquímicos en la laguna, y como respuesta se implementaron islas flotantes como método de biorremediación para mejorar las condiciones del agua, las cuales se mantuvieron durante aproximadamente dos años, por lo que esta investigación actualizó el estado de la calidad del agua posterior a la medida implementada. Los parámetros del índice ICA se monitorearon durante la época transicional lluviosa -seca de 2023 y época seca 2024, los puntos se eligieron por conveniencia y el muestreo fue puntual y superficial. Se realizó el análisis in situ de cuatro parámetros: la temperatura ambiente se tomó con un termómetro, mientras que la temperatura de la muestra, el pH y el oxígeno disuelto en porcentaje de saturación, se hizo mediante una sonda sumergible. Asimismo, se tomó una muestra de agua dividida en dos partes, para realizar los análisis de sólidos totales, nitratos, fosfatos y DBO₅ y otra para realizar la cuantificación de coliformes. Tanto en la época transicional lluviosa-seca y época seca, la calidad del agua se mantuvo en el rango de 25 a 50 puntos, en todos los puntos de la laguna, lo cual clasifica al agua como mala en todos los puntos, esto indica que la laguna experimenta problemas de contaminación, tiene menos diversidad de organismos acuáticos y mayor frecuencia de aumento de crecimiento de algas. Los parámetros que más afectan el índice ICA son la demanda bioquímica de oxígeno, nitratos y fosfatos.

Palabras clave: agua, calidad, Cuzcachapa, índice, laguna



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Evolución de los Estudios de Impacto Ambiental en Costa Rica

Autor principal: Medardo Moscoso Vidal

Institución que representa: Universidad Nacional

País: Costa Rica

Correo electrónico: mmoscoso@earth.ac.cr

Coautor: Neptalí Monterroso Salvatierra

RESUMEN

Desde el siglo XIX hasta la actualidad los bienes naturales han sido considerados materia prima o recursos para producir bienes y servicios que permitan satisfacer las demandas poblacionales. Sin embargo, como se ha privilegiado la obtención de ganancias, la cantidad y calidad de dichos bienes, así como el ambiente natural y social a que dan lugar, han sufrido un franco deterioro. La naturaleza actual dista mucho de la que existía antes de que la producción económica mundial girara en torno al modo capitalista. El objetivo de la investigación fue conocer cuál es el estado del conocimiento sobre la problemática apuntada, específicamente, para Costa Rica, tomando como periodo lo que va del presente siglo, del 2000 al 2023. La metodología empleada fue de carácter instrumental y consistió en llevar a cabo una revisión documental especializada de información primaria, utilizando motores de búsqueda especializados y la técnica de fichas de registro y contenido, que posteriormente se procesaron mediante la herramienta de gestión bibliográfica Zotero. Los resultados obtenidos indican que los primeros estudios ambientales se llevaron a cabo en los años setenta y hasta los noventa, hicieron referencia a acciones de conservación en términos descriptivos, periodo en el que se modificaron para dar lugar a estudios de Impacto Ambiental (EIA), que poseen enfoque analítico. Puede decirse, por tanto, que el país produce conocimiento sobre impacto ambiental desde hace más de treinta años, resaltando últimamente la sustitución de los EIA por los estudios de Evaluación Ambiental Estratégica (EEAE) basada en la metodología de Leopold.

Palabras clave: contaminación ambiental, demanda humana, deterioro ambiental, medio ambiente, mitigación de impactos ambientales, recursos naturales, sostenibilidad ambiental



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Adoquines ecológicos en el marco de la economía circular y su aporte técnico y ambiental a la gerencia integral de obras municipales

Autores principales: Mabel Andrea Avella Gonzalez, David Camilo Cifuentes Caballero

Institución que representa: Escuela de Ingenieros Militares

País: Colombia

Correo electrónico: mabe.avella@gmail.com, davidcamilo39lo@gmail.com

RESUMEN

Desde la gerencia integral de obras se aporta en la identificación de factores de riesgo que por lo que desde la planeación del proyecto es posible plantear mejoras u oportunidades para la sostenibilidad del proyecto y minimizar los impactos ambientales que esta genera; es así como se logra identificar una oportunidad de mejora con la incorporación de ladrillos ecológicos obtenidos a través de la incorporación de materiales residuales (cascarilla de arroz, chamota, escoria de alto horno). La incorporación de la estrategia mencionada busca no solo generar un impacto entorno al desarrollo ambiental, sino abarcar áreas como lo son la economía circular, generando un aporte significativo en cuanto a la mejora de procesos industriales, a la reducción de residuos y al mejoramiento del consumo energético, identificando el valor de innovación y desarrollo; desde la gerencia integral de obras se analizó la población Colombiana y se selecciona a la región de Boyacá como punto de enfoque para el desarrollo de la propuesta al ser uno de los focos más importantes de fabricación de ladrillos, siendo así, se buscará incorporar adoquines a obras de construcción en espacios municipales de la región de Boyacá. Para esto se opta por realizar una Investigación experimental, con ensayos en laboratorio de humedad, flexión y compresión y evaluar el efecto que tiene un material residual agregado (en este caso escoria de alto horno) a los componentes de dicho elemento, esto con el fin de evaluar las propiedades físicas que tendrá y así contemplar si es adecuada la implementación de este en construcciones.

Palabras clave: cascarilla de arroz, chamota, escoria de alto horno, gerencia integral de obras, materiales residuales



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Evaluación de la viabilidad técnica de la incorporación colillas de cigarrillos como agregado en la producción de asfalto en caliente

Autor principal: Hernán José Hernández Durán

Institución que representa: Universidad de Oriente

País: El Salvador

Correo electrónico: hhernandez@univo.edu.sv

RESUMEN

La investigación presenta una evaluación de la viabilidad técnica de incorporar colillas de cigarrillos como agregado en la producción de asfalto en caliente. El objetivo del estudio es determinar si esta inclusión afecta las propiedades mecánicas y la durabilidad del pavimento resultante. La metodología utilizada incluye la recolección, desinfección y trituración de las colillas, seguidas de pruebas de laboratorio para evaluar su impacto en la resistencia a la compresión, flexibilidad y elasticidad del asfalto modificado. Los principales resultados muestran que es técnicamente viable utilizar colillas de cigarrillos como agregado en la producción de asfalto, sin comprometer las propiedades mecánicas y la durabilidad del pavimento. Esto representa una solución innovadora para la construcción de carreteras, aprovechando un residuo común y persistente en el medio ambiente. Las conclusiones del estudio resaltan la importancia de abordar integralmente el uso de colillas de cigarrillos en la producción de asfalto y promover prácticas más sostenibles en la industria. Al reducir la demanda de agregados convencionales y transformar las colillas en un recurso valioso, se contribuye a la reducción de residuos y se fomenta el desarrollo de carreteras resistentes y seguras. En general, se demuestra que la inclusión de colillas de cigarrillos en el asfalto puede ser una solución eficiente, siempre y cuando se mantenga la seguridad vial y la funcionalidad del pavimento.

Palabras clave: construcción, desarrollo sostenible, tecnología de carreteras



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Manejo integral de los desechos sólidos en centros educativos del municipio Masahuat, departamento Santa Ana, El Salvador

Autora principal: Xiomara Milena Lucha de Henríquez

Institución que representa: Instituto Especializado de Profesionales de la Salud

País: El Salvador

Correo electrónico: xlucha@ieproes.edu.sv

RESUMEN

La investigación dirigida principalmente por generar cambios de conciencia a partir de resultados; la necesidad de reciclar contribuye a disminuir el impacto ambiental generado por residuos y desechos sólidos en diferentes entornos. Al lograr una cultura ambiental en estudiantes de centros escolares no solo se estará mejorando su calidad de vida, en ambientes sanos sino también creará mayor participación y cambio de actitud en la población. Por esta razón el Instituto Especializado de Profesionales de la Salud en alianza a con la Fundación Ayuda en Acción realizó una investigación acción. Relacionando el objetivo de Identificar la situación actual del manejo integral de los desechos sólidos en centros escolares del municipio de Masahuat. El estudio bajo un enfoque cuali-cuantitativo con un método hipotético deductivo, de tipo descriptivo, el diseño de recolección transversal, abordaje de variables cuasi experimental y la orientación de la búsqueda de información retro prospectiva. Durante el estudio se identificó que no existen depósitos adecuados para separación de los desechos sólidos, además se observó estudiantes con limitada práctica; ya que se encontró en contenedores todo tipo de basura. Pese a que existen esfuerzos en algunas instituciones por generar condiciones para el manejo adecuado, existen riesgos de enfermedades por el mal manejo, encontrándose un 84.57% conocen poco o nada sobre las estrategias de reciclar, reducir y reutilizar. El 38.84% descartan plástico lo anterior fue referido por estudiantes y constatado a través de observación del entorno mediante instrumentos de registro visual.

Palabras clave: calidad ambiental, educación ambiental, gestión ambiental, impacto ambiental, reciclaje



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Sustratos inoculados con micorrizas arbusculares: alternativas ecológicas en la producción de la especie nativa *Swietenia mahagoni* L. Jacq.

Autor principal: Emir Falcón Oconor

Institución que representa: Universidad de Guantánamo

País: Cuba

Correo electrónico: efalconoconor@gmail.com

Coautor: Wagner Nolasco Ramírez Huila

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el crecimiento de la especie *Swietenia mahagoni*, producidas en vivero con diferentes sustratos y cepas de hongos micorrízicos arbusculares, y su crecimiento posterior al trasplante en campo. Las plantas fueron producidas utilizando dos niveles de sustratos: cascarilla de cacao, fibra de coco y aserrín de pino compostado en proporciones (6:2:2 y 2:6:2) y un testigo compuesto por 90% de suelo agrícola + 10% de cascarilla de cacao; y tres niveles de cepas micorrízicas: *Glomus cubense*, *Rhizoglomus irregulare*, *Funneliformis mosseae*, en diseño completamente aleatorio, con cuatro repeticiones. A los 120 días posteriores a la siembra, las características de las plántulas se evaluaron mediante la determinación de indicadores morfológicos de calidad de planta y el diagnóstico del nitrógeno, fósforo y potasio. Posterior a esa evaluación, se realizó el trasplante a campo, siguiendo los mismos tratamientos de vivero, pero en bloques al azar. El desempeño en campo fue medido como supervivencia y crecimiento durante 12 meses, a partir del establecimiento de la plantación. Las plántulas con los mejores atributos fueron las producidas con las cepas *Glomus cubense* y *Rhizophagus intraradices* en el sustrato conformado por 20% de cascarilla de cacao + 60% de fibra de coco + 20% de aserrín; no obstante, el mejor desempeño en campo correspondió a las producidas con las distintas cepas micorrízicas dependientemente del sustrato empleado, lo que permite concluir que los hongos micorrízicos arbusculares tiene un efecto directo en la calidad de planta de *Swietenia mahagoni*.

Palabras clave: biofertilizante, caoba del país, reforestación, vivero



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Dos décadas capacitando a profesionales en Desarrollo Local Sostenible desde un enfoque territorial y aplicado

Autor principal: Antonio Martínez Puche

Institución que representa: Universidad de Alicante

País: España

Correo electrónico: antonio.martinez@ua.es

RESUMEN

El desarrollo local sostenible, como objeto de investigación y acción, y desde una percepción aplicada y geográfica, participa de la necesidad de trascender lo meramente aparente, haciendo preguntas e intentando dar soluciones a los problemas presentados, desde propuestas con una visión poliédrica y crítica, y no solo descriptiva. Se trata de dotarlo de un enfoque integrado en el cual deben concebirse aspectos sociales, ambientales, culturales, institucionales y de desarrollo humano. De ahí la importancia que algunas universidades (Europa y América Latina) asumieron en su día en formar y cualificar a expertos y profesionales en desarrollo local y territorial, no solo desde la perspectiva instrumental, sino también en habilidades y capacidades. La Universidad de Alicante, no fue una excepción, y desde el año 2007 lleva ininterrumpidamente impartiendo el Máster Oficial en Desarrollo Local e Innovación Territorial (DELEITE). La metodología aplicada es la observación participante, el análisis bibliográfico y documental, el informe de rendimiento del Máster DELEITE (2022-23) a través de los datos facilitados por la UTC del Vicerrectorado de Estudios de la UA. También aportaremos algunas de las reflexiones derivadas de los Trabajos Fin de Máster. Son importantes las aportaciones diferenciadas en este tipo de formación, que se han realizado desde la disciplina geográfica y que han aportado una visión más territorial, integrada y aplicada, donde las salidas de campo y la interacción con los *stakeholders* del territorio conforman una actividad fundamental en esta capacitación de postgrado, a través del concepto de aula conectada, formando a técnicos, docentes y gobernante locales.

Palabras clave: aula conectada, máster oficial DELEITE, postgrado, salidas de campo, *stakeholders*, Universidad de Alicante



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: La geoecología del paisaje en el ordenamiento ecológico y territorial

Autor principal: Manuel Bollo Manent

Institución que representa: Universidad Nacional Autónoma de México

País: México

Correo electrónico: mbollo@ciga.unam.mx

RESUMEN

La geoecología de los paisajes es una ciencia geográfica relativamente reciente. El enfoque geoecológico es portador de un conjunto de métodos que le caracterizan por el holismo y la interdisciplinariedad, sus investigaciones son aplicadas y utilitarias. La geoecología utiliza como unidades espacio-territoriales a los paisajes naturales, antroponaturales y antrópicos, como base para el análisis espacial. Parte de la misma es el Manejo Integrado del Paisaje, reconocido internacionalmente por sus resultados en las investigaciones de gestión ambiental de territorios y en el Ordenamiento ecológico y Territorial a diferentes escalas. El objetivo de la presentación es presentar el desarrollo de esta ciencia en general y en particular en las investigaciones desarrolladas en México bajo este enfoque.

Palabras clave: geografía, geosistemas, gestión ambiental, manejo integrado del paisaje, planeación ambiental



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Problemas ambientales en la cuenca del río São Francisco, Bahía, Brasil

Autora principal: Clecia Simone Goncalves Rosa Pacheco

Institución que representa: Instituto Federal del Sertão Pernambucano

País: Brasil

Correo electrónico: clecia.pacheco@ifsertao-pe.edu.br

RESUMEN

El Brasil es un país rico en su red hidrográfica. Sin embargo, un estudio realizado por la Organización no Gubernamental Mata Atlántica muestra que el escenario no es favorable en el país, ya que sólo el 11% de los ríos brasileños analizados se consideran de buena calidad, mientras que el 35% se clasifican como "malos" y el 5% se encuentran en situación crítica. El resto, el 49%, son considerados por la organización como regulares, y los peores índices encontrados por el estudio se encuentran en los centros urbanos. Entre las principales fuentes de contaminación y polución de los recursos hídricos en Brasil se encuentran la falta de tratamiento de las aguas residuales, el vertido ilegal de efluentes industriales y la deforestación. El objetivo es discutir los principales problemas socioambientales del río São Francisco, específicamente en el Valle del São Francisco, entre las ciudades de Juazeiro, Bahía y Petrolina, Pernambuco. El método utilizado fue dialéctico, basado en investigación cualitativa, exploratoria, bibliográfica y de campo. Los principales resultados apuntan a la urgencia crucial de acciones para mitigar los impactos, y se concluyó que es imperativo reducir el uso de pesticidas en el área irrigada, hacer una transición agrícola basada en los principios de la agroecología, crear planes locales de gestión hídrica y ambiental y proteger las Áreas de Preservación Permanente.

Palabras clave: cuencas hídricas, impactos socioambientales, valle del río São Francisco



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Técnicas geomáticas para la identificación de vulnerabilidad ambiental en la Reserva Biológica El Güisayote, Honduras

Autor principal: Rafael Enrique Corrales Andino

Institución que representa: Universidad Nacional Autónoma de Honduras

País: Honduras

Correo electrónico: rcorrales@gamil.com

RESUMEN

Como parte del Proyecto “Análisis de la vulnerabilidad ambiental en Centroamérica mediante espectrometría de imagen y polarimetría diferencial SAR a partir de datos geoespaciales multisensor” se realizó una visita de campo (2023) a la Reserva Biológica El Güisayote, la cual es un área protegida declarada bajo acuerdo legislativo desde 1987, ubicada en el sector occidental de la República de Honduras, con límites de su zona de amortiguamiento sur, cercana a la República de El Salvador. Uno de sus objetivos fue el desarrollo de cuatro diseños de soporte para una cámara multiespectral modelo Tetracam micro, y su respectivo acoplamiento estructural en Sistema Aéreos de Pilotaje Remoto, más conocidos como Dron, un multirotor de cuatro propelas (Cuadricóptero) modelo Phantom 4 Pro, con características Topográficos y de fabricación DJI. Entre los resultados obtenidos in situ, tenemos los ensayos de vuelo satisfactorios con uno de los soportes para la cámara multiespectral; además de la identificación de deslizamientos de laderas dentro de los límites del área protegida, identificación de actividad agropecuaria, fragmentación del bosque y minería no metálica cercana a sus límites. Toda la información fotogramétrica recopilada in situ se encuentra en proceso de clasificación por cobertura y usos del suelo, con contraste/integración de datos espaciales del Programa Copernicus (Sentinel 1 y Sentinel 2) y ASTER (de la National Aeronautics and Space Administration), así como técnicas de fusión de datos de espectros visibles, infrarrojos y térmicos, para el análisis de la vulnerabilidad ambiental de la vegetación y los suelos de la reserva biológica El Güisayote.

Palabras clave: área protegida, clasificación digital, dron, fotogrametría, sensores remotos



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Sistema de indicadores de sostenibilidad ambiental para la parroquia San Miguel, Cotopaxi, Ecuador

Autor principal: Francisco Javier Mora Clavijo

Institución que representa: Universidad Técnica de Cotopaxi

País: Ecuador

Correo electrónico: franscisco.mora6477@utc.edu.ec

Coautor: Manuel Patricio Clavijo Cevallos

RESUMEN

El objetivo principal del presente proyecto de investigación fue la creación de un sistema de indicadores de sostenibilidad ambiental para la parroquia San Miguel, cantón Salcedo, provincia Cotopaxi. Se llevó a cabo una recopilación de información para evaluar los problemas ambientales existentes en la parroquia. El trabajo se enfoca en la generación de indicadores que abarquen los aspectos sociales, ecológicos y económicos para garantizar el uso adecuado de los recursos naturales. La metodología empleada consta con una fase cualitativa, que implica revisión bibliográfica y la descripción de la zona de estudio mediante herramientas de información geográfica, analizado mediante la aplicación del software Atlas Ti, con base al análisis de entrevistas y la aplicación de encuestas. Estas entrevistas y encuestas proporcionaron información específica sobre los problemas ambientales y la falta de conocimiento que existen en la zona de estudio. El 70,2% de encuestados indicó que el principal problema ambiental surge por la mala gestión de los residuos sólidos de la parroquia. Por otro lado, un 52% el desempleo como la principal problemática en el ámbito social. Finalmente, se evidenció que un 13% de la población carece de conocimientos sobre reciclaje, así causando impactos negativos que esto puede ocasionar en el entorno natural y en la salud de los habitantes locales. Una vez identificados los problemas, se procedió a desarrollar los indicadores de sostenibilidad ambiental, contando finalmente con un total de 40. Estos se distribuyeron en función de los ámbitos: social, ecológico y económico, para orientar así el proyecto hacia el desarrollo sostenible, con el propósito de mejorar la situación actual del sitio de estudio, fomentando así la sostenibilidad y el equilibrio ecológico.

Palabras Claves: ambiente, buen vivir, calidad de vida, conservación, recursos naturales



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Determinantes ambientales y enfermedades vectoriales en los habitantes de la zona oriental de El Salvador

Autora principal: Fátima Elizabeth Bermúdez de Díaz

Institución que representa: Instituto Especializado de Profesionales de la Salud

País: El Salvador

Correo electrónico: fbermudez@ieproes.edu.sv

RESUMEN

El estudio fue cuasi experimental, enfocado en cuáles son las determinantes ambientales que influyen en las enfermedades vectoriales en los habitantes de la zona oriental de El Salvador con los objetivos de: Describir la influencia de la higiene ambiental, los desechos sólidos y líquidos en el padecimiento de enfermedades vectoriales, inicialmente se realizó una revisión bibliográfica donde se tomó como base la teoría del entorno de Nightingale, aportes de La OPS, MARN, el PMIRS y otros autores. Además se consultaron 160 artículos relacionados en bases de datos como PubMed, Scielo, CINAHL y DIALNET, seleccionando 25 artículos, el proyecto fue cuantitativo, explicativo, se recolectaron datos en dos momentos en los mismos sujetos, un primer momento realizando una valoración diagnóstica de los determinantes ambientales presentes y brindando educación del cuidado al medioambiente y las enfermedades vectoriales, una segunda fase se volvió a recolectar datos para identificar el efecto de la intervención educativa; los resultados existen desconocimiento hacia los vectores que producen contaminación al medio ambiente, habitantes consumiendo agua potable de color inaceptable, personas satisfaciendo sus necesidades fisiológicas al aire libre, además el 36.47% de las casas habitadas en los diferentes municipios no gozan del servicio de drenaje de aseo. Por otra parte, el 21.76% las personas han enfermado al consumir agua de su comunidad, Concluyendo que existe falta de compromiso ambiental por parte de los pobladores e instituciones al incumplir con las normativas del cuidado al Medio Ambiente y la salud por tanto las determinantes ambientales están influyendo en las enfermedades vectoriales.

Palabras clave: medio ambiente, saneamiento ambiental básico, residuos sólidos



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Contaminación hídrica, explotación pétrea y sus efectos ambientales y en la salud en los municipios de Santa María Ostuma y Rosario de la Paz, El Salvador

Autor principal: Oswaldo Antonio Vargas Ventura

Institución que representa: Instituto Especializado de Profesionales de la Salud

País: El Salvador

Correo electrónico: ovventura@ieproes.edu.sv

RESUMEN

Los ríos son fuente de ingresos económicos, generadora de alimentos y suministro de agua, sin embargo, los escasos ríos que cumplan los estándares mínimos para las diversas actividades mencionadas es evidente, por lo antes mencionado se realizó un estudio para determinar el nivel de contaminación hídrica y explotación pétrea de la cuenca del río Jiboa y su impacto en la salud de los pobladores, en los municipios de Santa María Ostuma y El Rosario, en el departamento de La Paz. Se utilizó un enfoque cuantitativo, esto con el fin de observar el fenómeno de manera más general, el tipo de estudio fue de explicativo descriptivo, como técnica e instrumento se empleó una encuesta directa a los pobladores y con respecto al análisis del agua se recolectaron 3 muestras en diferentes puntos del río, la primera en Santa María Ostuma, la segunda en el municipio del Rosario y la tercera a 10 km delante de la segunda, tras el analizar la información se evidenció que las malas prácticas ambientales y la explotación pétrea han generado en el río un impacto que difícilmente se pueda revertir, ya que al analizar el agua se demostró límites máximos permisibles superiores de coliformes totales, coliformes fecales, *Escherichia coli* y arsénico, además los pobladores expresan un deterioro en su salud al tener contacto con el agua del río. Se recomienda el cese de todas las actividades en el río (pétrea, recreativa y agrícola) y un proyecto de intervención dirigido por entidades de gobierno y población.

Palabras clave: arsénico, calidad del agua, enfermedades dermatológicas, pH, prácticas ambientales, recurso hídrico



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

RESUMEN

Título del trabajo: Para un Té, Lavanda Santa Fe. Sntsa 37 orientando el estilo de vida holístico en Guanajuato, México

Autora principal: María Inés Ramírez Chávez

Institución que representa: Sindicato Nacional de Trabajadores de la Secretaría de Salud
País: México

Correo electrónico: ramicha_9@yahoo.com.mx

Coautores: José Martín Cano Martínez, Enrique Blancarte Fuentes, Julio Ernesto Santana Castillo, Brenda Paloma Zavala Guzmán

RESUMEN

El estilo de vida preocupa al Sindicato Nacional de Trabajadores de la Secretaría de Salud Sección 37 Guanajuato, México. diseñando estrategias, enfocados a los objetivos de desarrollo sostenible: 3, 8,12,13,15 debido a que sus agremiados que viven situaciones estresantes por su profesión las decisiones son de vida o muerte. Involucrando a dos sentidos: Olfato debido a la interacción de moléculas con los receptores olfatorios penetrando a la cavidad nasal, produciendo señales eléctricas llegando al bulbo olfatorio Impulsando al sistema límbico, (cerebro emocional). Gusto al activar las papilas gustativas se genera la memoria gustativa esto por las conexiones neuronales en el cerebro sintiendo felicidad y plenitud. El objetivo es visibilizar como la infusión de lavanda, evoca a una celebración sensorial de equilibrio. La metodología descriptiva con un enfoque cualitativo y procesada en el paquete estadístico SPSS ver. 22. Entre los principales hallazgos se encontró la plántula madre, arrojó hijuelos en un 100% una vida de 2 produciendo 1 kilo de infusión, con un tiempo de floración durante todo el año intuyendo que se debe a la manera orgánica de cultivo, regándose solo con agua de ralladura de aguacate, el abono es orgánico hecho a base de: potasio, calcio, fósforo y nitrógeno. Por ello el té de lavanda proporcionado a los agremiados de Sntsa 37 contribuyen a un estilo de vida que afronta los retos sanitarios actuales. Del Corazón del bajo para el mundo entero en el sendero del bienestar.

Palabras clave: cultivo orgánico, salud humana, Objetivos de Desarrollo Sostenible



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ANEXO 1. LISTA DE PARTICIPANTES

NO.	NOMBRES (S) Y APELLIDOS	PAÍS	INSTITUCIÓN
001	Blanca Soledad Indacochea Ganchozo	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
002	Christian Rogelio Cañarte Vélez	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
003	Mayra Lisette Zapata Velasco	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
004	Alex Joffre Quimis Gómez	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
005	Arturo Andrés Hernández Escobar	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
006	Yamel de las Mercedes Álvarez Gutiérrez	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
007	Eugenio Landeiro Reyes	Canadá	PAFICSD
008	Sara Yaima Ulloa Bonilla	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
009	Aldo Emilio Tello Carrillo	México	Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores
010	José Eduardo Valdés Sánchez	México	Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores
011	Lázaro Rafael Batule Águila	Ecuador	Geomaster Solutions
012	Yordanis Gerardo Puerta de Armas	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
013	Yareisy Valera Marrero	USA	Environment & Sustainability LLC
014	Briceida Costa Matos	Cuba	Environment & Sustainability LLC
015	Yiset Bárbara Morejón Collazo	Cuba	Environment & Sustainability LLC
016	José Manuel Calderón Pincay	Ecuador	Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López
017	Nayely Anahí Cagua Rodríguez	Ecuador	Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López
018	Camila Arteaga Triviño	Ecuador	Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López
019	Fátima Daniela Calderón Rodríguez	Ecuador	Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López
020	Holanda Teresa Vivas Saltos	Ecuador	Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ANEXO 1. LISTA DE PARTICIPANTES

NO.	NOMBRES (S) Y APELLIDOS	PAÍS	INSTITUCIÓN
021	Manuel Patricio Clavijo Cevallos	Ecuador	Universidad Técnica de Cotopaxi
022	Fátima Elizabeth Bermúdez de Díaz	El Salvador	Instituto Especializado de Profesionales de la Salud
023	Xiomara Milena Lucha de Henríquez	El Salvador	Instituto Especializado de Profesionales de la Salud
024	Oswaldo Antonio Vargas Ventura	El Salvador	Instituto Especializado de Profesionales de la Salud
025	Antonio Martínez Puche	España	Universidad de Alicante
026	Hernán José Hernández Durán	El Salvador	Universidad de Oriente
027	Clecia Simone Goncalves Rosa Pacheco	Brasil	Instituto Federal del Sertão Pernambucano
028	Rafael Enrique Corrales Andino	Honduras	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
029	Reinaldo Demesio Alemán Pérez	Ecuador	Universidad Estatal Amazónica
030	José Miguel Sermeño Chicas	El Salvador	Universidad de El Salvador
031	Dagoberto Pérez	El Salvador	Universidad de El Salvador
032	Manuel Bollo Manent	México	Universidad Nacional Autónoma de México
033	Yoangel Jesu Miranda Agüero	Cuba	Universidad Agraria de la Habana
034	Mailin Trujillo Rodríguez	Cuba	Universidad de Ciencias Médicas de Mayabeque
035	Mildred Amparo Sandoval de Avelar	El Salvador	Universidad Autónoma de Santa Ana
036	Adán Alexis Acosta Martínez	El Salvador	Universidad Autónoma de Santa Ana
037	Andreína Inés González Ordóñez	Ecuador	Universidad Metropolitana
038	Aura Rosalía Zhigue Luna	Ecuador	Universidad Metropolitana
039	Emir Falcón Oconor	Cuba	Universidad de Guantánamo
040	Orfelina Rodríguez Leyva	Cuba	Universidad de Guantánamo



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ANEXO 1. LISTA DE PARTICIPANTES

NO.	NOMBRES (S) Y APELLIDOS	PAÍS	INSTITUCIÓN
041	Wagner Nolasco Ramírez Huila	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
042	Diana Carolina Páez Moreno	Colombia	Universidad El Bosque
043	Marcela Rodríguez Beltrán	Colombia	Universidad El Bosque
044	Viviana Osorno Acosta	Colombia	Universidad El Bosque
045	Jorge Luis Alba Rojas	Ecuador	Universidad Estatal Amazónica
046	Raquel de la Cruz Soriano	Cuba	Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez"
047	Emma Lombeida García	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
048	Dario Dueñas Alvarado	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
049	Eduardo Neptali Colina Navarrete	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
050	Medardo Moscoso Vidal	Costa Rica	Universidad Nacional
051	Neptalí Monterroso Salvatierra	México	Universidad Autónoma del Estado de México
052	Brenda Paloma Zavala Guzmán	México	Secretaría de Salud
053	Mishell Amparito Granda Dávila	Ecuador	Universidad Técnica del Norte
054	María Belén Zambrano Martínez	Ecuador	Universidad Técnica del Norte
055	José Alí Moncada Rangel	Ecuador	Universidad Técnica del Norte
056	Francisco Javier Mora Clavijo	Ecuador	Universidad Técnica de Cotopaxi
057	Pamela Liseth Vinocunga Viracucha	Ecuador	Universidad Técnica de Cotopaxi
058	María Inés Ramírez Chávez	México	Sindicato Nacional de Trabajadores de la Secretaría de Salud
059	Julio Ernesto Santana Castillo	Cuba	Universidad Martha Abreu de las Villas
060	Marco Arturo Arciniega Galaviz	México	Universidad Autónoma de Occidente



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ANEXO 1. LISTA DE PARTICIPANTES

NO.	NOMBRES (S) Y APELLIDOS	PAÍS	INSTITUCIÓN
061	Karen Michelle Ponce Arroba	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
062	Victor Joel Montiel Moreira	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
063	Luis Pacheco Reyes	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
064	Karla Michelle Mera Vargas	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
065	David Enrique Villamar Campos	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
066	Nayely Elizabeth Garcia Villamar	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
067	Emily Fernanda Villacres Aguirre	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
068	Anthony Moises Troya Carrasco	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
069	José Armando Guayaquil Salas	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
070	Miguel Damian Garaicoa Andaluz	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
071	Nallely Lilibeth Tamayo Vivas	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
072	Adriana Nayeli Carcamo García	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
073	Andy Alexander Carpio Mora	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
074	Evelyn Geanela Guerrero Troya	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
075	Alexis Ricardo Arana Conforme	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
076	Sasha Salet Romero Mullo	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
077	Jonnathan Ramón Arias Palma	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
078	Jeremy Samuel Mindiola Lamilla	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
079	Leydi Roxana Iñiguez Vera	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
080	Ronald René Villavicencio Guanoluisa	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ANEXO 1. LISTA DE PARTICIPANTES

NO.	NOMBRES (S) Y APELLIDOS	PAÍS	INSTITUCIÓN
081	Roxanna Marlene Villamar Alvarez	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
082	Anthony Sebastian Ulloa Gavilanes	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
083	Estiven Andrés Rodríguez Pincay	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
084	Jumey Elizabeth Quinatoa Valverde	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
085	Darwin Ivan Paredes Campos	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
086	Jimmy Jahir Moreta Angulo	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
087	Anny Naomi Miranda Ramirez	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
088	Angel Alejandro Troya Macias	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
089	Yasmany Wilson Najera Garofalo	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
090	Josue Omar Iza Castro	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
091	Stalyn Mauricio Gualpa López	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
092	Adrian Arturo Herrera Espin	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
093	Miguel Ángel Cano Muñoz	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
094	Jorge Enrique Zavala Rosero	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
095	Litzy Thaily Jimenez Mora	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
096	Edinson Rodrigo Chela Milán	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
097	Danny Alexander Santana Barros	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
098	Angel Alberto Valle Suarez	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
099	Pablo Saul Zamora Medina	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
100	Rosa Natacha Coello Liberio	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ANEXO 1. LISTA DE PARTICIPANTES

NO.	NOMBRES (S) Y APELLIDOS	PAÍS	INSTITUCIÓN
101	Danny Misael Mora Romero	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
102	Andy Javier Rodriguez Ruiz	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
103	Bella Nohely Mendoza Monserrate	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
104	Jonny Michel Medina Valenzuela	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
105	Evelyn Alexandra Márquez Ramírez	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
106	Katherine Verónica Gavilanez Gutierrez	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
107	Sharon Aline Neira García	México	Universidad Nacional Autónoma de México
108	Katya Montserrat Olivera Rubio	México	Universidad Nacional Autónoma de México
109	Deborah Muñoz Martínez	México	Universidad Nacional Autónoma de México
110	Juan Carlos Salazar Vidales	México	Universidad Nacional Autónoma de México
111	Rosa Martha Gutiérrez Rodríguez	México	Universidad Nacional Autónoma de México
112	Junior Alexis Solorzano Olvera	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
113	Marcelo Lino Morales Yokobori	Argentina	Universidad de Belgrano / Mundus maris asbl
114	Junior Stalin Vargas Hidalgo	Ecuador	Universidad Estatal Amazónica
115	Jose Fabian Muñoz Valverde	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
116	Alexandra Elizabeth Velasquez Franco	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
117	Justin Geovanny Cotto López	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
118	Hilario Rafael Martínez Flores	México	Tecnológico Nacional de México
119	Alexander Ernesto Suárez Carrasco	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
120	Nixon Ney Gastesi Rivera	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ANEXO 1. LISTA DE PARTICIPANTES

NO.	NOMBRES (S) Y APELLIDOS	PAÍS	INSTITUCIÓN
121	Litzy Isabel Morán Carriel	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
122	Lambertys Belisario Santoyo	Venezuela	Universidad Bolivariana de Venezuela
123	José Rolando Boffill Vázquez	México	Universidad Nacional Autónoma de México
124	María Margarita Vázquez Luis	Cuba	Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saiz Montes de Oca"
125	Evelyn Gómez Benalcázar	Chile	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
126	Shirley Mercedes Pino Guerrero	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
127	Mary Carmen Reyes Aburto	México	Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores
128	Enrique Blancarte Fuentes	México	Universidad de Guanajuato
129	Jordy Agapito Tapia Alava	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
130	Norma Janeth Calderón Cruz	Colombia	Institución Educativa Darío Echandía Olaya
131	Manuel Alfredo Plaza Castillo	Ecuador	Universidad Técnica "Luis Vargas Torres"
132	Katiusca Leonela Carrasco Alvarado	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
133	Darwin Daniel Gavilanez Chica	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
134	Nelson Francisco Jacome Franco	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
135	Steven Gilmar Aviles Zamora	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
136	Erick Andres Madrid Rocafuerte	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
137	Liliana Leal Saldaña	México	Tecnológico Nacional de México
138	Angel Jose Elizondo Suarez	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
139	Alejandro Ernesto Bustamante Villasagua	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
140	Mabel Andrea Avella Gonzalez	Colombia	Escuela de Ingenieros Militares



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ANEXO 1. LISTA DE PARTICIPANTES

NO.	NOMBRES (S) Y APELLIDOS	PAÍS	INSTITUCIÓN
141	Daniel Ruiz Mínguez	Argentina	Universidad de Buenos Aires
142	Gabriel Arcos Espinosa	México	Universidad Autonoma de Tamaulipas
143	David Camilo Cifuentes Caballero	Colombia	Escuela de Ingenieros Militares
144	Odette Beiro Castro	Cuba	Centro Nacional de Toxicología
145	Yordanka Domínguez Linares	Cuba	Centro Nacional de Toxicología
146	María Karla Castro Montes de Oca	Cuba	Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria
147	Maylín Pupo Arias	Cuba	Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria
148	Madeline Blanco de Armas	Cuba	Centro de Investigaciones Científicas de la Defensa Civil
149	Adriana Mesa Delgado	Cuba	Centro de Investigaciones Científicas de la Defensa Civil
150	Marvis Suárez Romero	Cuba	Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental
151	Yanet Valdés Collado	Cuba	Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental
152	Tanya Romay Fernández	Cuba	Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental
153	Dianet Hernández Sainz	Cuba	Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental
154	Nurian Yamileth Luna de Quintanilla	El Salvador	Universidad Gerardo Barrios
155	Ricardo Antonio Cedeño Aldaz	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
156	Reynier García Rodriguez	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
157	Luis Fernando Lucio Villacreces	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
158	Laura Cristina Merchán Nieto	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
159	María Gabriela Mendoza Cevallos	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
160	Kleber Dionisio Orellana Suárez	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ANEXO 1. LISTA DE PARTICIPANTES

NO.	NOMBRES (S) Y APELLIDOS	PAÍS	INSTITUCIÓN
161	René Gras Rodríguez	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
162	Rafael Bosque Suárez	Cuba	Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona
163	Andy Joel Salvatierra Valdiviezo	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
164	Karen Mayte Santillan Leon	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
165	Melissa Carolina Porozo Estrada	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
166	María Antonella Alcívar Catagua	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
167	Mercedes Guadalupe Loor Macías	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
168	Solange Nicole Alegria Estrada	Ecuador	Universidad Estatal del Sur de Manabí
169	Flor María Cárdenas Guillén	Ecuador	Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López
170	Alex Fabricio Guano Guano	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
171	Edison Machado Franco	Ecuador	Universidad Técnica de Babahoyo
172	Rigoberto Miguel García Batista	Ecuador	Universidad Técnica de Machala
173	María Belén Aldás Sandoval	Ecuador	Escuela Politécnica Nacional
174	Clara Rosalia Alvarez Chavez	México	Universidad de Sonora
175	María Ester Pi de la Serra	Argentina	Fundación T.E.A.
176	Corona Yamileth García de Álvarez	El Salvador	Escuela Superior Franciscana Especializada (ESFE/ÁGAPE)
177	Nidia Elizabeth Lara Solano	El Salvador	Escuela Superior Franciscana Especializada (ESFE/ÁGAPE)
178	Rafael de Jesús Huacuz Elías	México	Universidad Latina de América
179	Rodolfo Camacho Pérez	México	Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo
180	María Roca Carrera	España	Asociación Española de Educación Ambiental



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ANEXO 1. LISTA DE PARTICIPANTES

NO.	NOMBRES (S) Y APELLIDOS	PAÍS	INSTITUCIÓN
181	Adrián García Sánchez	México	Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores
182	Claudia Estrella Prieto Mulattieri	Uruguay	
183	Victor Estuardo Villalta García	Guatemala	Universidad de San Carlos de Guatemala
184	Roblanda José	R. Dominicana	Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores
185	José Ariel Cruz Martínez	Guatemala	Universidad de San Carlos de Guatemala
186	Renato Jesús Morales Carpio	Perú	Independiente
187	Jacinto Orlando Ojeda Páez	Paraguay	Central Hidroeléctrica Yacyreta
188	César Lucioni Charalla Zegarra	Perú	Consejo Internacional de Monumentos y Sitios
189	Felipe Rafael Valle Diaz	Perú	Universidad Nacional José María Arguedas
190	Aquilina Elizabet Ruano y Ruano de Barahona	Guatemala	Universidad de San Carlos de Guatemala
191	Ana Luisa Santamaría Paula	R. Dominicana	Universidad Autónoma de Santo Domingo
192	Silvia Josefina Medina Ogando	R. Dominicana	Ministerio de Educación
193	Flor de Abril Estrada Orantes	Guatemala	Universidad de San Carlos de Guatemala
194	Clara Gabina Figueroa Cornejo	Perú	Universidad Nacional Agraria La Molina
195	Mirna Hernández de Camacho	Venezuela	Universidad Nacional Experimental Politécnica Antonio José de Sucre
196	Pedro Antonio Muñoz Alonzo	R. Dominicana	Universidad Autónoma de Santo Domingo
197	Carlos Manuel Lizardo Pérez	R. Dominicana	Universidad Autónoma de Santo Domingo
198	Luis Alberto López	Guatemala	Agen
199	Nora Rosa Concepción Malca Casavilca	Perú	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
200	Marvin Roberto Salguero Barahona	Guatemala	Universidad de San Carlos de Guatemala



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ANEXO 1. LISTA DE PARTICIPANTES

NO.	NOMBRES (S) Y APELLIDOS	PAÍS	INSTITUCIÓN
201	Alberto Enrique García Rivero	Perú	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
202	Efrain Guzman Nova	R. Dominicana	Universidad Autónoma de Santo Domingo
203	Patricia Delfín Daza	Bolivia	Independiente
204	Elba Marina Monzon Davila	Guatemala	Universidad de San Carlos de Guatemala
205	Alfredo Armindo	Angola	Universidade do Namibe
206	Erick Arellano	Canadá	Mesoamerica y Canada Environmental Sustainable Corporation



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ANEXO 2. MEMORIA FOTOGRÁFICA



*PhD. Blanca Soledad Indacochea Ganchozo
Rectora de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador*



*M.C. Aldo Emilio Tello Carrillo
Rector de la Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores, México
Miembro de Honor de la REIMA, A.C.*



UNIVERSIDAD
CENTRO
PANAMERICANO
DE ESTUDIOS
SUPERIORES



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



M.C. Yordanis Gerardo Puerta de Armas

Vicepresidente del Comité Organizador de la X CIAS – UNESUM 2024



Ing. Mayra Lisette Zapata Velasco

Secretaria Ejecutiva del Comité Organizador de la X CIAS – UNESUM 2024



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

VI CONGRESO IBEROAMERICANO SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD (LUNES – SESIÓN MATUTINA Y VESPERTINA)



Moderador: Reynier García Rodríguez (Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador)

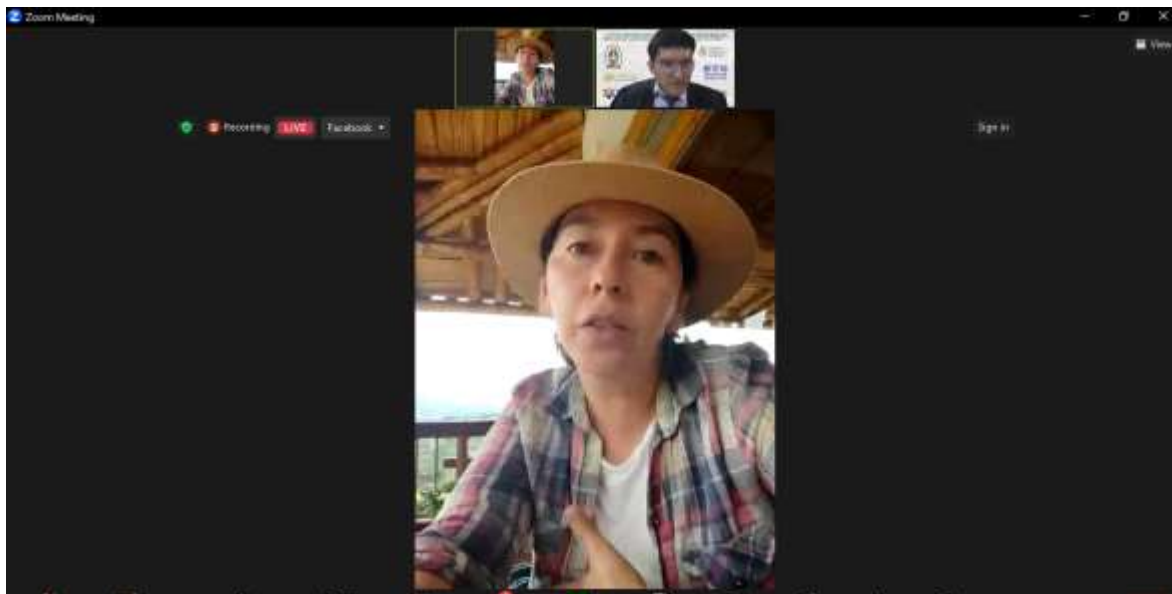


Rosa Martha Gutiérrez Rodríguez (Universidad Nacional Autónoma de México, México)



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



Diana Carolina Páez Moreno (Universidad El Bosque, Colombia)



Manuel Alfredo Plaza Castillo (Universidad Técnica "Luis Vargas Torres", Ecuador)



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



Medardo Moscoso Vidal (Universidad Nacional, Costa Rica)



*Dagoberto Pérez (Universidad de El Salvador, El Salvador)
Vicecoordinador Nacional de la REIMA, A.C. en El Salvador*

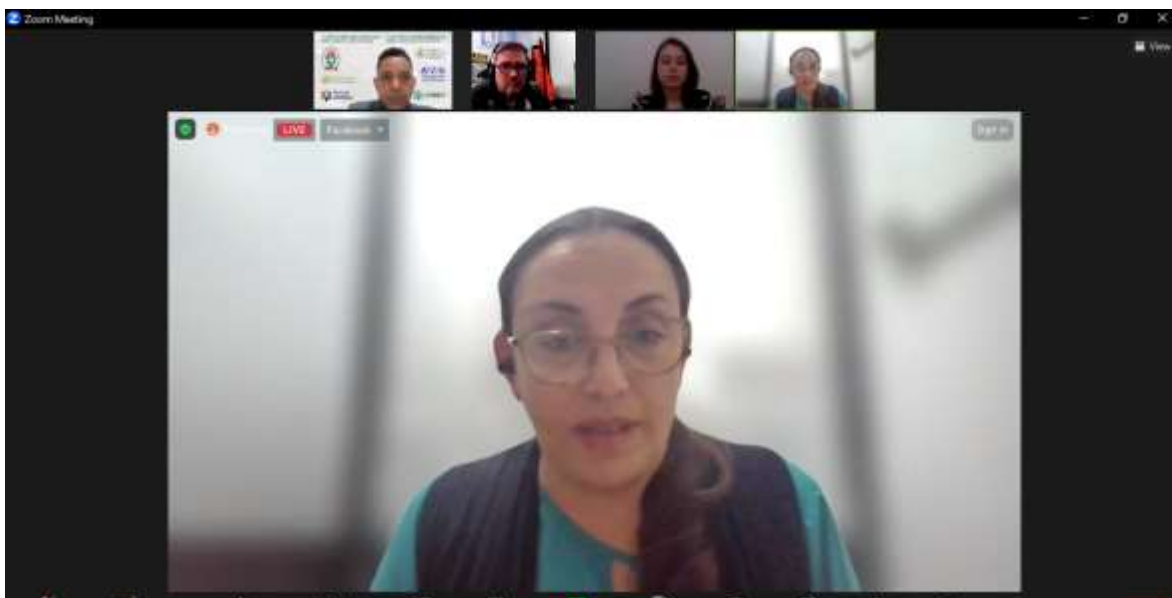


X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



Sharon Aline Neira García Universidad Nacional Autónoma de México, México)

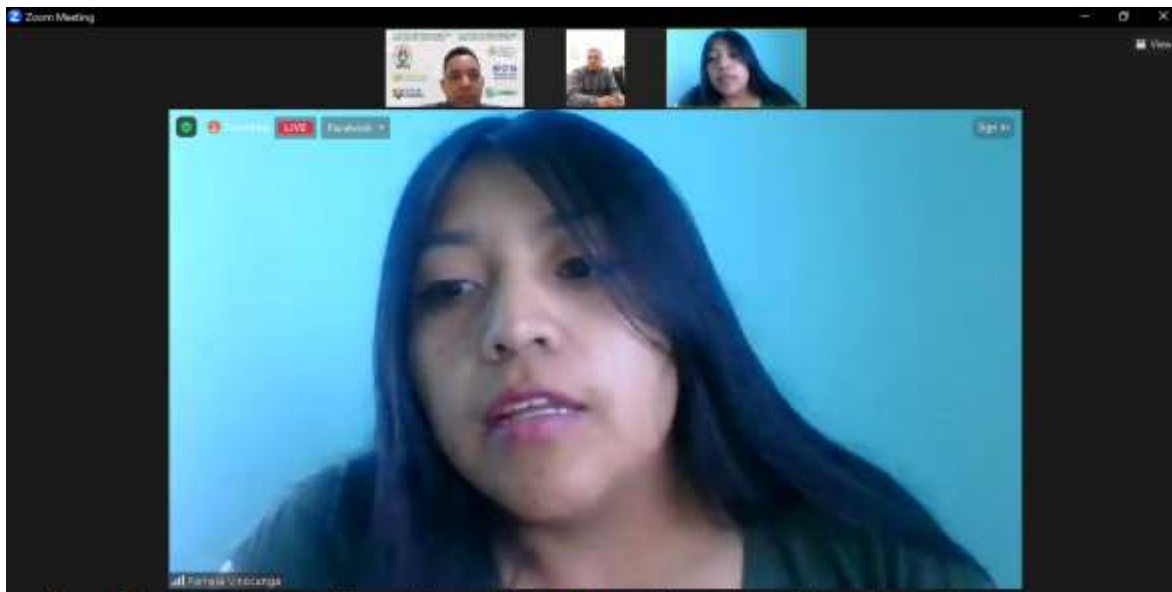


María Belén Zambrano Martínez (Universidad Técnica del Norte, Ecuador)



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



Pamela Liseth Vinocunga Viracucha (Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador)



*Manuel Patricio Clavijo Cevallos (Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador)
Coordinador del Programa de Intercambio de Experiencias de la REIMA, A.C.*



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

IX CONGRESO IBEROAMERICANO SOBRE MANEJO SUSTENTABLE DE TIERRAS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA - V TALLER IBEROAMERICANO SOBRE TIC APLICADAS A LA GESTIÓN AMBIENTAL



Moderador: Luis Fernando Lucio Villacreces (Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador)



*Reinaldo Demesio Alemán Pérez (Universidad Estatal Amazónica, Ecuador)
Miembro de Honor de la REIMA, A.C.*



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



Tanya Romay Fernández (Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental, Cuba)



Eduardo Neptali Colina Navarrete (Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador)



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



Marcelo Lino Morales Yokobori (Universidad de Belgrano / Mundus maris asbl, Argentina)

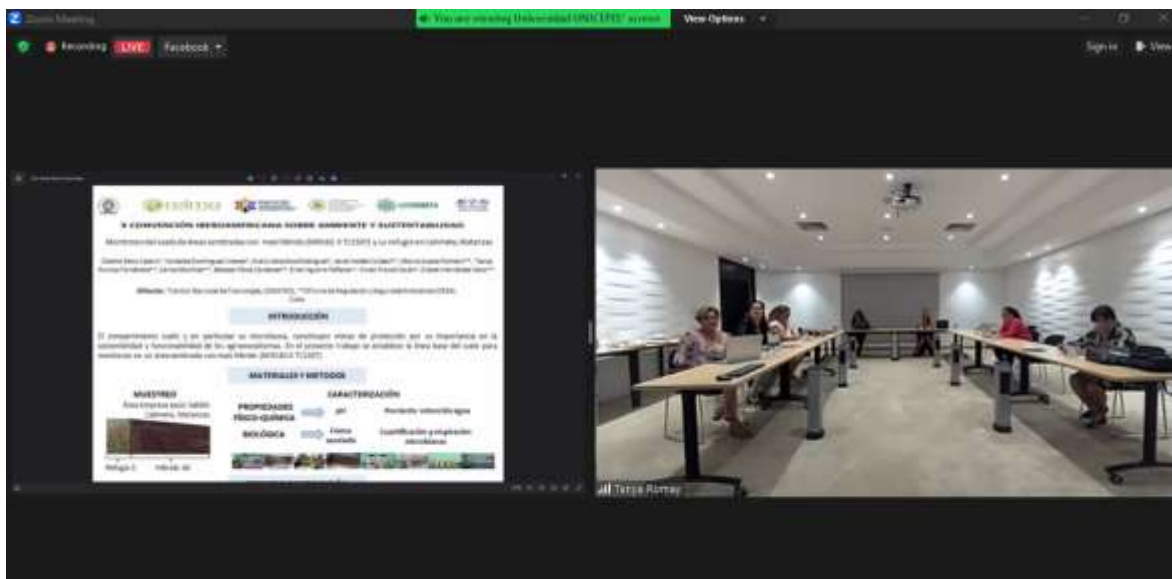


Daniel Ruiz Mínguez (Universidad de Buenos Aires, Argentina)

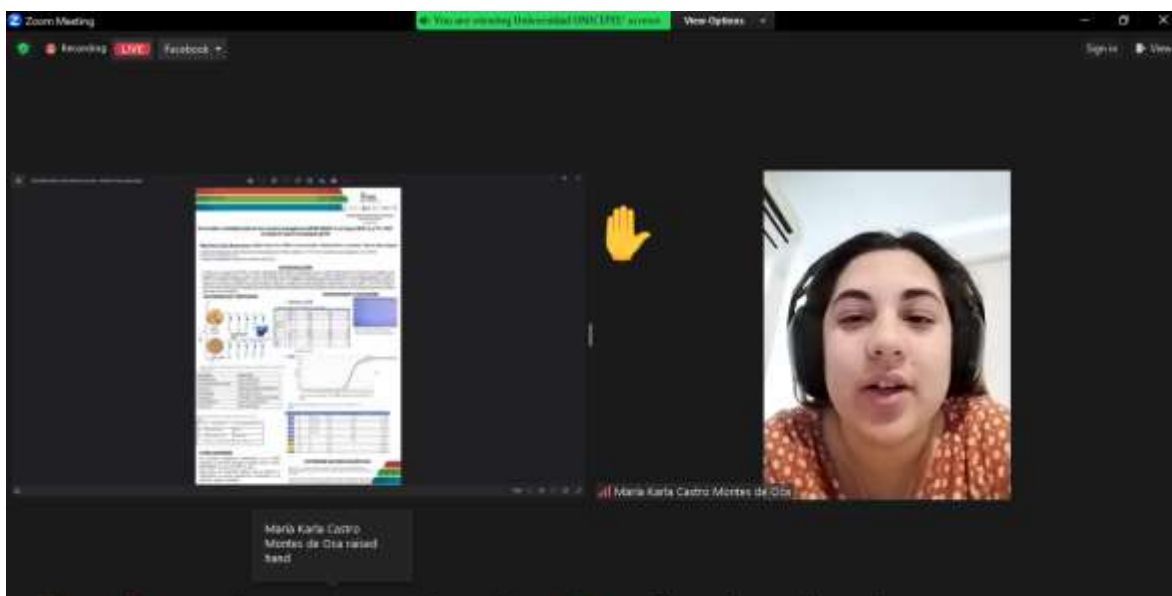


X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



Odette Beiro Castro (Centro Nacional de Toxicología, Cuba)



María Karla Castro Montes de Oca (Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria, Cuba)

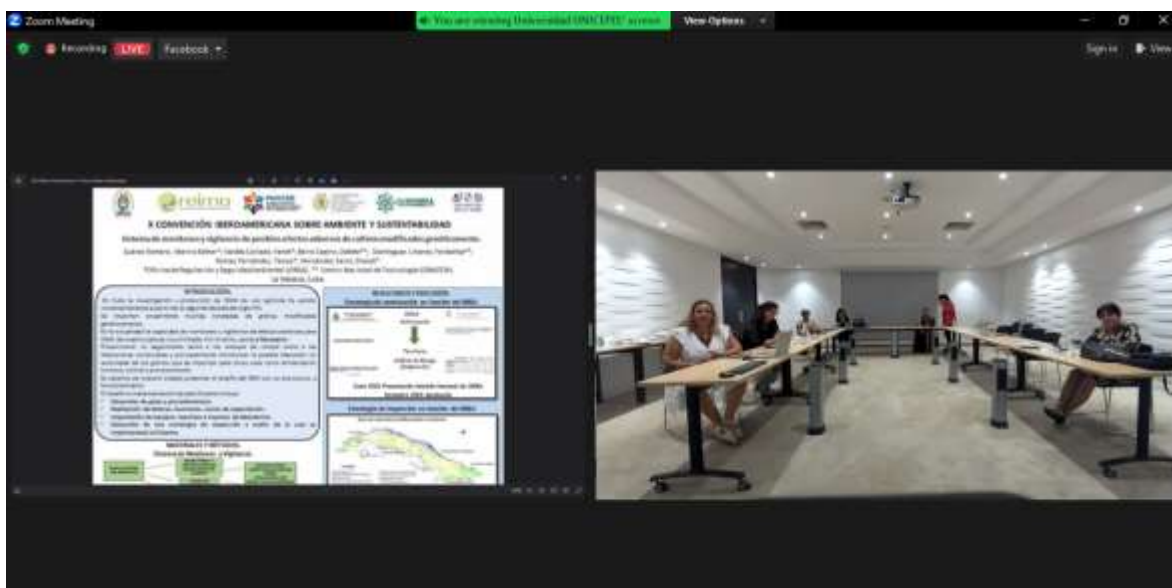


X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



Madeline Blanco de Armas (Centro de Investigaciones Científicas de la Defensa Civil, Cuba)

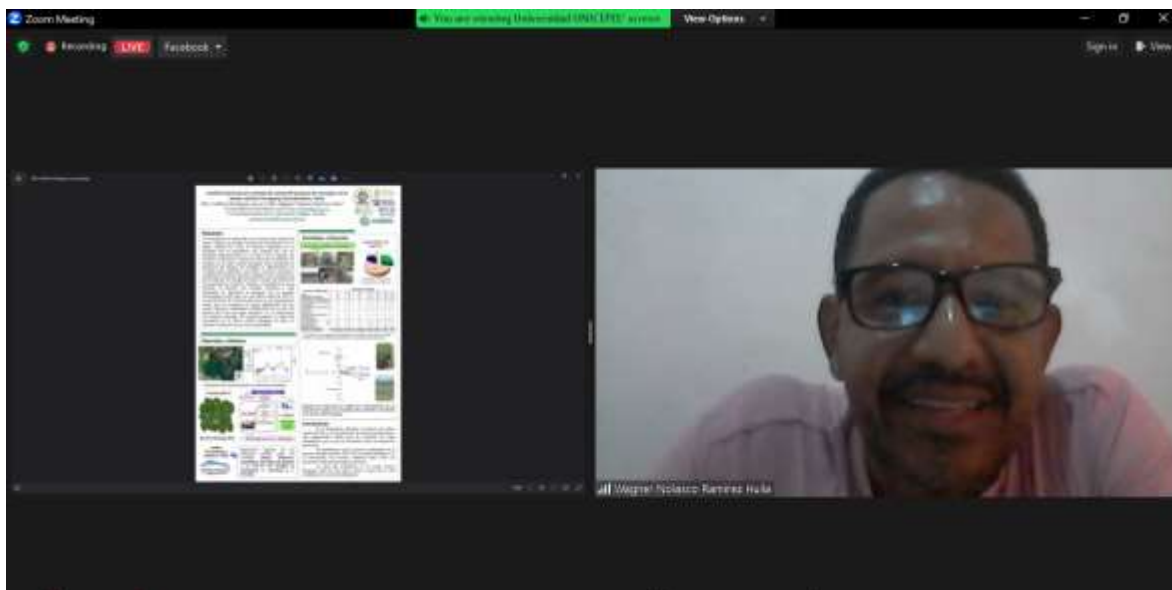


Marvis Suárez Romero (Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental, Cuba)



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



Wagner Nolasco Ramírez Huila (Universidad Estatal del Sur de Manabí, Cuba)



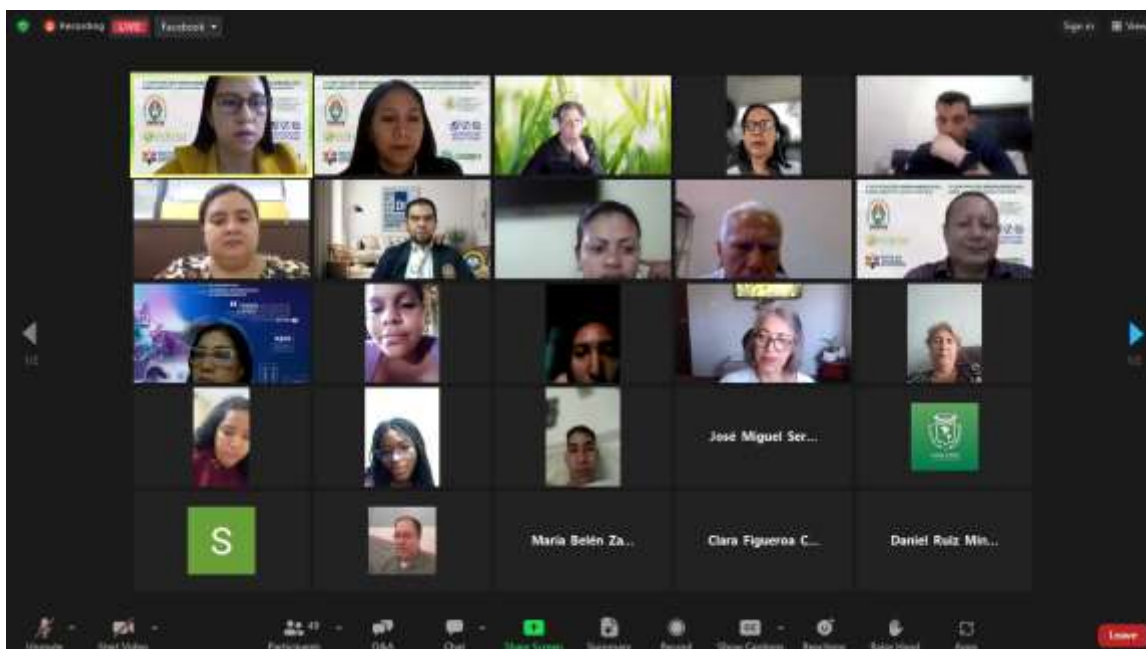
X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

V TALLER IBEROAMERICANO SOBRE ESTADO, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN - V TALLER IBEROAMERICANO SOBRE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS



Moderadora: Laura Cristina Merchán Nieto (Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador)



Participantes



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



*José Miguel Sermeño Chicas (Universidad de El Salvador, El Salvador)
Coordinador Nacional de la REIMA, A.C. en El Salvador*



Evelyn Gómez Benalcázar (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile)

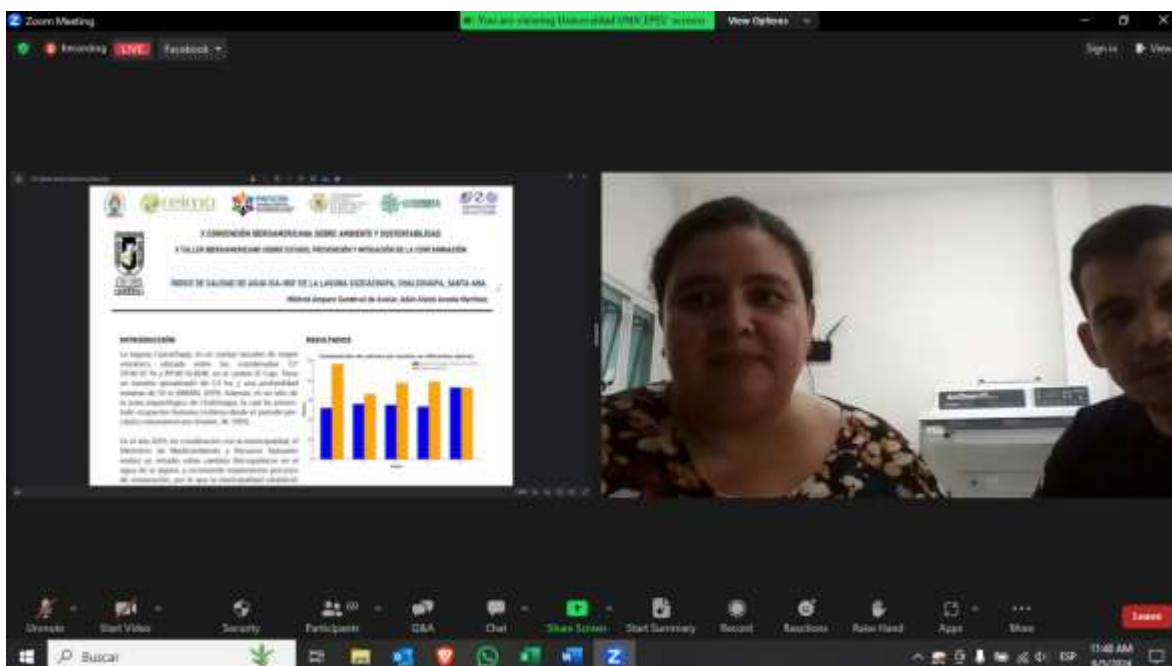


X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



Marco Arturo Arciniega Galaviz (Universidad Autónoma de Occidente, México)



Mildred Sandoval de Avelar, Adán Acosta Martínez (Universidad Autónoma de Santa Ana, El Salvador)

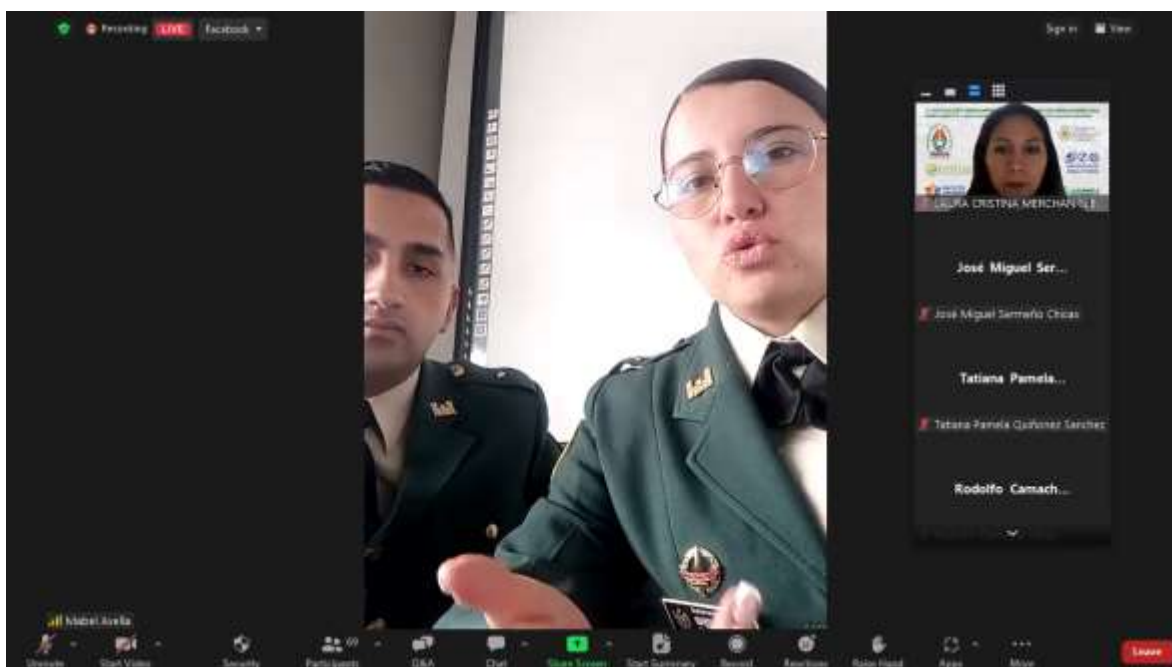


X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



Medardo Moscoso Vidal (Universidad Nacional, Costa Rica)



Mabel Avella Gonzalez, David Cifuentes Caballero (Escuela de Ingenieros Militares, Colombia)



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



Hernán José Hernández Durán (Universidad de Oriente, El Salvador)



Xiomara Lucha de Henríquez (Instituto Especializado de Profesionales de la Salud, El Salvador)



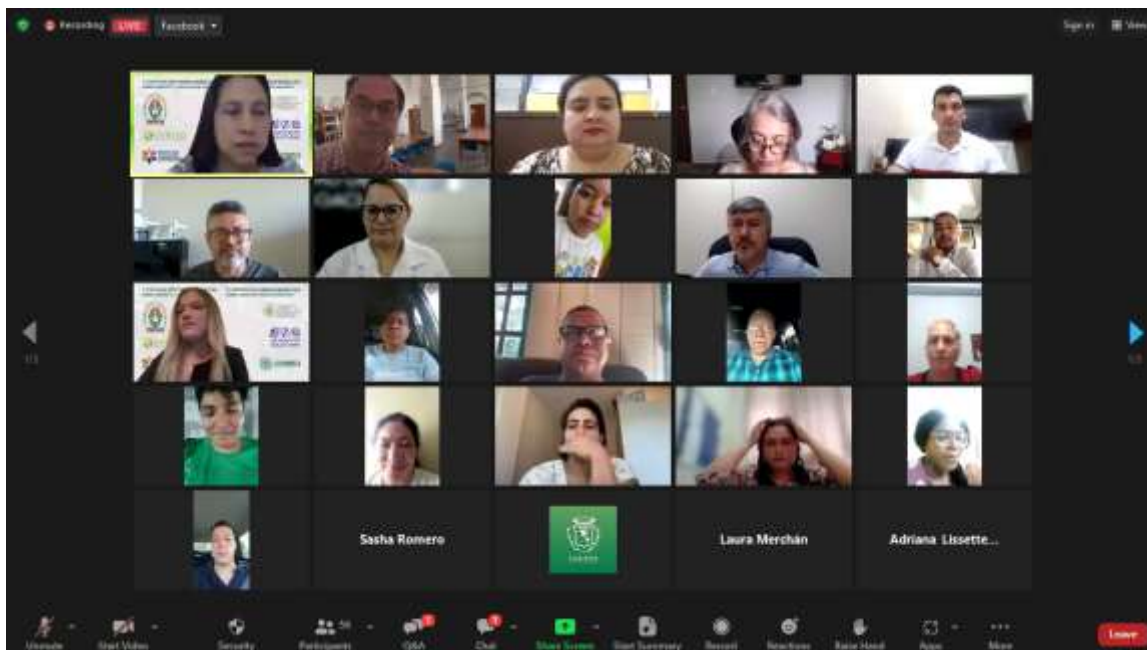
X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

V TALLER IBEROAMERICANO SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y GOBIERNOS LOCALES - V TALLER IBEROAMERICANO SOBRE SALUD AMBIENTAL



Moderadora: María G. Mendoza Cevallos (Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador)



Participantes



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



*Antonio Martínez Puche (Universidad de Alicante, España)
Vicepresidente del Consejo Científico de la REIMA, A.C.*



Manuel Bollo Manent (Universidad Nacional Autónoma de México, México)



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



Clecia Simone Gonçalves Rosa Pacheco (Instituto Federal del Sertão Pernambucano, Brasil)



Rafael Enrique Corrales Andino (Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Honduras)



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



Fátima Bermúdez de Díaz (Instituto Especializado de Profesionales de la Salud, El Salvador)



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

CURSO – TALLER BÁSICO SOBRE ARCGIS APLICADO A LA GESTIÓN AMBIENTAL



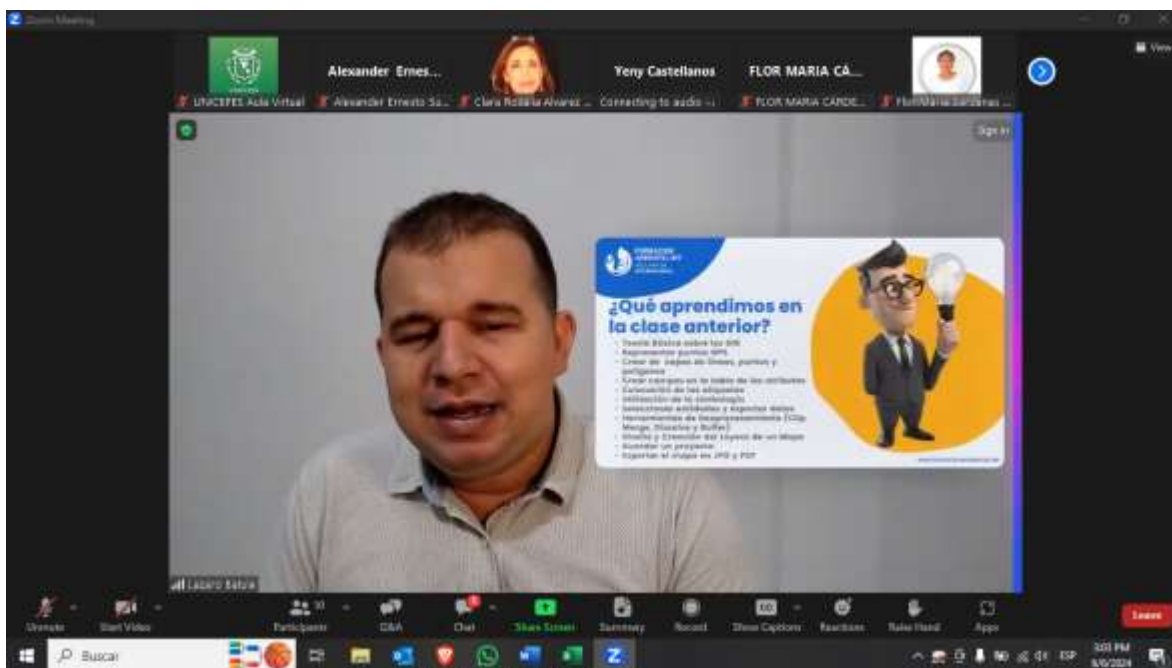
Lázaro Rafael Batule Águila (Docente – Geomaster Solutions, Ecuador)





X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

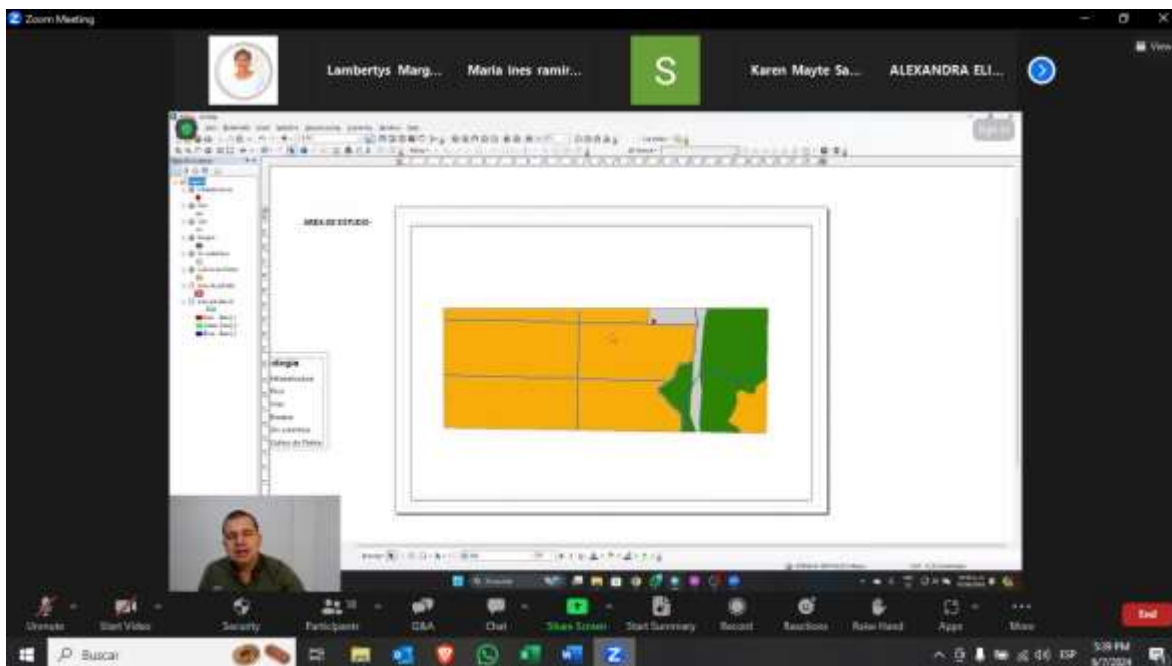
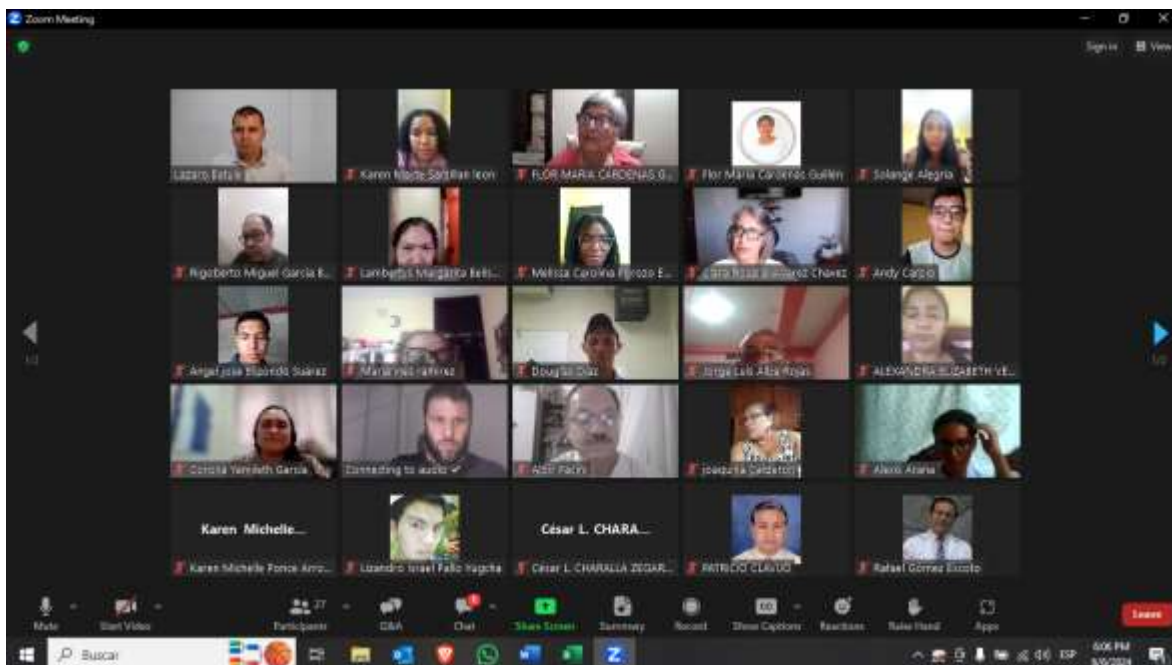
Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024





X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024





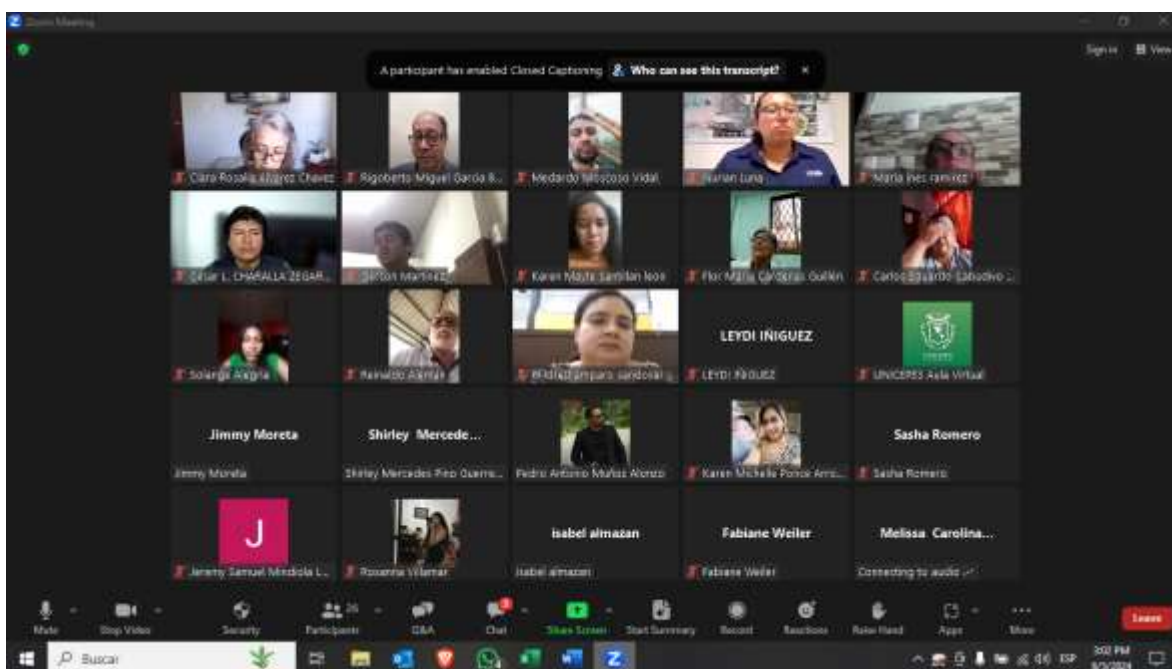
X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

CURSO – TALLER: ¿CÓMO MEDIMOS LA SOSTENIBILIDAD? ELABORACIÓN DE INDICADORES



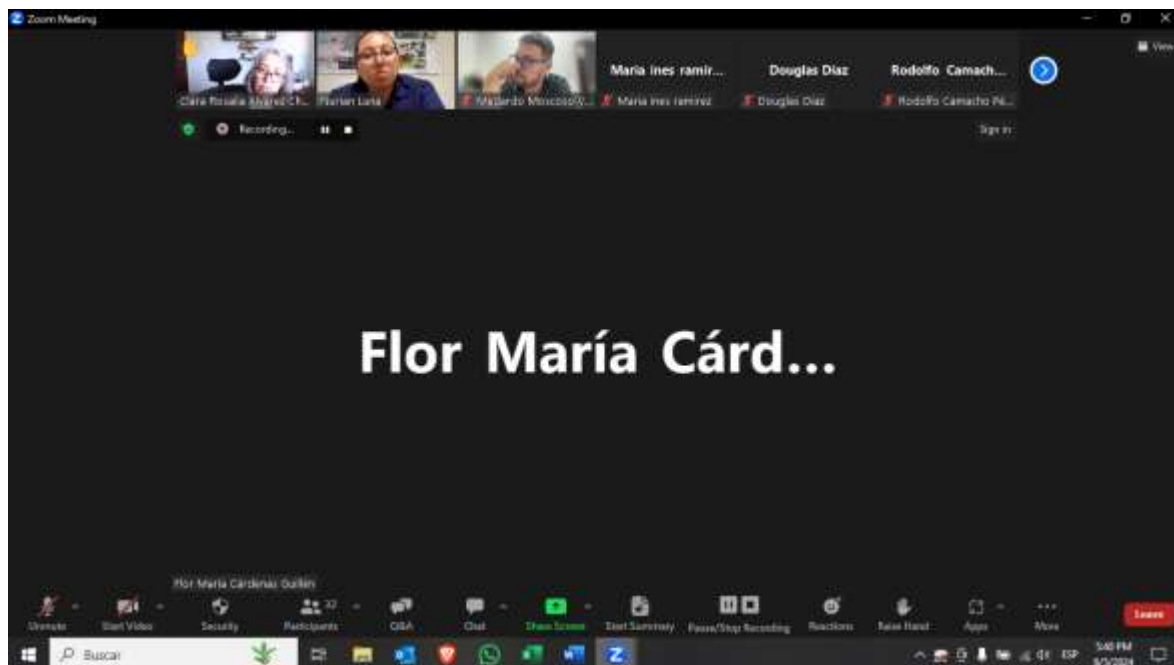
Nurian Yamileth Luna de Quintanilla (Docente - Universidad Gerardo Barrios, El Salvador)





X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

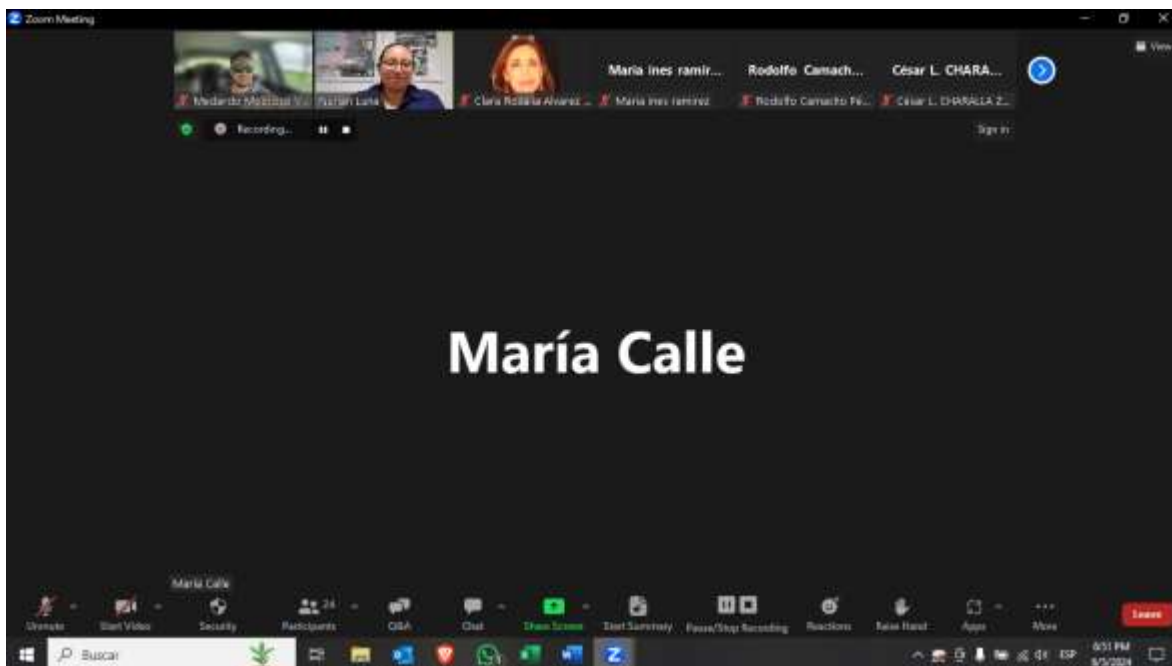
Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024





X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024



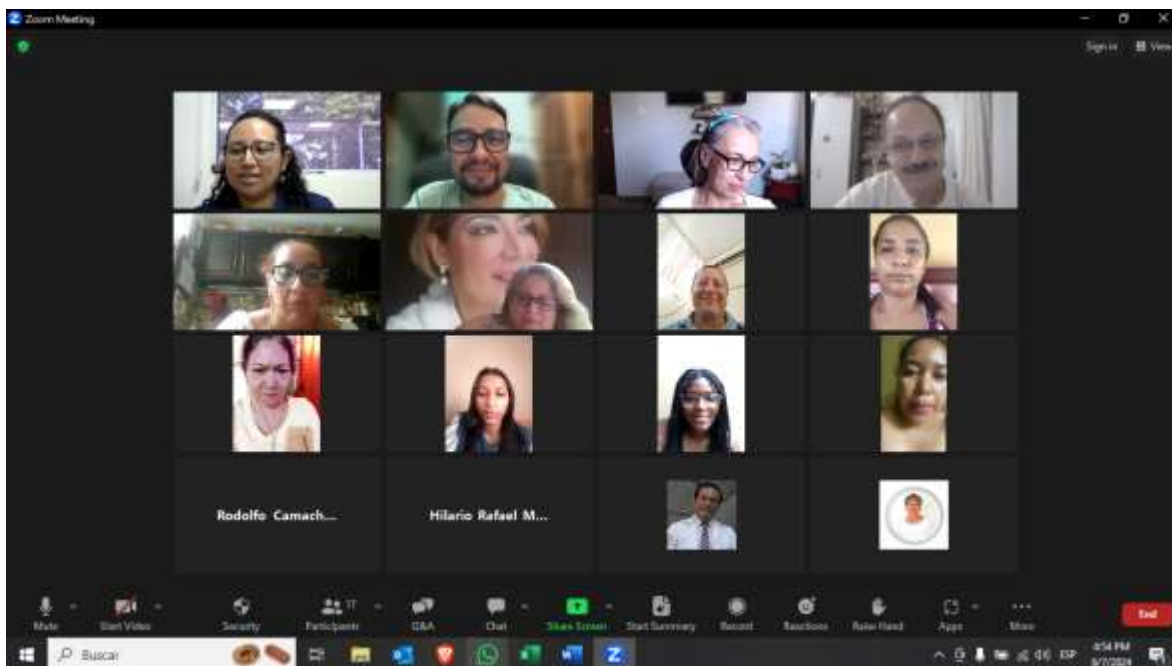
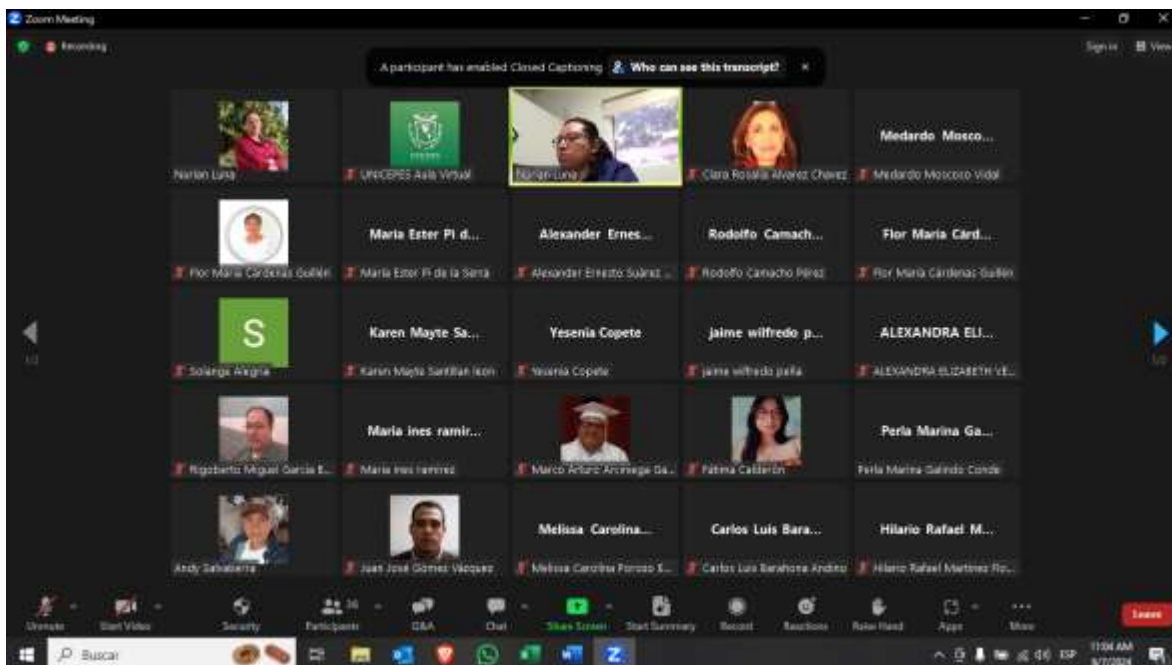


UNIVERSIDAD
CENTRO
PANAMERICANO
DE ESTUDIOS
SUPERIORES



X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024





X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

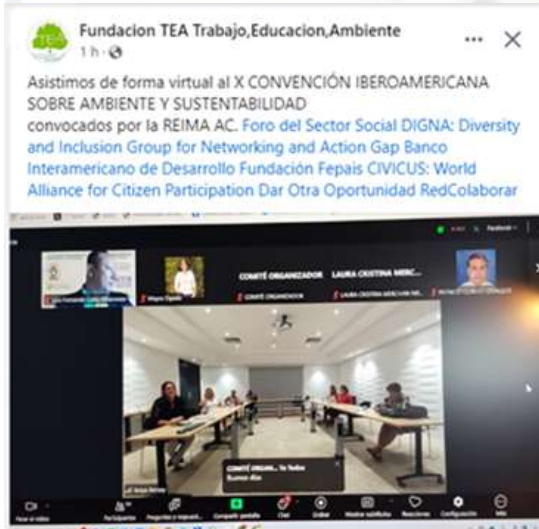
ANEXO 3. COBERTURA EN REDES SOCIALES





X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024





X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ÍNDICE

RELATORÍA	1
COEVALUACIÓN	3
RESÚMENES	7
VI CONGRESO IBEROAMERICANO SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD	7
<i>La virtud del cuidado: el reconocimiento de la otredad.</i> Rosa Martha Gutiérrez Rodríguez	7
<i>Propuesta de indicadores para medir la adopción de estilos de vida sostenibles.</i> Diana Carolina Páez Moreno, Marcela Rodríguez Beltrán, Viviana Osorno Acosta	8
<i>Avances, desafíos y oportunidades de la educación ambiental en Esmeraldas, Ecuador.</i> Manuel Alfredo Plaza Castillo	9
<i>Nivel de conocimiento e información de la población de la zona metropolitana del Sur de Tamaulipas, México sobre la vulnerabilidad ante el cambio climático.</i> Hilario Rafael Martínez Flores, Liliana Leal Saldaña, Gabriel Arcos Espinosa	10
<i>Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la educación ambiental: canal AmorAmbiente.</i> Dagoberto Pérez, Rafael Bosque Suárez	11
<i>El peligro del olvido y la destrucción de las esferas humanas.</i> Juan Carlos Salazar Vidales, Deborah Muñoz Martínez	12
<i>El cuidado del otro y lo ambiental en la Educación Media Superior. Reflexiones multidisciplinares.</i> Sharon Aline Neira García, Katya Montserrat Olivera Rubio	13
<i>Estrategia de capacitación en temas ambientales a comunicadores digitales de la provincia Imbabura, Ecuador.</i> Mishell Amparito Granda Dávila, María Belén Zambrano Martínez, José Alí Moncada Rangel	14
<i>Influencia de la educación ambiental en la promoción de la sostenibilidad y mitigación al cambio climático en la parroquia Tanicuchi, Ecuador.</i> Pamela Liseth Vinocunga Viracucha, Manuel Patricio Clavijo Cevallos	15
<i>Procesos y/o herramientas orientadas al uso sostenible del agua en el contexto del cambio climático y espacios de actuación local.</i> Raquel de la Cruz Soriano	16



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ÍNDICE

<i>La educación ambiental desde la participación comunitaria de los jóvenes: aportes del Centro Universitario Municipal La Palma, Pinar del Río, Cuba.</i> María Margarita Vázquez Luis, José Rolando Boffill Vázquez	17
<i>Desempeño ambiental empresarial: Informes de Sostenibilidad en Ecuador.</i> Andreína Inés González Ordóñez	18
<i>Logística verde y su impulso desde la ética profesional.</i> Aura Rosalía Zhigue Luna	19
IX CONGRESO IBEROAMERICANO SOBRE MANEJO SUSTENTABLE DE TIERRAS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA - V TALLER IBEROAMERICANO SOBRE TIC APLICADAS A LA GESTIÓN AMBIENTAL	20
<i>Transformación de los sistemas productivos de la Amazonía ecuatoriana mediante la implementación de innovaciones tecnológicas agropecuarias.</i> Reinaldo Demesio Alemán Pérez, Junior Stalin Vargas Hidalgo, Jorge Luis Alba Rojas	20
<i>Bioseguridad y seguridad alimentaria en Cuba. Actualización de las regulaciones ambientales y creación de capacidades nacionales en materia de organismos modificados genéticamente.</i> Tanya Romay Fernández, Dianet Hernández Sainz	21
<i>Calidad productiva de plantaciones de cacao en sistemas agroforestales en la zona de Ricaurte, Ecuador.</i> Eduardo Neptali Colina Navarrete, Emma Lombeida García, Dario Dueñas Alvarado	22
<i>Análisis geoespacial para la caracterización de la flora melífera en el agroecosistema.</i> Yoangel Jesu Miranda Agüero, Mailin Trujillo Rodríguez	23
<i>Presencia de microplásticos en la ictiofauna costera de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.</i> Marcelo Lino Morales Yokobori	24
<i>Fortalecimiento de la ganadería sustentable: Evaluación de endofitos fúngicos del género Epichloë en gramíneas forrajeras.</i> Daniel Ruiz Mínguez	25
<i>Monitoreo del suelo en áreas sembradas con maíz híbrido (MIR162 X TC1507) y su refugio en Calimete, Matanzas.</i> Odette Beiro Castro, Yordanka Domínguez Linares	26
<i>Detección e identificación de los eventos transgénicos MON-04032-6 en soya CIGB L1 y TC-1507 en maíz H-AME15.</i> María Karla Castro Montes de Oca, Maylín Pupo Arias	27
<i>Validación del ensayo de PCR en tiempo real cualitativa para el GEN específico GTS 40-3-2 de soya.</i> Madeline Blanco de Armas, Adriana Mesa Delgado	28



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ÍNDICE

<i>Sistema de monitoreo y vigilancia de posibles efectos adversos de cultivos modificados genéticamente.</i> Marvis Suárez Romero, Yanet Valdés Collado	29
<i>Análisis estructural y estado de salud del bosque de manglar en el sector costero Paraguay, Guantánamo, Cuba.</i> Orfelina Rodríguez Leyva, Wagner Nolasco Ramírez Huila	30
V TALLER IBEROAMERICANO SOBRE ESTADO, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN - V TALLER IBEROAMERICANO SOBRE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS	31
<i>Los macroinvertebrados acuáticos como indicadores de la calidad del agua en los ríos.</i> José Miguel Sermeño Chicas	31
<i>Tratamiento de aguas residuales mediante consorcios microalga-bacteria: Potencial uso de membranas dinámicas autoformantes.</i> Evelyn Gómez Benalcázar	32
<i>Remoción de hierro en agua usando una biomasa de lirio acuático (Eichhornia crassipes).</i> Marco Arturo Arciniega Galaviz	33
<i>Índice de calidad de agua ICA-NSF de la laguna Cuzcachapa, Chalchuapa, Santa Ana, El Salvador.</i> Mildred Amparo Sandoval de Avelar, Adán Alexis Acosta Martínez	34
<i>Evolución de los Estudios de Impacto Ambiental en Costa Rica.</i> Medardo Moscoso Vidal, Neptalí Monterroso Salvatierra	35
<i>Adoquines ecológicos en el marco de la economía circular y su aporte técnico y ambiental a la gerencia integral de obras municipales.</i> Mabel Andrea Avella Gonzalez, David Camilo Cifuentes Caballero	36
<i>Evaluación de la viabilidad técnica de la incorporación colillas de cigarrillos como agregado en la producción de asfalto en caliente.</i> Hernán José Hernández Durán	37
<i>Manejo Integral de los desechos sólidos en centros educativos del municipio de Masahuat, El Salvador.</i> Xiomara Milena Lucha de Henríquez	38
<i>Sustratos inoculados con micorrizas arbusculares: alternativas ecológicas en la producción de la especie nativa Swietenia mahagoni L. Jacq.</i> Emir Falcón Oconor, Wagner Nolasco Ramírez Huila	39



X CONVENCION IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

ÍNDICE

V TALLER IBEROAMERICANO SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y GOBIERNOS LOCALES - V TALLER IBEROAMERICANO SOBRE SALUD AMBIENTAL 40

Dos décadas capacitando a profesionales en Desarrollo Local Sostenible desde un enfoque territorial y aplicado. Antonio Martínez Puche 40

La geoecología del paisaje en el ordenamiento ecológico y territorial. Manuel Bollo Manent 41

Problemas ambientales en la cuenca del río São Francisco, Bahía, Brasil. Clecia Simone Gonçalves Rosa Pacheco 42

Técnicas geomáticas para la identificación de vulnerabilidad ambiental en la Reserva Biológica El Güisayote, Honduras. Rafael Enrique Corrales Andino 43

Sistema de indicadores de sostenibilidad ambiental para la parroquia San Miguel, Cotopaxi, Ecuador. Francisco Javier Mora Clavijo, Manuel Patricio Clavijo Cevallos 44

Determinantes ambientales y enfermedades vectoriales en los habitantes de la zona oriental de El Salvador. Fátima Elizabeth Bermúdez de Díaz 45

Contaminación hídrica, explotación pétreo y sus efectos ambientales y en la salud en los municipios de Santa María Ostuma y Rosario de la Paz, El Salvador. Oswaldo Antonio Vargas Ventura 46

Para un Té, Lavanda Santa Fe. Sntsa 37 orientando el estilo de vida holístico en Guanajuato, México. María Inés Ramírez Chávez, José Martín Cano Martínez, Enrique Blancarte Fuentes, Julio Ernesto Santana Castillo, Brenda Paloma Zavala Guzmán 47

ANEXOS 48

Anexo 1. Lista de Participantes 48

Anexo 2. Memoria Fotográfica 59

Anexo 3. Cobertura de Prensa 88

X CONVENCIÓN IBEROAMERICANA SOBRE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Universidad Estatal del Sur de Manabí - 3 al 7 de junio de 2024

CON EL AVAL ACADÉMICO Y/O PATROCINIO DE:



RED IBEROAMERICANA DE MEDIO AMBIENTE (REIMA, A.C.)

Website: www.reima-ec.org E-mail: contacto@reima-ec.org Teléfono: (+593) 9923-79901

Registro SENESCYT: REG-RED-18-0057

Ambiente y Sustentabilidad - Volumen 24

En el presente volumen de la colección **Ambiente y Sustentabilidad** se publican las Memorias de la **X Convención Iberoamericana sobre Ambiente y Sustentabilidad**, evento que fue organizado de manera virtual por la Universidad Estatal del Sur de Manabí y la Red Iberoamericana de Medio Ambiente, A.C. de Ecuador, la Pan American Foundation for International Cooperation for Sustainable Development con sede en Canadá, la Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores de México, Environment & Sustainability LLC de Estados Unidos y Geomaster Solutions de Ecuador. Participaron en el cónclave más de 200 delegados e invitados de 22 países: Angola, Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. El objetivo general del evento fue propiciar el intercambio de conocimientos y experiencias sobre ambiente y sustentabilidad en América Latina, el Caribe y Europa; por lo que el Comité Científico recibió 60 ponencias, de las que se presentaron 41, de ellas 10 conferencias magistrales, 22 presentaciones orales y nueve póster



Yordanis Gerardo Puerta de Armas. (Sancti Spiritus, 1980). Máster en Medio Ambiente y Desarrollo (Universidad de La Habana, Cuba). Director ejecutivo de la Foundation for International Cooperation for Sustainable Development (PAFICSD) y cofundador de la Red Iberoamericana de Medio Ambiente (REIMA, A.C.).



Sara Yaima Ulloa Bonilla. (Pinar del Río, 1984). Máster en Planificación Territorial y Gestión Ambiental (Universidad de Barcelona, España). Secretaria ejecutiva de la Foundation for International Cooperation for Sustainable Development (PAFICSD) y Gestora y Editora en jefe de la Revista Iberoamericana Ambiente & Sustentabilidad (RIAS).



Yiset Bárbara Morejón Collazo. (La Habana, 1981). Licenciada en Educación Preescolar. Especialista en educación ambiental para la sostenibilidad. Miembro de la Red Iberoamericana de Medio Ambiente (REIMA, A.C.) y editora asociada del Sello Editorial Ambiente & Sustentabilidad.



Juan Ulloa Bonilla. (Ciudad de La Habana, 1974). Licenciado en Higiene y Epidemiología. Especialista en salud ambiental comunitaria y control de vectores. Miembro de la Red Iberoamericana de Medio Ambiente (REIMA, A.C.) y editora asociada del Sello Editorial Ambiente & Sustentabilidad.

ISBN: 978-9942-7096-3-9



9 789942 709639