

Primer Encuentro de Círculos y Semilleros de Investigación

Del 19 al 22 de Setiembre 2023
Campus UNALM

Informes e inscripción

Dr. Atilio Rodolfo Buendía Giribaldi
prociencia2750@gmail.com

PÁGINA WEB



Ier Encuentro de proyectos ambientales de círculos y semilleros de Investigación

© Autores

© Editorial Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI



Coordinación Editorial

Mery Herrera

Compilación

Harrinso Gutierrez

Mery Herrera

Concepto Gráfico Diseño, Composición e Impresión

Margarita Garcia

Daniela Rojas Flores

<https://orcid.org/0000-0001-7975-4785>

Editorial RedCOLSI

Calle 29 sur 46a-51 Barrio Jardines

Envigado -Antioquia -Colombia

Teléfono 3164519324

coordinador.nacional@redcolsi.org

web.redcolsi.org

2023

La Molina, Lima Perú

19 al 23 de septiembre 2023

Universidad Nacional Agraria La Molina

Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI

La publicación 'I Encuentro de proyectos ambientales de círculos y semilleros de Investigación- impreso bajo el ISSN:XXXXXXX, en idioma español. Es un producto editorial protegido por el Copyright © y cuenta con una política de acceso abierto para su consulta, sus condiciones de uso y distribución están definidas por el licenciamiento Creative Commons (CC).

Tabla de contenido

Presentación.....	7
los círculos y semilleros de investigación y énfasis en la sostenibilidad ambiental.....	9
ciclo académico para nacional a internacional de círculos y semilleros de investigación. ..	10
el primer encuentro internacional de círculos y semilleros de investigación	11
características generales del evento.....	11
características de los proyectos participantes:	12
la universidad nacional agraria la molina -lima / Perú. Sede del encuentro internacional de círculos y semilleros de investigación.....	12
escenarios para el desarrollo del evento	13
alianza internacional para del desarrollo de la primera versión del evento de círculos y semilleros de investigación.....	14
programación general del evento.....	16
memorias de los proyectos participantes en el primer enceuntro internacional de círculos y semilleros de investigación.....	17
evaluación del bioplaguicida bioth bt ® como alternativa biotecnológica para el control in vitro de tecla solanivora e implementación de prácticas agrícolas sostenibles.....	18
elaboración de polímero biodegradable a partir de almidón de ñame.....	19
análisis de la influencia del tamaño de partícula en los perfiles hidrodinámicos y temperatura de un reactor de pirolisis de biomasa	20
adopción tecnológica de drones para logística de mercancía desde la perspectiva de consumidores finales de la ciudad de medellín	21
evaluación de la estabilidad del cilantron cimarron (<i>eryngium foetidum</i> l) molido bajo condiciones de secado natural y artificial en los llanos orientales de	22
colombia	22
precisión de dos termómetros infrarrojo para la medición de temperatura del dosel en palma de aceite (<i>elaeis guineensis</i>).....	23
el desarrollo del plástico biodegradable a partir del estímulo microbiano.....	24
tendencias en la innovación de biomateriales de construcción en colombia.....	25
elaboración de un biomaterial a partir de biomasa residual y biomasa fúngica, alterno al poliestireno expandido.....	26
filtro de nitrato de celulosa modificado con ntc para la retención de mercurio en aguas contaminadas.	28
remediación de suelos contaminados con mercurio usando materia orgánica y <i>eisenia</i> foetida y <i>pseudomonas putida</i> como bioindicadores.	29
evaluación del rendimiento de un cultivo de frijol (<i>phaseolus vulgaris</i>) utilizando diferentes fuentes de fertilización.....	30
evaluación de diferentes técnicas de conservación en hongos comestibles orellana de la variedad (<i>pleurotus ostreatus</i>).....	31
producción de papel a partir del tratamiento del poliestireno expandido y carbonato de calcio.....	32

análisis fisicoquímico y viabilidad económica en la producción artesanal de alcohol etílico a base de caña de azúcar en la i.e campestre san José (acacías, meta).	33
evaluación del efecto de la desinfección UV sobre la oxidación lipídica, actividad antioxidante y actividad enzimática en cáscara de café del municipio de Viotá.....	34
comparación entre un fertilizante químico y uno orgánico elaborado en la i.e campestre san José y sus efectos sobre las plantas y el suelo	35
diseño de una estrategia didáctica para la conservación de la familia Apidae en el municipio de Barbosa Santander.	36
estudio de la oxidación electrolítica y sistemas articulados de filtración como método para la remoción de microplásticos en aguas residuales en Ibagué-Tolima-Colombia.	37
aplicación de logística inversa en la administración de residuos sólidos de las terminales portuaria en las regiones Caribe y Pacífica Colombiana.....	39
estudio de las densidades del vector del dengue (<i>Aedes aegypti</i>) en diferentes barrios del municipio de San José de Cúcuta y los patios	40
construcción de un jardín botánico para la observación, estudio y conservación de diversos tipos de plantas.	41
relación entre la variable del tiempo atmosférico, la afectación en los cultivos de plantas medicinales y las enfermedades respiratorias en la i.e	42
croqueta a base de azadiractina extraída de la semilla del árbol de neem (<i>Azadirachta indica</i>) a Juss., para combatir la garrapata canina (<i>Rhipicephalus sanguineus</i>)”	43
uso de los bioadsorbentes (cascarilla de plátano, borra de café y bentonita) para la remoción de mercurio en cuerpos de agua.	44
propagación de orquídeas <i>in vitro</i> como estrategia de conservación y aprovechamiento en el municipio de San José del Guaviare	45
sistema automático de reconocimiento y clasificación de residuos sólidos para mejorar el proceso de reciclaje en la Universidad de Boyacá	46
evaluación de la capacidad antioxidante de lechugas y tomates obtenidos en huertas urbanas a partir de compost de residuos orgánicos domiciliarios.	47
investigación geológica de los humedales de Puerto Viejo.....	49
estimación de carbono secuestrado en el humedal de Puerto Viejo en San Antonio- Cañete-Lima-Perú.....	50
inclusión de sangre de pollo en la elaboración de un keke de chocolate fortificado con harina de grillo.....	51
un nuevo método para determinar la estabilidad de emulsiones basado en imágenes digitales (Image Stability Index)	52
efecto de harina de tenebrio molitor y almidón de papa de una hamburguesa vegana y optimización de sus parámetros de calidad.	54
iniciativa de divulgación sobre el cambio climático (IDCC)	55
estudio del efecto de diferentes concentraciones de agua de mar en la germinación de semillas silvestres de <i>Salicornia</i> sp. Del humedal Puerto Viejo.....	56
remediación de efluentes mineros con dolomita calcinada, dolomita, carbon activado y moringa.....	57
obtención metalotérmica de metales estratégicos para la industria.....	58
delimitación de humedales altoandinos en el área de conservación regional Ausangate mediante el uso de deep learning.....	60
ecotoxicidad de lixiviados de relaves mineros en la localidad de San Miguel de Viso con bioensayos en <i>Daphnia magna</i> y <i>Lactuca sativa</i>	61
fabricación de productos de aluminio mediante la aplicación del modelo perdido.....	62
presencia de elementos potencialmente tóxicos (EPT) en la especie <i>Salicornia neei</i> del humedal de Puerto Viejo, San Antonio Lima-Perú.....	63
macetas biodegradables con totora de los humedales de Puerto Viejo categoría OCDE: ciencias ambientales (aspectos sociales)	64

diversidad de entomofauna del humedal puerto viejo, una muestra de que no todo está perdido	65
diagnóstico para el desarrollo de un proyecto ecoturístico en los humedales de puerto viejo	66
procesos metalúrgicos en la extracción de oro de pasivos ambientales	67
efecto de la incorporación de un macroalga en la aceptabilidad sensorial de un postre ..	70
implementación de un taller escolar con los estudiantes de nivel secundaria de la ie internacional peruano británico para fomentar la preservación de la polinización silvestre	71
gestión de la calidad del agua de consumo humano del distrito de chiguata y su impacto en la salud de la población.....	72
evaluación del impacto de la variabilidad atmosférica en la cobertura vegetal del humedal de puerto viejo entre los años 2017 y 2022 mediante python y arcgis.	74
mariposas (lepidoptera: papilionoidea) en áreas verdes urbanas de la ciudad de barranquilla, atlántico	75
diseño de un sistema tecnológico industrial para la clasificación de residuos orgánicos e inorgánicos en edificios residenciales	76
emisiones de gases de efecto invernadero (gei) en una economía baja en carbono en las organizaciones rurales de colombia.....	77
propuesta pedagógica para la apropiación cultural, territorial e identitaria del arte rupestre en soacha cundinamarca	78
el desarrollo de plástico biodegradable a partir de estímulo microbiano	80
procesos metalúrgicos en la extracción de oro de pasivos ambientales	82
evaluación semestral de la calidad del agua del humedal marino costero de puerto viejo, distrito de san antonio – cañete: análisis físico, químico y microbiológico	84
reconocimientos internacionales	86
detalle de comités	87
conclusiones	88

PRESENTACIÓN

Dentro del marco del **Ier Encuentro de Círculos y Semilleros de Investigación** se organizó el 19 y 20 de setiembre 2023 en el Campus de la Universidad Nacional Agraria La Molina, donde expusieron y presentaron investigaciones para mitigar los efectos del cambio climático, los trabajos de investigación serán evaluadas y publicadas en revistas y fondos editoriales internacionales.

En el evento se inició la articulación para la acción climática que permite la colaboración entre diferentes actores sociales, políticos y económicos para impulsar medidas concretas y efectivas que contribuyan a mitigar y adaptarse al cambio climático.

Para tal objetivo se unieron la Asociación de Círculos y Semilleros de Investigación, la Red Colombiana de Semilleros de Investigación, La Fundación Biosfera y la Universidad Nacional Agraria La Molina, en búsqueda de articular y empoderar actores claves para acelerar la transición a sociedades bajas en carbono y resilientes al clima. Inicio de diálogos sobre energía limpios y el acceso universidad a la electricidad. Reducción de emisiones de metano y eliminar gradualmente el carbón. Desarrollar un manual de acción climática para reducir las emisiones y los impactos climáticos. Aunarnos al Acuerdo de París y evitar los peores escenarios del cambio climático. Incluir prioritariamente a los jóvenes porque constituyen el futuro del planeta y tienen un papel muy importante en la protección del medio ambiente.

Que muy claro que las prácticas propuestas nos llevarán a entender y buscar soluciones sobre los problemas de la biodiversidad, el cambio climático y los problemas ambientales.

Para eventos futuros proyectaremos la introducción de la analítica de datos e inteligencia artificial sobre una base del pensamiento matemático como paradigma de las ciencias básicas orientadas a los procesos de la vida.

ATILIO BUENDIA GIRIBALDI

Presidente

Asociación círculos y Semilleros de Investigación

“En Perú, se inició un hito en la historia de los semilleros de investigación con el 1er Encuentro de Círculos y Semilleros de Investigación, en el que estudiantes investigadores de diferentes disciplinas y países, discutieron sobre el cambio climático a nivel de Perú, Colombia y América Latina”



LUZ MERY HERRERA GALEANO

Coordinadora Nacional
RedCOLSI

El primer Encuentro de Círculos de Semilleros de Investigación demostró que el futuro de la investigación está en buenas manos. Estos jóvenes son la próxima generación de científicos, pensadores y solucionadores de problemas, y su participación entusiasta y comprometida es motivo de esperanza y optimismo para el mundo académico y la sociedad en general. El evento sirvió como un recordatorio de que la investigación es un viaje apasionante y que, con la energía y la creatividad de estos jóvenes, el futuro de la investigación es prometedor.

FELIPE MARULANDA FIGUEROA

Vocal Nacional
RedCOLSI

El 1er Encuentro de Círculos y Semilleros de Investigación, es una gran experiencia de trabajo en red que valida la consigna formadora de todas nuestras comunidades académicas dedicadas al fomento de vocaciones y habilidades en Ciencia, Tecnología e Innovación, “ Todos Somos Red y Juntos hacemos parte del cambio”.

HOLME HARRINSON GUTIÉRREZ B

Gestor/ Relaciones internacionales
RedCOLSI

LOS CÍRCULOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN Y ÉNFASIS EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.

El movimiento nacional de círculos y semilleros de investigación, nace en la ciudad de Lima, el 20 del mes de septiembre de 2023, como una estrategia alternativa de carácter internacional aliada al movimiento internacional de Red Colombiana de Semilleros de investigación (RedCOLSI) para el fomento de habilidades y vocaciones en niños y jóvenes escolares en Latinoamérica para el abordaje interdisciplinario de la sostenibilidad ambiental, desde la ciencia, la tecnología y la innovación. Esta iniciativa, resulta de la línea de acción denominada **“Educación para la sostenibilidad”** que se encuentra establecida en el **Manifiesto de Manizales** del año - 2022, que fue formalizado en el 9º Encuentro del Foro de Responsables Ambientales de Ciudades, Provincias, Estados, y Regiones de América Latina y El Caribe, desarrollado en la ciudad de Manizales, Colombia y que tiene por objetivo Aunar esfuerzos para gestionar en forma conjunta y articulada acciones de mitigación y adaptación al Cambio Climático, generar la sostenibilidad ambiental, promover la Educación Ambiental, Incorporar la Gobernanza Ambiental Conservar los ecosistemas y los Humedales, la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos en la región da América Latina y El Caribe.

Los círculos y semillero de investigación - Perú, se identifican conceptualmente desde su dinámica y gestión en concordancia a la estrategia de semilleros de investigación que lidera la RedCOLSI desde el año 1977 y se asumen como grupos de trabajo de carácter, que se encuentran conformados por estudiantes escolares de una misma institución académica y que de acuerdo a sus condiciones, desarrollan actividades de exploración y de reconocimiento de sus entornos para la identificación de problemáticas ambientales que son posteriormente formuladas y abordadas para su solución desde el desarrollo de actividades de Ciencia, tecnología e Innovación, las cuales involucran la generación de productos de nuevo conocimiento, la transferencia de conocimientos o la divulgación de experiencias que aseguren la apropiación social del conocimiento ya existente desde el contexto de la sostenibilidad ambiental.

Los proyectos de investigación, cómo estrategia para el reconocimiento de realidades.

La formalización de las iniciativas orientadas al relacionamiento de los estudiantes con su entorno, parte del desarrollo de actividades planeadas y organizadas que sistemáticamente son registradas dentro de la estructura de un proyecto de aula, el cual es orientado metodológicamente por un docente tutor, quien en su ejercicio formador, construye de manera participativa la ruta de trabajo que será abordada con sus estudiantes para el reconocimiento de realidades que serán posteriormente vinculadas al desarrollo de actividades de investigación e innovación a fin de mejorar las condiciones de las mismas.

Estas iniciativas de investigación, son registradas y acompañadas institucionalmente a fin de asegurar a los estudiantes procesos de interacción e intercambio para asegurar el diálogo de saberes como también la retroalimentación de sus experiencias. Es así como el proyecto de investigación, se asume por los círculos y semilleros de investigación como uno de los medios de mayor importancia para gestionar los aprendizajes y vocaciones para la investigación – innovación y asegurar una adecuada apropiación social del conocimiento.

Ciclo académico para nacional a internacional de círculos y semilleros de investigación.

Los proyectos de investigación que son desarrollados al interior de las aulas de clase, son acompañados de manera académica y administrativa por la institución, a fin de asegurar un ciclo de intercambios que les permita a los líderes de estas iniciativas, retroalimentarse metodológicamente frente a los resultados que de manera parcial o final han venido logrando. Estos escenarios de interacción, se desarrollan inicialmente al interior de la institución y las mejores experiencias son escaladas a encuentros nacionales e internacionales los cuales ofrecen espacios de capacitación y de exposición en la modalidad de feria.

EL PRIMER ENCUENTRO INTERNACIONAL DE CÍRCULOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

Características generales del evento.

El Encuentro Internacional de Círculos y Semilleros de Investigación, se desarrolla de manera articulada con la Red Colombiana de Semilleros de Investigación, y La Feria Internacional de Ciencia y Tecnología (CIENTEC). Esta iniciativa, que actualmente es única en el Perú, está orientada a ofrecer un espacio de intercambio a las mejores experiencias de investigación (que son previamente seleccionadas en cada uno de los estados del país y que también son registradas por organizaciones internacionales que de igual manera han desarrollado su ciclo evaluación y clasificación) que se gestan desde el entorno de la sostenibilidad ambiental y que son desarrolladas por niños y jóvenes escolares que se encuentran vinculados a instituciones estatales o privadas.

Todas las experiencias, son presentadas en la modalidad stand, en el marco de una feria que desarrolla durante tres días.

Para la presente versión, la temática abordada como eje central del encuentro correspondió a la presentación de ***Iniciativas, proyectos y artículos para enfrentar las consecuencias del cambio climático.***

El proceso de registro de las iniciativas participantes, se generó de manera virtual, a través de la página web del evento: <http://circulosysemilleros.pe/> . Aquí se realizó la descarga de la ficha de registro y participación para su diligenciamiento y con los siguientes datos:

- ✓ PERFIL DEL PROYECTO: (título, categoría OCDE, página web o blog del proyecto).
- ✓ DATOS DEL PARTICIPANTE UNO Y DOS: Apellidos y nombres, edad, fecha de nacimiento, perfil profesional, email.
- ✓ DATOS DEL ASESOR: Apellidos y nombres, dirección, país, institución a la que pertenece, email.
- ✓ INSTITUCIÓN: Apellidos y nombres, dirección, país, email.
- ✓ RESUMEN DE LA INICIATIVA; el registro corresponde a un máximo de 250 palabras.

características de los proyectos participantes:

Con el propósito de asegurar un adecuado proceso en el proceso de validación de la experiencia, las iniciativas inscritas asistieron al evento con los siguientes documentos de soporte:

ítem	Descripción
Cuaderno de campo	El cuaderno de campo es la pieza de trabajo más importante ypreciado. Los cuadernos de campo son normalmente blocks de notas (manuscrito) en el que los investigadores escriben o dibujan sus observaciones, detallan resultados y generan comentarios parciales o finales de su experiencia.
Proyecto de investigación	Que en su estructura deberá contener los siguientes elementos sustantivos: Marco teórico, problema de investigación, objetivo general y específicos, resumen, hipótesis, variables, procedimientos, materiales, métodos, resultados, análisis conclusiones, bibliografía y documentos e imágenes de soporte.
Informe final	El cual debe contar con los siguientes elementos: portada, tabal de contenidos, introducciones materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones, reconocimientos y referencias bibliográficas.
Resumen oficial	Que deberá llevar consigo la presentación del problema o breve introducción, la Hipótesis o posible solución, objetivos, procedimiento experimental, resultados, conclusión o conclusiones principales

LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA -LIMA / PERÚ. SEDE DEL ENCUENTRO INTERNACIONAL DE CÍRCULOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN.

La universidad Nacional Agraria, La molina, es una institución de carácter público que goza de un gran reconocimiento a nivel nacional e internacional, pues es una



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

de las universidades de mayor cobertura en el sistema nacional de Perú y uno de sus principales aportes al país se sustenta en la disposición del mayor centro de documentación agropecuaria. fue consolidada formalmente desde el año 1902 y orienta la formación de profesionales en los sectores de agrosilvopastoreo, pesquero, de seguridad alimentaria y en el escenario económico; actualmente cuenta con 8 facultades y 12 escuelas. Su sede principal se ubica en la localidad de la Molina en la ciudad de lima, Perú y en general cuenta con una extensión de más de 220 hectáreas, un área muy significativa que le permite albergar modernas aulas, talleres y más de 54 laboratorios de alta tecnología además de escenarios especializados para el desarrollo de la

investigación (6 institutos de investigación en producción sustentable, desarrollo regional, de biotecnología y agroindustrial).

Escenarios para el desarrollo del evento.

El Primer encuentro de proyectos ambientales de círculos y semilleros de Investigación tuvo lugar en dos escenarios principales de la Universidad Nacional Agraria.



talleres.

Zona verde ubicada en una zona exclusiva de la institución, junto al complejo de edificios emblemáticos de la institución, reconocidos mediante resolución N°0731-2016-R-UNALM (Rectorado, Oficina de Economía, Centro de Actividades Deportivas y Culturales y Centro de Idiomas).

En este escenario natural se desarrolló la presentación de los proyectos de investigación, en la modalidad de Stand. En total fueron 40 Iniciativas participantes en esta primera versión internacional de sustentación

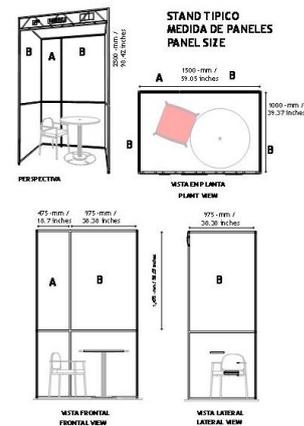


Auditorio principal, Universidad Nacional Agraria La Molina: en donde fueron desarrolladas a las jornadas de inauguración y clausura, además de actividades de capacitación en la modalidad de charlas magistrales y



Ubicación de los edificios emblemáticos y demarcación en rojo de la zona de Stands de la Feria.

A continuación, se ofrece un mayor detalle de la disposición física del lugar de exposición:



Cada participante cuenta con un Poster de 1.20 ancho x 1.90 de largo para la exhibición de su proyecto.

El stand contará con una mesa de soporte a la exposición.

Medidas del stand y características Técnicas:

- ✓ Frentes de atención: 1
- ✓ Medida del Frente: 1.5m
- ✓ Medida de la profundidad: 1m
- ✓ Medida de la altura 2.5m
- ✓ Color 1: Blanco



La zona de exposición conto, en general con una Sala de Exposiciones con capacidad de 50 exposiciones, una sala de reuniones, un caunter de Inscripciones y un centro de asistencia.

ALIANZA INTERNACIONAL PARA DEL DESARROLLO DE LA PRIMERA VERSIÓN DEL EVENTO DE CIRCULOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

Con el objetivo de consolidar una articulación internacional que permitiera la proyección de la alianza de **CIENTEC, RedCOLSI y Círculos y semilleros de investigación** en su interés común de generar ambientes relevantes y significativos a niños y jóvenes en su interés por desarrollar habilidades de Investigación e innovación desde el escenario de la sostenibilidad ambiental, se gestó una alianza estratégica para el desarrollo del evento. Esta colaboración internacional abordó ambientes

I ENCUENTRO DE CÍRCULOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

file:///C:/Users/Atilio/Desktop/10%20ENCUENTRO/1ER%20ENCUENTRO%202da%20version_compressed.pdf

administrativos y de carácter académico, que hicieron parte del proceso de convocatoria, selección de iniciativas, consolidación de los espacios de exposición y capacitación, evaluación de participantes y finalmente de selección de las mejores experiencias del evento.

La siguiente, es la relación profesional que participaron de la alianza internacional:



Fdo.- Américo Guevara Pérez
Rector
Fdo.- Jorge Pedro Calderón Velásquez
Secretario General
Víctor Miyashiro Kiyán, Departamento Académico de Ingeniería Ambiental
Jorge Antonio Chávez Pérez. Departamento Académico de Química
Víctor Caro Sánchez Benites. Departamento Académico de Química.

PhD. Atilio Buendia Giribaldi
Presidente
Asociación Círculos y Semilleros de Investigación



Luz Mery Herrera Galeano Coordinadora Nacional
Jhon Díaz Cuadros
Control Interno Nacional
Holme Harrinso Gutiérrez Bautista Gestor Relaciones Internacionales
Felipe Marulanda Figueroa
Vocal Principal
Diana Carolina Londoño Sánchez Auxiliar Administrativa Nacional
Ivone Astrid Márquez Rivera
Gestor Relaciones Internacionales.

PROGRAMACIÓN GENERAL DEL EVENTO

DÍA 1 19 DE SEPTIEMBRE 2023

08:00 BUS RECOJO HOTEL

09:00 REGISTRO DE LAS

DELEGACIONES

10:00 RECEPCIÓN DE EVALUADORES ESPECIALIZADOS

12:00 ALMUERZO

14:00 FOTOGRAFÍA DE PUESTO

14:00 EVALUACIÓN ESPECIALIZADA

18:00 CENA

19:00 BUS RETORNO AL HOTEL

DÍA 2 20 DE SEPTIEMBRE 2023

08:00 BUS RECOJO HOTEL

10:00 EVALUACION ESPECIALIZADA

12:00 ALMUERZO

14:00 EVALUACIÓN ESPECIALIZADA

18:00 CENA

19:00 BUS RETORNO AL HOTEL



Generalidades:

El desarrollo de cada una de las actividades establecidas en la programación, fueron previamente divulgadas a fin de asegurar un adecuado aprestamiento de los participantes en su proceso de exposición, como también en la entrega de los documentos de soportes que hicieron parte del proceso de evaluación.

Es importante detallar que, desde el contexto logístico, los escenarios para la exposición de los proyectos como las zonas comunes para el acceso a las capacitaciones y al restaurante, estuvieron dispuestos en un mismo bloque, para asegurar las condiciones de bienestar y permanencia de los asistentes en el desarrollo del evento.



MEMORIAS DE LOS PROYECTOS PARTICIPANTES EN EL PRIMER ENCUENTRO INTERNACIONAL DE CIRCULOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

la participación de un total de 43 proyectos de investigación provenientes de Instituciones de educación básica secundaria y universitaria de Colombia y Perú.

Todas las iniciativas de investigación estuvieron enmarcadas en el escenario interdisciplinario de la sostenibilidad ambiental. A continuación, se presenta el perfil de cada una de las iniciativas que hicieron parte de esta gran experiencia de intercambio de saberes.



EVALUACIÓN DEL BIOPLAGUICIDA BIOTH BT ® COMO ALTERNATIVA BIOTECNOLÓGICA PARA EL CONTROL IN VITRO DE TECIA SOLANIVORA E IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS AGRÍCOLAS SOSTENIBLES.

CATEGORÍA OCDE: Ciencias de la Tierra y Medioambientales. Subárea: Ciencias del Medio Ambiente

PAGINA WEB O BLOG DEL PROYECTO: <https://www.memoshare.io/dashboard/notes>

DATOS PARTICIPANTE:

Dayana Carolina Jiménez Burgos
EDAD: 24 años CODIGO ORCID: 0009-0000-9068-2129
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de Ingeniería Ambiental
FECHA DE NACIMIENTO: 08/03/1999
EMAIL: dayjimenez@uniboyaca.edu.co



DATOS ASESOR:

Mayra Eleonora Beltrán Pineda
DIRECCION, PAIS: Tunja- Boyacá, Colombia. CODIGO ORCID:
EMAIL: mebeltran@uniboyaca.edu.co

DATOS COASESOR:

Zulma Edelmira Rocha Gil
INSTITUCIÓN: Universidad de Boyacá
EMAIL: zerocha@uniboyaca.edu.co

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad de Boyacá
DIRECCION, PAIS: Tunja, Boyacá, Colombia
EMAIL: viceinvestigacion@uniboyaca.edu.co

Las pérdidas de alimentos en el mundo son elevadas, debido principalmente al daño en los cultivos por la presencia de plagas que son frecuentemente controladas con pesticidas sintéticos que causan efectos negativos sobre la salud ambiental. Una alternativa para subsanar estos efectos es el uso de biopesticidas, los cuales son productos de bajo impacto ambiental que resultan efectivos para el control de plagas agrícolas. Por lo anterior, esta iniciativa pretende evaluar la efectividad del bioplaguicida comercial Bioth Bt ® y comparar con el plaguicida Methox® a través de bioensayos in vitro e in vivo, como potencial alternativo para el control de Tecia solanivora, plaga de mayor impacto en cultivos de papa, con fines de generar conocimiento para su potencial implementación en prácticas agrícolas sostenibles a nivel local. La metodología para el desarrollo del proyecto se realizó en dos etapas: ensayos en laboratorio, donde el primer acercamiento fue reconocer la viabilidad de los huevos de Tecia solanivora (Ts). Luego, se realizó el ensayo de efectividad de productos comerciales obteniendo resultados ocho días después, además, se comparó con un

control negativo del experimento en las mismas condiciones sin producto comercial. La segunda etapa consiste en la evaluación de impactos ambientales en una zona productora de papa, antes y después de la aplicación de plaguicidas tradicionales vs bioplaguicidas, a partir de la caracterización de componentes ambientales e identificación de impactos para las principales actividades del cultivo, donde se analizaron los criterios de valoración: intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad y posibilidad de introducir medidas.

ELABORACIÓN DE POLÍMERO BIODEGRADABLE A PARTIR DE ALMIDÓN DE ÑAME

CATEGORÍA OCDE: Biotecnología Industrial

DATOS PARTICIPANTE:

Natalia Patricia Villanueva Banquet

EDAD: 23 años

PERFIL PROFESIONAL: Ingeniera Industrial

FECHA DE NACIMIENTO: 24-04-2000

EMAIL: nataliapatriciavillanueva@gmail.com-natalia.vill

DATOS ASESOR:

Alfonso Moreno Freddy Leonard

EMAIL: falonso@uniminuto.edu

INSTITUCIÓN:

Corporación Universitaria Minuto de Dios

EMAIL: lucia.rodero@uniminuto.edu



Los polímeros sintéticos se encuentran caracterizados por ser uno de los materiales más utilizados a nivel mundial debido a sus múltiples aplicaciones, están presentes en todos los sectores de la economía (Medicina, agricultura, alimentación, etc.), sin embargo, la naturaleza

de su composición se deriva de materia prima fósil, la cual pasa por procesos de extracción, refinamiento y eliminación propios de la producción y de la incineración del plástico pueden

llegar a emitir 850 millones de toneladas métricas de gases de efecto invernadero, lo cual es

una cifra preocupante teniendo en cuenta la problemática ambiental por la que está atravesando el planeta. Adicional a ello, se ha determinado que los plásticos de un solo uso son los que más impacto generan, referenciando el tiempo de degradación del material que gira alrededor de 100 a 1.000 años con la afectación al medio durante ese lapso.

Ahora bien, se considera imperante generar estrategias para contrarrestar los daños ambientales causados por el plástico de un solo uso, por tanto, desde diferentes sectores y con

el respaldo de los actores involucrados en cada uno de éstos se ha ido desarrollando proyectos encaminados a replantear la forma en que se está consumiendo. Teniendo en cuenta lo mencionado, el presente proyecto evalúa y genera una alternativa al uso de plásticos en el sector educativo y manufacturero, bajo la creación de biopolímeros teniendo como fundamento un polímero natural como lo es el almidón de ñame, lo anterior hace parte del proceso de ecodiseño como estrategia de producción más limpia.

ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DEL TAMAÑO DE PARTÍCULA EN LOS PERFILES HIDRODINÁMICOS Y TEMPERATURA DE UN REACTOR DE PIROLISIS DE BIOMASA

CATEGORÍA OCDE: Acción por el clima

DATOS PARTICIPANTE:

Cortes Garay Johan Estiven

EDAD: 23 años

CODIGO ORCID: 0009-0008-0361-9411

PERFIL PROFESIONAL: Ingeniero químico

EMAIL: johan.cortes@estudiantes.uame

DATOS ASESOR:

Milquez Sanabria Harvey Andrés

CODIGO ORCID: 0000-0003-4515-7039

EMAIL: harvey.milquez@profesores.uamerica.edu.co

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Fundación Universidad De América

Bogotá, Colombia



Fundación
Universidad de América

En este artículo, se investigó el efecto que tienen diferentes diámetros de partícula del cuesco de palma en los perfiles térmicos y dinámicos en un proceso de pirolisis rápida, como influyen estos en el rendimiento para la obtención de productos de interés como gas de síntesis, condensables y char. Esta relación se desarrolló mediante análisis de CFD (Dinamic Fluid Computational), haciendo un modelado para un reactor de lecho fluidizado de características industriales, el cual se calentó a 500°C y se mantuvo a presión constante (1 atm), luego de hacer varias simulaciones se obtuvo que para tamaños de partícula < 0,05mm, los perfiles de temperatura y velocidad, los

cuales toman una característica homogénea, puesto que, la transferencia de calor se ve mejorada porque ya no existe una capa de lignina muy gruesa, la cual es la molécula mayoritaria en el cuesco de palma, que genera un perfil más grande de temperatura del exterior al interior del grano, además, la fracción de líquidos alcanzo un 65% y a medida que el diámetro va aumentando esta va disminuyendo hasta en un 5% la cual se convierte en material sólido.

ADOPCIÓN TECNOLÓGICA DE DRONES PARA LOGÍSTICA DE MERCANCÍA DESDE LA PERSPECTIVA DE CONSUMIDORES FINALES DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN

CATEGORÍA OCDE: Otras Ingenierías y Tecnologías

DATOS PARTICIPANTE (1):

Michael Sneider Osorio

EDAD: 22

CODIGO ORCID: 0000-0003-4500-0357

PERFIL PROFESIONAL: Est Ingeniería Indu:

EMAIL: osoriomichael4230@americana.edu



DATOS PARTICIPANTE (2):

Johan Danilo Balbin Mazo

EDAD:28

CODIGO ORCID: 0000-0002-6207-5468

PERFIL PROFESIONAL Estudiante Ingeniería Industrial, tecnólogo ADSI

EMAIL: balbinjohan2827@coruniamericana.edu.co

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Alejandro Valencia Arias

DIRECCION, PAIS: Calle 65B, 80ª 91 CODIGO ORCID: 0000-0001-9434-6923

INSTITUCIÓN: Corporación Universitaria Americana

EMAIL: jvalencia@americana.edu.co TELÉFONO: 3002567977

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Corporación Universitaria Americana

DIRECCION, PAIS: Cl. 50 #43-65, La Candelaria, Medellín Colombia

EMAIL: semillerosmed@americana.edu.co

Con el surgimiento de la pandemia y las medidas de confinamiento, surgió la necesidad de encontrar soluciones de bioseguridad que redujeran el contacto entre las personas. En este contexto, la entrega mediante drones se vislumbró como una opción prometedora debido a su velocidad, seguridad y la reducida interacción entre seres humanos, lo que permitiría mantener una dinámica de entrega a través de vehículos aéreos no tripulados. A partir de lo anterior, el objetivo de este estudio fue identificar los

factores que influyen en la adopción tecnológica de drones para la logística de mercancías desde la perspectiva de los consumidores finales en la ciudad de Medellín

El enfoque metodológico de la investigación propuesta es de carácter exploratorio-descriptivo, utilizando una metodología de investigación de campo y de naturaleza transversal. Las etapas del estudio incluyen una revisión de literatura, el diseño de un instrumento de recolección de información, la recopilación de datos y la verificación estadística del modelo propuesto.

Los resultados obtenidos de las relaciones hipotéticas revelan que el riesgo de rendimiento está significativamente correlacionado con la actitud hacia la entrega mediante drones (0,500). Esto indica que los clientes potenciales perciben la posibilidad de que ocurra algún percance como un criterio que el personal técnico no puede controlar completamente al momento de enviar paquetes a través de aviones no tripulados. Se concluye que existe una relación significativa entre la actitud hacia la entrega mediante drones y la intención de utilizar este método.

EVALUACIÓN DE LA ESTABILIDAD DEL CILANTRON CIMARRON (ERYNGYUM FOETIDUM L) MOLIDO BAJO CONDICIONES DE SECADO NATURAL Y ARTIFICIAL EN LOS LLANOS ORIENTALES DE COLOMBIA

DATOS PARTICIPANTE:

Jeisson David Aguilar Ortiz
EDAD:25
CODIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8491-3760>
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de ingeniería agroindustrial
EMAIL: jeisson.aguilar@unillanos.edu.co

DATOS ASESOR:

María Cristina Ospina Ladino
CODIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1794-3593>
EMAIL: mcospina@unillanos.edu.co



INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad de los Llanos
DIRECCION: Km 12 vía a Puerto López, Vereda Barcelona. Villavicencio, Colombia
EMAIL: mediciongruposdgi@unillanos.edu.co , rectoria@unillanos.edu.co ,
ingenieriaagroindustrial@unillanos.edu.co , semillero_agroindustria@unillanos.edu.co

Esta investigación tiene como fin evaluar la estabilidad cilantro cimarrón (Eryngium foetidum L) molido de los Llanos Orientales de Colombia bajo tres procesos

de secado; los tres métodos de secado a utilizar serán: ventana refractiva, deshidratador y liofilización, para determinar su forma apropiada de conservación. La estabilidad del material es evaluada durante 60 días de almacenamiento y comparada con la caracterización del material fresco, se analizó cada una de las isoterms que se obtuvieron a diferentes temperaturas, para finalmente definir su tiempo de conservación, se realizará una identificación de metabolitos secundarios antes y después de aplicar los métodos de secado; se realizará una evaluación del poder anti-microbiano a tres diferentes cepas (E.Coli, Salmonella spp, Aspergillus spp), Finalmente se aplica una prueba hedónica a un panel inexperto el cual evaluará los diferentes aspectos sensoriales de cada uno de los productos obtenidos después de aplicar cada uno de los métodos de secado. Con esta investigación se planteó la implementación del cultivo de cilantro cimarrón como alternativa de diversificación de la cultura económica de los llanos orientales de Colombia, así mismo buscando el aprovechamiento e industrialización de las plantas tradicionales y ancestrales de la región.

PRECISIÓN DE DOS TERMÓMETROS INFRARROJO PARA LA MEDICIÓN DE TEMPERATURA DEL DOSEL EN PALMA DE ACEITE (ELAEIS GUINEENSIS)

CATEGORÍA OCDE: Sensores Remotos

PAGINA WEB O BLOG DEL PROYECTO:

<https://dora93martinez.wixsite.com/-precisi-n-de-dos-te>

DATOS PARTICIPANTE:

Dora Cecilia Martinez Lerma

EDAD: 29 años CODIGO

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1235-2233>

PERFIL PROFESIONAL: Agronomía

EMAIL: dcmartinez@unadvirtual.edu.co

DATOS ASESOR:

Oscar Mauricio Moya Murillo

CODIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3579-1856>

EMAIL: oscar.moya@unad.edu.co

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

DIRECCION: Acacias Meta-Colombia

EMAIL: investigacion.zao@unad.edu.co



En el presente proyecto se establecen condiciones de confiabilidad para la adquisición de medidas térmicas en palma de aceite, se evaluaron variables; altura, hora del día y condición climática, para determinar lineamientos que permitan maximizar la

confiabilidad de la medición de temperatura por medio de termómetros infrarrojos, soportados en cámaras térmicas con aeronaves remotamente pilotadas para las condiciones de palma de aceite. La temperatura del dosel en palma de aceite a través de la medición de la radiación térmica (rango del espectro electromagnético), es una variable que permite dar alerta de condiciones anormales en la planta, indicadores como déficit hídrico, deficiencia nutricional y problemas fitosanitarios, entre otras.

En la actualidad, existe la medición sobre la termometría infrarroja como un método de diagnóstico temprano en palmas afectadas por la Marchitez Letal (ML), esta enfermedad es presentada como uno de los problemas fitosanitarios más importantes en el cultivo de palma de aceite en Colombia, donde se obtuvieron resultados de variables que permitieron complementar que la temperatura infrarroja y delta, presenta diferencias significativas entre las palmas sanas y enfermas.

Como estudio se utilizó una cámara térmica Flir Duo 2 en tierra esta como referencia, la cual ha sido utilizada en proyectos de investigación en palma de aceite, con el fin de evaluar la Cámara térmica FLIR Bosón soportada en un drone Autel Evo II pro, para determinar la precisión de las medidas y consideraciones para el uso de estas tecnologías.

EL DESARROLLO DEL PLASTICO BIODEGRADABLE A PARTIR DEL ESTÍMULO MICROBIANO

DATOS DEL PARTICIPANTE (1):

Sanabria Cuervo María Camila
Edad: 23 años
CODIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2850-0296>
EMAIL: mcsanabria@unicolmayor.edu.co

DATOS DEL PARTICIPANTE (2):

Sánchez Rubiano Ana María
PERFIL PROFESIONAL: Bacteriología y laboratorio Clínico
EMAIL: amsanchezrubiano@unicolmayor.edu.co

DATOS ASESOR:

Moscoso Gama Johanna Marcela
iperpe@unicolmayor.edu.co

INSTITUCIÓN:

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca



UNIVERSIDAD COLEGIO
MAYOR DE
CUNDINAMARCA
UNICOLMAYOR

Actualmente varias industrias de diversa índole han apostado por el uso de Cannabis sativa con diferentes fines, en esta ocasión se resalta la capacidad que tiene la fibra del tallo de cáñamo en conjunto con la bacteria Ralstonia eutropha para la generación de plásticos biodegradables, aprovechando su potencial para la generación de PHB (Polihidroxibutirato). En este artículo de revisión se sustenta el análisis de fuentes como artículos científicos y trabajos de investigación relacionados con la manipulación artesanal e industrial de las fibras de cáñamo, así como también investigaciones previas con respecto a la producción de PHA por parte de la bacteria Ralstonia eutropha. La perspectiva es desarrollar una metodología con recursos de fácil acceso en Colombia. Los resultados arrojan que las investigaciones realizadas recientemente y la materia prima son un buen factor en cuanto economía, manejo y progreso; adicionalmente diferentes estudios evidencian que la yuca se ha reconocido como una gran fuente de carbono que permite aumentar el potencial de producción de PHB por parte de la bacteria. Se concluye que su compostaje no requiera de terceros, solamente del ambiente gracias al poder que posee la Ralstonia eutropha de producir PHB, y que bajo condiciones de estrés fisiológico es capaz de degradarse completamente permitiendo disminuir el impacto de la descomposición del material en el medio ambiente, sin contaminaciones o microplásticos residuales.

TENDENCIAS EN LA INNOVACIÓN DE BIOMATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN COLOMBIA

CATEGORÍA OCDE: Impulsado por datos

DATOS PARTICIPANTE (1):

Sánchez Amaya Paula Vanessa

EDAD: 21 años

CODIGO ORCID: 0009-0006-7904-9705

PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de Arquitectura 9no semestre.

EMAIL: paula.sanchez@estudiantes.uamerica.edu.co

DATOS ASESOR:

González Vásquez Manuel Ricardo

CODIGO ORCID: 000-0002-3414-9976

EMAIL: manuel.gonzalez2@profesores.uamerica.edu.co

DATOS ASESOR:

Neira Sarmiento Juan Sebastián

CODIGO ORCID: 0000-0002-4467-343X

EMAIL: juan.neira@profesores.uamerica.edu.co

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad de América



EMAIL: diana.morales@profesores.uamerica.edu.co

TELÉFONO: +57 3108812447

INSTITUCIÓN:

Universidad de América

DIRECCION: Avda. Circunvalar No. 20-53 EcoCampus Los Cerros, Colombia

EMAIL: direccion.investigaciones@uamerica.edu.co

En la búsqueda de materias primas, procesos y productos que respondan a las metas de sostenibilidad que se tienen hoy en día, la valorización de residuos agroindustriales se convierte en una alternativa viable, pues configura el desarrollo de biomateriales que tienen un menor impacto ambiental sobre su cadena de producción, pero también sobre su post-consumo, dado su carácter biodegradable. Dentro de los materiales tradicionales actualmente con una gran demanda y consumo se encuentra el poliestireno expandido (EPS), un polímero de un solo uso y con periodos de degradación prolongados (Solorzano C, 2020). Las cifras indican que en Colombia aproximadamente se usan 80.000 ton/año de EPS, de las cuales el 62% se usa para embalaje industrial y un 38% para ser usado como empaque; de estas cifras sólo el 0,2% logra ser reincorporado al consumo (García Campos, 2019).

El micelio fúngico conforma una red de filamentos interconectados que colonizan sustratos complejos tales como la lignina, celulosa y hemicelulosa y que por propiedades de la estructura de pared y membrana celular fúngica incluyen una gran resistencia mecánica e hidrofobicidad, basado en estas característica, este proyecto tiene como objetivo obtener bioláminas que tenga características similares al EPS a partir de *Pleurotus ostreatus* y residuos agroindustriales tales como afrecho de malta y el salvado de trigo, aprovechando sus nutrientes para la colonización del microorganismo generando alternativas de carácter biotecnológico a insumos ofertados por la industria petroquímica tradicional. Una vez se obtienen las bioláminas, se someten a ensayos mecánicos de flexión y compresión, así mismo, se realizarán pruebas de biodegradabilidad y ensayos de microscopia electrónica de barrido (SEM), esperando con todo esto una similitud al poliestireno expandido, promoviendo la valorización de residuos agroindustriales y la economía circular.

FILTRO DE NITRATO DE CELULOSA MODIFICADO CON NTC PARA LA RETENCIÓN DE MERCURIO EN AGUAS CONTAMINADAS.

PAGINA WEB O BLOG DEL PROYECTO: <https://nanofiltersloyola.wixsite.com/website>

DATOS PARTICIPANTE (1):

Susana Mejía Mesa

EDAD: 17 Años

EMAIL: susanamejiamesa2005@gmail.com

DATOS PARTICIPANTE (2):

Isabela Marín Penagos

EDAD: 17 Años

EMAIL: isabelamarin.2005@gmail.com

DATOS ASESOR:

Jorge Armando Castro Escudero

EMAIL: jcastroe@sena.edu.co

INSTITUCION:

NOMBRE: Tecno academia Medellin, SENA

DIRECCION: Cra. 64AA #113a4

EMAIL: Cra. 64AA #113a4



En los últimos años, se ha evidenciado que la alta contaminación de mercurio como consecuencia de la extracción de metales preciosos, es una gran problemática que afecta al medio ambiente y las cadenas tróficas. Un claro ejemplo de ello es la tragedia que se vive en el nordeste de Antioquia, Colombia; es bastante preocupante que la zona comprendida entre los municipios de Segovia y Remedios sea considerada la tercera más contaminada del mundo; además, es alarmante ver el consumo de agua contaminada por parte de poblaciones en regiones afectadas por la minería del oro y el incumplimiento de la ley cuando se trata de garantizar bajos niveles de contaminantes en las fuentes hídricas. (Díaz, 2014).

Se han propuesto una amplia gama de alternativas para el control del mercurio en los procesos auríferos, sin embargo, la problemática persiste, debido a la falta de concientización ante el riesgo a mediano y largo plazo, procesos artesanales o indebidos en la extracción de metales y la fragilidad en el marco normativo. En esta propuesta se contempla el uso de la nanotecnología, mediante la funcionalización de nanomateriales, para reforzar las matrices de los filtros de celulosa convencionales, en pro de mejorar el proceso de absorciones de compuestos o iones de mercurio, en particular se emplearán nanotubos de carbono funcionalizados vía ácida para mejorar los procesos de retención. En el marco del presente proyecto se busca desarrollar un filtro que contribuya a la

descontaminación de aguas en zonas mineras, cuyos efluentes son en muchos casos la captación aguas debajo de muchas comunidades.

REMEDIACIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS CON MERCURIO USANDO MATERIA ORGÁNICA Y EISENIA FOETIDA Y PSEUDOMONA PUTIDA COMO BIOINDICADORES.

DATOS PARTICIPANTE (1):

Daniela Cardona Amariles
EDAD: 26 Años
CODIGO ORCID: 0009-0005-7522-2075
PERFIL PROFESIONAL: Ingeniera ambiental
EMAIL: danielacardona9604@gmail.com

DATOS PARTICIPANTE (2):

Laura Camila Sánchez Torres
EDAD: 22 CODIGO
ORCID: 0009-0003-1354-6037
PERFIL PROFESIONAL: Ingeniera ambiental
EMAIL: laurasantor22@gmail.com



UNIVERSIDAD COLEGIO
MAYOR DE
CUNDINAMARCA
UNICOLMAYOR

DATOS PARTICIPANTE (3):

Alejandro Correa Arenas
EDAD: 22 Años
CODIGO ORCID: 0009-0007-8927-8066
PERFIL PROFESIONAL: Ingeniero ambiental
EMAIL: alejo200926@gmail.com

DATOS ASESOR:

Laura Osorno Bedoya
CODIGO ORCID: 0000-0001-7122-0930
EMAIL: laura.osorno@colmayor.edu.co

INSTITUCIÓN:

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia
DIRECCION: Carrera 78 #65-46, Robledo, Medellín, Colombia
EMAIL: colmayor@colmayor.edu.co

El mercurio (Hg) se encuentra en el medio ambiente a partir de fuentes naturales y antropogénicas. En los últimos años se ha evidenciado un aumento en la concentración de este, debido a las actividades que se llevan a cabo en el suelo, especialmente la minería de oro, generando alteraciones en las propiedades fisicoquímicas y biológicas del suelo, ya que es el tercer elemento más tóxico de la naturaleza. El uso de la materia orgánica y bioindicadores poseen ventajas sobre las técnicas fisicoquímicas convencionales para la remediación, debido a que estas últimas son costosas, poco eficientes, y alteran las propiedades del suelo. El objetivo de este trabajo fue evaluar el

uso de la materia orgánica para disminuir la disponibilidad del Hg en el suelo, usando bioindicadores como *Eisenia foetida* y *Pseudomona putida*. Los tratamientos consistieron en la adición de materia orgánica compostada en diluciones seriadas. Se llevaron a cabo tres tratamientos con los organismos de forma individual y otro en simbiosis, para verificar la efectividad de la materia orgánica disminuyendo la concentración de Hg, y evaluar la supervivencia de ambos organismos. En el suelo se logró una disminución en la concentración inicial de Hg del 94,74%, disminuyendo la biodisponibilidad de este, además aumentó el contenido de Ca, Mg, K, Mn y Zn. La aplicación de materia orgánica en conjunto con microorganismos, es una técnica eficiente y económica para restablecer ecosistemas, además tiene un bajo impacto sobre el ambiente.

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO DE UN CULTIVO DE FRIJOL (*Phaseolus vulgaris*) UTILIZANDO DIFERENTES FUENTES DE FERTILIZACIÓN

DATOS PARTICIPANTE (1):

Lizeth Pulido Torres

EDAD: 29 Años

PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de Administración Ambiental

EMAIL: lizeth.pulido@uao.edu.co

DATOS PARTICIPANTE (2):

Luz Irene Alzate Rios

EDAD: 24 Años

EMAIL: luz.alzate@uao.edu.co



En Colombia se viene realizando un uso excesivo de fertilizantes afectando la economía del productor, el ambiente y la salud. Se estima que en Colombia se aplican más de 392,5 kg de fertilizantes de síntesis química por hectárea cultivada. Esto incide negativamente en los costos de producción de los campesinos, quienes gastan entre un 30% y 40% de su presupuesto en plaguicidas y fertilizantes de síntesis química industrial para suplir los requerimientos de nutrición de sus cultivos. Los productores del municipio de Jamundí no son ajenos a esta situación, además, se suman otras problemáticas como: la implementación de prácticas agrícolas inadecuadas, la escasa asistencia técnica y la deficiencia en vías terciarias. El presente trabajo tuvo como propósito evaluar el rendimiento y las condiciones químicas del suelo en un cultivo de frijol Calima (*Phaseolus vulgaris*) utilizando diferentes fuentes de fertilización y por

I ENCUENTRO DE CÍRCULOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

file:///C:/Users/Atilio/Desktop/10%20ENCUENTRO/1ER%20ENCUENTRO%20da%20version_compressed.pdf

medio de un diseño experimental que constó de cuatro tratamientos: 1) fertilizante DAP (fosfato diamónico) y Triple 15 (fósforo, nitrógeno y potasio); 2) sales minerales (elementos mayores y menores) y regulador de pH diluido en agua; 3) aplicación de gallinaza y 4) testigo sin tratamiento. Los resultados de esta investigación aportan en el conocimiento y manejo adecuado de fertilizantes de síntesis química, su beneficio directo a la nutrición de los suelos, la contribución en el desarrollo fenológico de la planta, el aporte reflejado directamente en la producción, la eficiencia del cultivo y en el costo beneficio en su uso, teniendo en cuenta el impacto de estos en el ambiente.

EVALUACIÓN DE DIFERENTES TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN EN HONGOS COMESTIBLES ORELLANA DE LA VARIEDAD (*Pleurotus ostreatus*).

DATOS PARTICIPANTE (1):

Miguel Angel Navas Sierra
EDAD: 21 Años
CODIGO ORCID: 0009-0004-4155-9879
EMAIL: manavas@unillanos.edu.co

DATOS PARTICIPANTE (2):

Nelson Jair Beltrán Delgadillo
EDAD: 22 Años
CODIGO ORCID: 0009-0008-5646-9330
EMAIL: njbeltran@unillanos.edu.co



DATOS ASESOR:

Luis Gilberto López Muñoz
CODIGO ORCID: 0000-0003-3186-8577
EMAIL: llopezm@unillanos.edu.co

INSTITUCIÓN:

Universidad de los llanos
DIRECCION, PAIS: Km 12 via a Puerto López, Vereda Barcelona. Villavicencio, Colombia
EMAIL: mediciongruposdgi@unillanos.edu.co , rectoria@unillanos.edu.co ,
ingenieriaagroindustrial@unillanos.edu.co , semillero_agroindustria@unillanos.edu.co

Los hongos grandes del género *Pleurotus*, como el champiñón y el shiitake, son ampliamente utilizados como alimento en todo el mundo debido a sus propiedades nutritivas y medicinales notables. Específicamente, las orellanas (*Pleurotus ostreatus*) son conocidas por tener un alto porcentaje de proteína, aproximadamente el 30%, lo que las convierte en un sustituto viable de las proteínas de origen animal. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue evaluar diferentes técnicas de conservación en hongos comestibles, centrándose en la variedad *Pleurotus ostreatus*. El estudio se dividió en dos etapas. En la primera, se estableció el contenido proteico en hongos conservados

mediante la técnica de deshidratación por convección forzada. Se utilizaron orellanas frescas que se sometieron a deshidratación a 45°C, y se evaluó su contenido proteico utilizando la metodología de determinación de proteínas Kjeldahl. En la segunda etapa, se determinó el contenido proteico en hongos conservados mediante la técnica de salmuera ácida de orellana. Se realizó un diseño experimental de un factor con cuatro niveles y tres repeticiones y se compararon los tratamientos con un grupo de control de orellanas frescas. Los resultados mostraron que el tratamiento de deshidratación a 45°C conservó la mayor cantidad de proteínas, seguido de los dos tratamientos de salmueras. Se concluyó que la técnica de deshidratación por convección forzada es fácil de usar, económica y permite mantener las propiedades deseadas en la composición del hongo, lo que aumenta la vida útil de las orellanas.

PRODUCCIÓN DE PAPEL A PARTIR DEL TRATAMIENTO DEL POLIESTIRENO EXPANDIDO Y CARBONATO DE CALCIO

DATOS PARTICIPANTE (1):

Valencia Román María José
EDAD: 19 Años
CODIGO ORCID: 0009-0006-4581-6769
PERFIL PROFESIONAL: Tecnología en química aplicada a la i
EMAIL: mariajosevalenciaroman170@gmail.com



DATOS ASESOR:

Hernández Ángel Marta Lucia
CODIGO ORCID: 0000-0001-7736-8813
EMAIL: mhernandez@sena.edu.co martahdez55@gmail.com

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
DIRECCION: Diagonal 104, 69-120 Medellín, Antioquia, Colombia

El mundo está enfrentando una batalla por mitigar el plástico. Actualmente, busca solución a esta problemática, es una situación crítica; aire, tierra, salud y vida de los animales están siendo afectadas de manera exponencial por este material, aunque se utilice menos, el plástico sigue estando ahí, por muchos años por su largo tiempo de degradación. Se presenta este proyecto como alternativa para aprovechar el plástico. Se busca la producción de papel a partir del poliestireno expandido de baja densidad, altamente contaminante. Este trabajo tiene como objetivo emplear una metodología de producción de papel piedra a partir de la reutilización del poliestireno expandido, limoneno y carbonato de calcio. En la metodología se realiza la caracterización

fisicoquímica del limoneno, se realizaron ensayos variando la cantidad de limoneno, poliestireno expandido, carbonato de calcio y las variables de tiempos y temperaturas en hornos, secado, enfriado, hasta condiciones óptimas y comparación física de características papel tradicional y papel piedra. Los resultados obtenidos muestran que el papel piedra obtenido, aunque fue bueno en cuanto a su apariencia y uso, puede ser mejorado si es llevado a la escala industrial, donde se cuenta con la maquinaria adecuada para implementarlo. Se puede concluir que el papel piedra es una alternativa ambiental y económicamente factible y vale la pena realizarla a nivel industrial, minimizando la tala de árboles.

ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y VIABILIDAD ECONÓMICA EN LA PRODUCCIÓN ARTESANAL DE ALCOHOL ETÍLICO A BASE DE CAÑA DE AZÚCAR EN LA IE CAMPESTRE SAN JOSÉ (ACACÍAS, META).

PAGINA WEB O BLOG DEL PROYECTO:

<https://drive.google.com/file/d/1F7o0ILCHLW9u4yHwF5VPKslmHx05Z75d/view?usp=sharing>

DATOS PARTICIPANTE (1):

Juan Diego Camacho Muñoz
EDAD: 16 Años
PERFIL PROFESIONAL: Básica Media
EMAIL: jdiegocamu06@gmail.com

DATOS PARTICIPANTE (2):

Jhon Nikolas Aguirre Rodríguez
EDAD: 16 Años
PERFIL PROFESIONAL: Básica Media
EMAIL: nickaguirre28@gmail.com

DATOS PARTICIPANTE (3):

Kevin Santiago Castillo Giraldo
EDAD: 16 Años
PERFIL PROFESIONAL: BASICA MEDIA
EMAIL: kevinsantiagocast2006@gmail.com

DATOS PARTICIPANTE (4):

Henderson David Mahecha Gómez
EDAD: 16 Años
PERFIL PROFESIONAL: Básica Media
EMAIL: hendersonmahecha@gmail.com

DATOS ASESOR:

Martha Patricia Rodríguez Chaguala
EMAIL: martha.rodriguez@campestresanjose.edu.co
TELÉFONO: 3204588297

INSTITUCIÓN:



NOMBRE: Institución Educativa Campestre San José
DIRECCION: km 8 vía antigua Guamal, Acacias-Meta. Colombia.
EMAIL: aleida.mateus@campestresanjose.edu.co

El Ministerio de educación y el Ministerio de salud de Colombia establecieron unos protocolos de bioseguridad para las instituciones en los cuales debían tener puntos de desinfección con gel antibacterial o alcohol. Sin embargo, las instituciones públicas no cuentan con presupuesto para el mantenimiento “llenado” de estos puntos, es por ello por lo que surge la necesidad de obtener alcohol. Con esto en mente, se decidió hacer alcohol etílico a base de caña de azúcar de manera artesanal y evaluar su viabilidad técnica y económica, así mismo comparar el alcohol producido con un alcohol del mercado, en términos fisicoquímicos y de bioseguridad seguridad.

EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA DESINFECCIÓN UV SOBRE LA OXIDACIÓN LIPÍDICA, ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE Y ACTIVIDAD ENZIMÁTICA EN CÁSCARA DE CAFÉ DEL MUNICIPIO DE VIOTÁ

DATOS PARTICIPANTE (1):

Niño Rico Paula Alejandra
EDAD: 27 años
CODIGO ORCID: 0000-0003-2247-8374
PERFIL PROFESIONAL: Ingeniera de alimentos
EMAIL: n_r_paula@hotmail.com

DATOS ASESOR:

Malagón Alvira Karen Otilia
EMAIL: malagon.karen3@uniagraria.edu.co



DATOS ASESOR:

Blanco Lizarazo Carla María
CODIGO ORCID: 0000-0002-6463-3056
INSTITUCIÓN: Fundación Universitaria Agraria de Colombia UNIAGRARIA
EMAIL: cblanco.1263@gmail.com

INSTITUCIÓN:

Fundación Universitaria Agraria de Colombia UNIAGRARIA
DIRECCION, PAIS: Calle 170 # 54a - 10, Bogotá-Colombia
roncancio.nora@uniagraria.edu.co

El objetivo de la investigación fue evaluar el efecto de la desinfección por radiación UV-C sobre la oxidación lipídica, actividad antioxidante y enzimática de fenilalanina amonio liasa (PAL) en cáscara de café (*Coffea arabica* L.) húmeda y seca variedad Castillo proveniente del municipio de Viotá. Para esto, se identificó levaduras y

mohos filamentosos siendo estos últimos los más predominantes el género *Aspergillus* spp, *Rhizopus* spp y *Penicillium* spp. sobre los cuales se realizaron las cinéticas de inactivación UV-C en cáscara húmeda y seca a 4 dosis de radiación. Los resultados mostraron la reducción de mohos y levaduras en cáscara seca de 1,13 log UFC/g a una dosis de 16,90 kJ/m² y en la cáscara húmeda la dosis de 33,79 kJ/m² redujo 1,48 log UFC/g con respecto a la carga microbiológica inicial. La cinética de inactivación únicamente se ajustó a los recuentos de la cáscara húmeda siendo los modelos doble Weibull y logarítmico lineal con hombro y cola. Posterior al tratamiento con UV-C, se incrementó el contenido de fenoles totales en la cáscara húmeda y seca en 48% y 43% respectivamente, la actividad eliminadora de radicales libres de DPPH el 4% para las dos cáscaras y la actividad PAL 60% y 45% en la cáscara húmeda y seca respectivamente. Sin embargo, la concentración de malondialdehído disminuyó el 80% y 78% en la cáscara húmeda y seca respectivamente. Por lo anterior se concluye que la tecnología con radiación UV-C es un proceso de desinfección intermedio que permite estimular las propiedades antioxidantes y enzimáticas en la cáscara de café.

COMPARACIÓN ENTRE UN FERTILIZANTE QUÍMICO Y UNO ORGÁNICO ELABORADO EN LA I.E CAMPESTRE SAN JOSÉ Y SUS EFECTOS SOBRE LAS PLANTAS Y EL SUELO

PAGINA WEB O BLOG DEL PROYECTO:

https://drive.google.com/file/d/1oTjBi89tGSAuM9a_LGITQhDM7X0hL7ko/view?usp=sharing

DATOS PARTICIPANTE (1):

Mariam Isabel Rozo Zapata
EDAD: 16 Años
PERFIL PROFESIONAL: Basica Media
EMAIL: mrozozapata@gmail.com

DATOS PARTICIPANTE (2):

Sharon Alejandra Herrera Roa
EDAD: 16 Años
PERFIL PROFESIONAL: Básica Media
EMAIL: sharonaleja20@gmail.com

DATOS PARTICIPANTE (3):

Sharick Liseth Aparicio Días
EDAD: 17 Años
PERFIL PROFESIONAL: Básica Media
EMAIL: noller1122@gmail.com

DATOS PARTICIPANTE (4):

Vanessa Moreno Gómez
EDAD: 17 Años



ENCUENTRO DE CÍRCULOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN
file:///C:/Users/Atilio/Desktop/10%20ENCUENTRO/1ER%20ENCUENTRO%202da%20version_compressed.pdf

PERFIL PROFESIONAL: Básica Media

EMAIL: vanessa.moreno1204@gmail

DATOS ASESOR:

Martha Patricia Rodríguez Chaguala

INSTITUCIÓN: I.E Campestre San José

EMAIL: martha.rodriguez@campestresanjose.edu.co

INSTITUCIÓN:

Institución Educativa Campestre San José

DIRECCION: km 8 vía antigua Guamal, Acacias-Meta. Colombia.

EMAIL: aleida.mateus@campestresanjose.edu.co

La Institución Educativa Campestre San José diariamente genera desechos orgánicos que no están siendo aprovechados sino desperdiciados, actualmente en la I.E existe un lugar adecuado para hacer buen uso de estos desechos y aprovecharlos al máximo. Con este proyecto se busca aprovechar la mayor cantidad de desechos orgánicos y también realizar un experimento de comparación entre el compost elaborado en la institución y los fertilizantes químicos del mercado, y así poder llegar a la conclusión de cuál de los dos es más efectivo tanto para las plantas como para el suelo.

DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FAMILIA APIDEA EN EL MUNICIPIO DE BARBOSA SANTANDER.

DATOS PARTICIPANTE (1):

Yanni Gabriela Santamaría Castillo

EDAD: 13 Años

PERFIL PROFESIONAL: Estudiante Básica Secundaria

EMAIL: leidycas29@hotmail.com

DATOS ASESOR:

Johana Carolina Buitrago Páez

INSTITUCIÓN: COLEGIO COOPERATIVO BARBOSA, SANTANDER.

EMAIL: johanabuitrago.cooperativo@gmail.com TELÉFONO: +573116993056

INSTITUCIÓN:

Colegio Cooperativo Barbosa

DIRECCION, PAIS: Cra 9 N° 5 - 136 Barrio Gaitán, Barbosa, Santander, Colombia.

EMAIL: colegiocooperativobarbosa@gmail.com



La presente investigación tiene como propósito el desarrollo de una estrategia didáctica dirigida a la conservación, preservación y protección de las abejas de la familia Apidae en el municipio de Barbosa, Santander, Colombia. A través de la identificación de especies, la sensibilización ambiental y la implementación de actividades didácticas, se busca aumentar el conocimiento y la relevancia de las abejas en la polinización,

producción de alimentos y conservación de la biodiversidad, contribuyendo así a la sostenibilidad del planeta. Esta estrategia aborda la preocupante situación que enfrentan las abejas, cuya importancia biológica trasciende la mera producción de miel. La polinización realizada por estos insectos es esencial para la reproducción de numerosas especies de plantas, incluyendo muchas que son fundamentales para nuestra alimentación. Sin su contribución, se vería seriamente amenazada la diversidad de la flora y fauna del municipio y, en consecuencia, el equilibrio de los ecosistemas locales. La sensibilización ambiental será un eje clave en esta estrategia, buscando concienciar a la comunidad sobre el papel fundamental de las abejas como agentes polinizadores, así como sobre los riesgos que enfrentan debido al cambio climático, el uso indiscriminado de pesticidas y la destrucción de sus hábitats naturales.

La implementación de actividades didácticas, como la construcción de hoteles de abejas para fomentar su reproducción, la elaboración de un catálogo de especies encontradas y la promoción de un blog y página web informativos, serán herramientas fundamentales para la divulgación y el involucramiento de la comunidad en esta importante causa.

En conclusión, esta estrategia didáctica pretende ser una respuesta integral y comprometida para proteger a la familia Apidea y, en última instancia, a nuestra propia existencia en este planeta. Con el aumento del conocimiento y la participación de la comunidad, buscamos asegurar la conservación de estos polinizadores y promover un futuro sostenible para nuestro planeta.

ESTUDIO DE LA OXIDACIÓN ELECTROLÍTICA Y SISTEMAS ARTICULADOS DE FILTRACIÓN COMO MÉTODO PARA LA REMOCIÓN DE MICROPLÁSTICOS EN AGUAS RESIDUALES EN IBAGUÉ-TOLIMA-COLOMBIA.

CATEGORÍA OCDE: Área de Investigación - Ciencias de la Tierra y Medioambientales,

PAGINA WEB O BLOG DEL PROYECTO: <https://vgomez390.wixsite.com/suelos-y-agua-limpia>

DATOS PARTICIPANTE (1):

Valentina Gómez Laurens

EDAD: 11 Años /CODIGO ORCID: 0009-0008-1140-8315

EMAIL: Vgomez390@sanboni.edu.co

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Juana Llanos Tovar

EDAD: 12 CODIGO ORCID: 0009-0002-1310-7272

EMAIL: jllanos@sanboni.edu.co

DATOS PARTICIPANTE (3):

Jerónimo Sanabria Infante

EDAD: 12 Años /CODIGO ORCID: 0009-0002-3777-4491

EMAIL: jsanabria@sanboni.edu.co



DATOS ASESOR:

Guarnizo Liz Jorge Alejandro
CODIGO ORCID:0009-0005-2258-8727
EMAIL: jorge.guarnizo@sanboni.edu.co

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Corporación Colegio San Bonifacio de las Lanzas NIT 890.706.506-5
DIRECCION: Carrera 17 No 73-70 El Vergel – Tolima – Colombia
EMAIL: jorge.guarnizo@sanboni.edu.co

En los últimos 50 años ha habido un incremento significativo en el consumo, producción y disposición de los plásticos en los rellenos sanitarios y las aguas residuales, muchos de estos finalmente terminan en fuentes hídricas y en el suelo de los ecosistemas naturales de la región.

Los microplásticos pueden intoxicar a los animales e incluso matarlos de inanición, en las plantas llega a impedir su crecimiento y en humanos puede provocar cáncer, cambios hormonales, trastornos del desarrollo etc. Una de los mayores fuentes generadoras de microplásticos en la ciudad de Ibagué son los vertimientos de las aguas residuales, en Colombia y en el departamento del Tolima no ha sido muy desarrollada la temática de los microplásticos por ende los tratamientos actuales no cuentan con la tecnología que permita su remoción, la ciudad de Ibagué cuenta con una baja cobertura para el tratamiento de sus aguas residuales que no llega ni al 20%, tampoco se conocen los porcentajes de los microplásticos y su impacto al ambiente, esta investigación se realizó con el fin de hacer un análisis del manejo que se le da a los microplásticos presentes en las aguas residuales domésticas de Ibagué, mediante pruebas de laboratorio evaluando los porcentajes, características y comportamiento de los microplásticos en estas, empleando el principio de la espectrofotometría FTIR, así como el diseño y evaluación de los métodos de la oxidación electrolítica y sistemas articulados de filtración como sistemas complementarios a los ya existentes en las PTAR de Ibagué.

APLICACIÓN DE LOGÍSTICA INVERSA EN LA ADMINISTRACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LAS TERMINALES PORTUARIAS EN LAS REGIONES CARIBE Y PACÍFICA COLOMBIANA

CATEGORÍA OCDE: Geografía Social y Económica/ Geografía Económica y Cultural

DATOS PARTICIPANTE (1):

Brochero Abuabara Jesús Gilberto

EDAD: 20 años / CODIGO ORCID: 0009-0003-3783-8886

PERFIL PROFESIONAL: Estudiante VII semestre de Administración Marítima y Portuaria

EMAIL: jesus.brochero@unireformada.edu.co

DATOS ASESOR:

Sánchez Rojas Damaris

INSTITUCIÓN: Corporación Universitaria Reformada

EMAIL: d.sanchez@unireformada.edu.co

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Corporación Universitaria Reformada

DIRECCIÓN: Carrera 38 #74-179, Colombia

EMAIL: kmendoza@unireformada.edu.co



La realidad del entorno actual de las empresas, resultar ser altamente exigente. Las organizaciones se enfrentan a la necesidad inminente de estrategias que garanticen la producción sostenible y eficiente de bienes y servicios que propendan por una cadena de suministros que garantice a los consumidores finales, un compromiso total con el medio ambiente de parte de todos los stakeholders involucrados en el proceso; así como, una producción caracterizada por un comportamiento medioambiental positivo. Las terminales portuarias al ser una de las principales actividades económicas de las regiones caribe y pacífico colombiano, se ven llamadas a demostrar un gran compromiso con la sostenibilidad y el medio ambiente; por lo que ante esta situación aparece la logística inversa como una posible estrategia empresarial que permita generar valor económico al tiempo que se dispone de productos que se pueden considerar “basura”. El presente trabajo tiene como objetivo principal identificar la aplicación de la logística inversa en la administración de residuos sólidos de las terminales portuarias en las regiones caribe y pacífica colombiana. Se diseñó una encuesta y entrevista semiestructurada para aplicarlas a las terminales portuarias de las regiones seleccionadas; nos encontramos en fase de aplicación del instrumento. De las terminales contactadas, se le ha logrado aplicar el instrumento a 5 y se ha obtenido 1 entrevista.

Con esta investigación esperamos lograr elaborar una caracterización de las prácticas llevadas a cabo por las terminales portuarias de las regiones seleccionadas de sus procesos de administración de los residuos sólidos generados por su normal operación.

ESTUDIO DE LAS DENSIDADES DEL VECTOR DEL DENGUE (AEDES AEGYPTI) EN DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA Y LOS PATIOS

CATEGORÍA OCDE: Ciencias Biológicas- Ecología

PAGINA WEB O BLOG DEL PROYECTO: <http://www.tecnoacademiacucuta.com/index.html>

DATOS PARTICIPANTE (1):

María José Niño López

EDAD: 15 años / CODIGO ORCID: 0009-0004-4865-8191

EMAIL: ma.jo.ni.lo2008@gmail.com

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Joan David Acuña Parada

EDAD: 14 años / CODIGO ORCID: 0009-0000-0167-550X

EMAIL: jdacunaparada10@gmail.com

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Blacny Audrey Valderrama Peñaranda

CODIGO ORCID: 0009-0009-6044-9612

INSTITUCIÓN: Servicio Nacional De Aprendizaje Sena-Tecnoacademia- Cúcuta

EMAIL: bavalderrama@sena.edu.co; valderramaaudrey1@gmail.com

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Servicio Nacional De Aprendizaje Sena- Tecnoacademia- Cúcuta

DIRECCION: Av. Canal Bogotá- #1N-30 Barrio Pescadero, Cúcuta, Norte de Santander, Colombia.

EMAIL: Tecnoacademia.cuc@gmail.com



Los arbovirus de mayor incidencia en el mundo son el dengue, chikungunya y Zika, con más de 128 países en riesgo de infección. En Colombia las características eco-epidemiológicas favorecen la transmisión de arbovirosis en los municipios con presencia del vector *Aedes aegypti*. Se promueve la vigilancia de los vectores para la estimación del riesgo y priorización de áreas, donde las ovitrampas representan una metodología práctica de control del vector.

El objetivo principal es realizar el estudio de las densidades del vector del dengue en diferentes barrios de San José Cúcuta y los Patios, con similares condiciones epidemiológicas. Para lo cual se instalaron 400 ovitrampas en 10 barrios, con revisión semanal y cuantificación de huevos. Posteriormente, se realizó verificación y descripción de la especie en laboratorio.

Se cuantificaron 69.764 huevos en total; las mayores recolecciones fueron de 20.144 y 10.160 huevos en La Libertad y Ceci, con los menores conteos de 2.648 y 2250 huevos en Comuneros y Atalaya, respectivamente. El índice de positividad-IPO varió entre 100% y 46%. Los barrios con mayor porcentaje de ovitrampas positivas y promedio de huevos fueron: Libertad, Ceci, Tucunaré, Claret y Motilones. El valor

promedio más bajo fue de 12,75 y el mayor de 151,7 huevos/ovitrampa positiva. El 100% de los huevos correspondieron con *Ae. aegypti*.

Se demostró por primera vez a través de las ovitrampas, la endemidad de *Ae. aegypti* en los barrios de Cúcuta. Se señala el mayor riesgo de transmisión de dengue en los 5 sectores con mayor densidad de posturas.

CONSTRUCCIÓN DE UN JARDÍN BOTÁNICO PARA LA OBSERVACIÓN, ESTUDIO Y CONSERVACIÓN DE DIVERSOS TIPOS DE PLANTAS.

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Trillos Pachón Sara Alejandra
EDAD: 15 Años
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante Educación Media
EMAIL: gloria.martinez@aspaen.edu.co

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Carvajal Marín Juan José
EDAD: 15 Años
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante Educación Media
EMAIL: gloria.martinez@aspaen.edu.co

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Coronado Navarro Aura Carolina
Dirección Gerencia Complejo Industrial De Barrancabermeja
EMAIL: aura.coronado@aspaen.edu.co

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: ASPAEN-Colegio El Rosario
Dirección Gerencia Complejo Industrial De Barrancabermeja País: Colombia
EMAIL: gloria.martinez@aspaen.edu.co



Este proyecto surgió con el objetivo de fomentar la preservación y usos de las plantas mediante la implementación del jardín botánico en las instalaciones del colegio el Rosario. Esta idea surge de parte de los estudiantes y docente de biología que buscaban otras estrategias de enseñanza – aprendizaje para abordar el tema sobre el reino vegetal y afianzar así los conocimientos teórico – práctico sobre la clasificación, importancia y usos de las diferentes plantas de una manera activa y significativa.

La construcción de un jardín botánico como proyecto de aula, involucra la participación de los estudiantes, además; permite abordar la enseñanza de la evolución, clasificación, reproducción y utilización de las plantas de manera práctica, desarrollando y mejorando habilidades de pensamiento para el trabajo investigativo y cooperativo.

Cabe resaltar, que este proyecto de aula fue dirigido por estudiantes de noveno grado, y brinda a toda la comunidad educativa, la opción de adquirir más conocimientos y nuevas experiencias al

desarrollar diferentes actividades en él, ya que incluye diversas especies de plantas. Así mismo, permite conocer variedad de especies para un mejor aprovechamiento y conservación.

Además, los jardines botánicos han sido catalogados centros de educación sobre la clasificación de las plantas y temas de conservación y educación ambiental. De igual forma, son considerados museos vivos, abiertos, donde se realiza investigación sobre los testimonios materiales del ser humano y de su medio ambiente, los cuales adquieren, conservan, comunican y exhiben, con propósitos de estudio, educación y deleite (ICOM,1997 en Sierra, 2010 y Lowy, 2009).

RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE DEL TIEMPO ATMOSFÉRICO, LA AFECTACIÓN EN LOS CULTIVOS DE PLANTAS MEDICINALES Y LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN LA I.E CAMPESTRE SAN JOSE

PÁGINA WEB O BLOG DEL PROYECTO:

https://drive.google.com/file/d/1AFGBIbUJTvbsl6xv88tgCsrkxU_Lzj17/view?usp=sharing

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Castiblanco Prieto Juan Sebastián

EDAD: 17

PERFIL PROFESIONAL: Básica Media

EMAIL: juansecastiblanco09@gmail.com

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Arias Rico Ana María

EDAD: 16 /CODIGO ORCID:

PERFIL PROFESIONAL: Básica Media

EMAIL: amaryuyel.com.co@gmail.com

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Martha Patricia Rodríguez Chagua

INSTITUCIÓN: I.E Campestre San José

EMAIL: martha.rodriguez@campestresanjose.edu.co

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Institución Educativa Campestre San José

DIRECCION: KM 8 VIA ANTIGUA GUAMAL, Acacias-Meta. Colombia.

EMAIL: aleida.mateus@campestresanjose.edu.co



Este proyecto se enfoca en cómo la variabilidad del tiempo atmosférico afecta a los cultivos de plantas medicinales y al desarrollo de enfermedades respiratorias en los seres humanos. Para lograrlo, se realizarán mediciones de diversos factores climáticos, como la lluvia, la temperatura, la velocidad y la dirección del viento, y la humedad. La falta de estabilidad climática debido a temporadas muy soleadas o lluviosas puede ser perjudicial para los cultivos de plantas medicinales, lo que puede afectar la

disponibilidad de estos remedios naturales. Además, la variabilidad del clima puede afectar negativamente la salud humana, ya que puede contribuir al desarrollo de enfermedades respiratorias, como la gripe, la fiebre y el dolor de cabeza, así como cambios físicos y emocionales en las personas. Es importante monitorear estos factores climáticos para comprender mejor cómo afectan a la salud humana y la producción de cultivos, y tomar medidas para reducir su impacto negativo.

En resumen, este proyecto busca analizar la influencia del tiempo atmosférico en los cultivos de plantas medicinales y la salud humana, a través del monitoreo de diversos factores climáticos. Se espera que los resultados de este estudio puedan ayudar a mejorar la producción de plantas medicinales y prevenir enfermedades respiratorias en las personas.

CROQUETA A BASE DE AZADIRACTINA EXTRAIDA DE LA SEMILLA DEL ÁRBOL DE NEEM (AZADIRACTHA INDICA) A JUSS., PARA COMBATIR LA GARRAPATA CANINA (RHIPICEPHALUS SANGUINEUS)”

PAGINA WEB O BLOG DEL PROYECTO: www.doggiefaithful.com

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Yong Shim Blanco Jiménez

EDAD: 18 años.

PERFIL PROFESIONAL: Estudiante técnica.

EMAIL: yongshimblancojimenez@gmail.com

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Elizabeth Álvarez Arango

INSTITUCIÓN: Tecnoacademia SENA, Centro para el desarrollo del hábitat y la construcción, Medellín, Colombia.

EMAIL: ealvarez593@misena.edu.co ; ealvareza@sena.edu.co

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Tecnoacademia, SENA – Medellín. Centro para el desarrollo del hábitat y la construcción.



Los caninos en cualquier etapa de su vida están propensos a contraer garrapatas, las cuales pueden dar paso a graves enfermedades tanto para el animal como en los humanos que estén a su alrededor. Normalmente los insecticidas usan sustancias que pueden ser tóxicas para el medio ambiente e incluso para los mamíferos, como se ha evidenciado y reportado en literatura el caso del Fipronil, ampliamente usado en este tipo de suplementos de animales. De esta manera, se propone trabajar con la Azadiractina, la cual ha reportado nula toxicidad en animales y el hombre. La Azadiractina es el agente con el mayor efecto para combatir los insectos dentro de todos los compuestos del Neem; árbol asiático, dado que se ha

demostrado que es uno de los más poderosos reguladores de crecimiento y frenador de la alimentación de insectos. La más importante cualidad del Neem, es el bloqueo hormonal del proceso de metamorfosis de la larva. Esta sustancia no mata insectos de manera inmediata, sino que repele y destruye su crecimiento y reproducción, (Arévalo, s.f).

Teniendo en cuenta lo anterior, con esta investigación se pretende elaborar una croqueta que contenga los ingredientes necesarios para la alimentación de los caninos y como agente activo la Azadiractina. Obteniendo el extracto de ésta por medio del método Soxhlet, y caracterizada por espectrofotometría UV el extracto obtenido, para su fin último como anti-garrapata.

USO DE LOS BIOADSORBENTES (CASCARILLA DE PLÁTANO, BORRA DE CAFÉ Y BENTONITA) PARA LA REMOCIÓN DE MERCURIO EN CUERPOS DE AGUA.

CATEGORÍA OCDE: Ingeniería Ambiental

PAGINA WEB O BLOG DEL PROYECTO: <https://www.usergioarboleda.edu.co>

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Guerrero Torres David Augusto

EDAD: 22 Años / CODIGO ORCID: 0000-0002-4576-2960

PERFIL PROFESIONAL: Estudiante Ingeniería Ambiental

EMAIL: david.guerrero01@usa.edu.co

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Alonso Ruano Nat:

EDAD: 20 Años / CODIGO ORCID: 0009-0001

PERFIL PROFESIONAL: Estudiante Ingeniería Ambiental

EMAIL: natalia.alonso02@usa.edu.co



**UNIVERSIDAD
SERGIO ARBOLEDA**

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Víctor Manuel Torres Lozano

EMAIL: Victor.torres@usa.edu.co

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad Sergio Arboleda

DIRECCION: CALLE 74 # 14-14, Colombia

EMAIL: daniela.arroyave@usa.edu.co

El agua es un recurso esencial y vital para la vida en la Tierra. Sin embargo, el uso de mercurio en la minería artesanal y a pequeña escala para la extracción de oro en Colombia, es una amenaza para su protección y saneamiento, siendo una problemática socioambiental que, dado su origen ilegal, trae como consecuencia la afectación de la calidad del agua, los ecosistemas, la biodiversidad y la salud humana, por la disposición de este metal pesado en el recurso hídrico. El presente proyecto se centra en el

ENCUENTRO DE CÍRCULOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN
file:///C:/Users/Atilio/Desktop/10%20ENCUENTRO/1ER%20ENCUENTRO%20da%20version_compressed.pdf

desarrollo de un modelo de remoción de mercurio (II) por un sistema de reactores, que permita analizar, comparar y establecer la configuración espacial de adsorbentes óptima empleando los subproductos agrícolas de cascarilla de plátano (CP) y borra de café (BC), y el material mineral bentonita (B). Para la fase metodológica se simula un agua sintética con las características fisicoquímicas de un efluente minero contaminado con mercurio (II). Adicionalmente, se establecen tres tratamientos de adsorción que permitan determinar la combinación más eficiente del modelo de remoción (CP- BC-B; BC-B-CP; B-CP-BC), teniendo en cuenta parámetros como pH, concentración de adsorbente (mg/g), porcentaje de remoción teórico de adsorbente, velocidad de agitación (rpm) y tiempo de retención (min). Finalmente, tras realizar las pruebas de laboratorio se obtienen porcentajes de remoción del 53%, 65,97% y 67,65% respectivamente, siendo el tratamiento 3 el más eficiente, tanto en la teoría como en la práctica, considerando la relación entre la cantidad de adsorbentes y la concentración de mercurio.

PROPAGACIÓN DE ORQUÍDEAS IN VITRO COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

CATEGORÍA OCDE: Ciencias Naturales

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Jhon Édison Parra
EDAD: 27 Años /CODIGO ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7>
PERFIL PROFESIONAL: Aprendiz Del Tecnólogo En Gestión De Re
EMAIL: parra64jt@gmail.com

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Ubil Alfonso Torres Ruiz
EDAD: 34 Años / CODIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3>
PERFIL PROFESIONAL: Tecnólogo En Control Ambiental
EMAIL: uatorres@sena.edu.co

INSTITUCIÓN:

Centro de desarrollo Agroindustrial, turístico y tecnológico del Guaviare – SENA regional Guaviare
DIRECCION, PAIS: Carrera 19c # 16-48 barrio modelo del Municipio de San José del Guaviare del Departamento del Guaviare. Colombia
EMAIL: gacostar@sena.edu.co , subdirector centro de formación.



La familia de las Orchidaceae se caracteriza por ser una de las más grandes entre todo el reino vegetal, sin embargo, debido a los diferentes daños ocasionados en el medio y/o los ecosistemas han generado pérdidas totales de algunas de sus especies, ubicándolas en categoría de alarma naranja o roja. Sin embargo, en el mundo de la biotecnología se han

desarrollado técnicas que permiten que este tipo de impactos se minimicen y que se logre grandes avances a partir de la reproducción del material vegetal, de esta manera contribuir a la repoblación de especies que estén en algún tipo de reporte de pérdida biológica. En este sentido la técnica del cultivo in vitro permite la réplica de material genético en grandes cantidades, en un corto periodo de tiempo y en condiciones controladas. El proyecto tiene como objetivo propagar orquídeas mediante técnicas biotecnológicas como estrategia de recuperación y aprovechamiento de la biodiversidad en el municipio de San José del Guaviare, teniendo en cuenta la metodología que se divide en seis fases; 1) preparación y asepsia del material vegetal ,en esta parte se puede llevar a cabo distintos tipos de protocolos de desinfección , 2) la introducción del material in vitro, 3) aplicación técnicas, 4) multiplicación de brotes y 5) elección del medio enraizante. Los resultados obtenidos hasta la fecha con un 36,36% de contaminación el medio de cultivo Murashige & Skoog (MS) y con un 86,21% de contaminación el medio de cultivo Murashige & Skoog (MS) – con carbón activo, demostrando así que el más eficiente es el medio que no contiene suplementos. Las especies seleccionadas para este estudio fueron Epidendrum chartacifolium, Cattleya violácea, Stanhopea candida, Dimerandra emarginata y Catasetum sp, 1 protocolos de desinfección comparado, de tal manera que como resultado se estableció el protocolo para el medio de cultivo Murashige & Skoog (MS). Esta estrategia busca mejorar los procesos de conservación y aprovechamiento de estas especies en la región.

SISTEMA AUTOMÁTICO DE RECONOCIMIENTO Y CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA MEJORAR EL PROCESO DE RECICLAJE EN LA UNIVERSIDAD DE BOYACÁ

CATEGORÍA OCDE: Biotecnología Medioambiental

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Murcia Laiton Laura ()
EDAD: 22 Años / CODIGO ORCID: 0009-0004-2
PERFIL PROFESIONAL: Ingeniera Mecatrónica
EMAIL: camilamurcia2128@gmail.com

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Álvarez Gutiérrez Edv
INSTITUCIÓN: Universidad de Boyacá
EMAIL: edwalvarez@uniboyaca.edu.co

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad de Boyacá
DIRECCION: Cra. 2a Este #64 - 169, Tunja, Boyacá, Colombia



La acumulación de residuos sólidos es una problemática global con soluciones como la separación efectiva en la fuente que, en varios casos no se implementa, como en la Universidad de Boyacá Colombia se realiza un uso inadecuado de los puntos ecológicos agravando la problemática mundial. Por ello, se plantea desarrollar una herramienta tecnológica para reconocer y clasificar los residuos sólidos en un punto ecológico concurrido en la institución. El objetivo de este trabajo es desarrollar un sistema automático que reconozca y clasifique los residuos sólidos en la institución para mejorar el proceso de reciclaje. El proyecto constó de 6 fases, iniciando con la recolección de información de entrevistas a funcionarios encargados del tratamiento de los residuos sólidos, para proceder con la revisión de la literatura, diseños, construcción, programación y pruebas del sistema.

En el diseño del proyecto se determinaron los elementos principales, como banda transportadora de residuos, actuadores clasificadores, interfaz gráfica, sensores y sistema de visión de reconocimiento. A partir de ello se construyeron y programaron partes mecánicas y electrónicas, así como la lógica de reconocimiento, dando lugar a las pruebas funcionales con porcentajes de aciertos y fallos, que mostraron un 84% de efectividad en las botellas y un 82% en Tetrapack y cáscaras de banano.

El alto porcentaje de aciertos del sistema permite concluir que esta investigación mejora el proceso de reciclaje en la institución si se implementa en uno de los puntos ecológicos, además se enfoca a contribuir a los objetivos de desarrollo sostenible en una comunidad educativa.

EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD ANTIOXIDANTE DE LECHUGAS Y TOMATES OBTENIDOS EN HUERTAS URBANAS A PARTIR DE COMPOST DE RESIDUOS ORGÁNICOS DOMICILIARIOS.

CATEGORÍA OCDE: Geografía Social y Económica - Ciencias Ambientales
(Aspectos Sociales)

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Santamaría Bustamante Flor Helena

EDAD: 53 años

PERFIL PROFESIONAL: Estudiante del programa académico Trabajo Social

EMAIL: flor.santamaria@est.iudigital.edu.co

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Moya Fontalvo Betsy Liliana



EDAD: 24 años

EMAIL: betsy.moya@est.iudigital.edu.co

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Montoya Monsalve Isabel Cristina

INSTITUCIÓN: Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU Digital de Antioquia

EMAIL: isabel.montoya@iudigital.edu.co

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU Digital de Antioquia

DIRECCIÓN: Carrera 55 # 42-90 INT 0101. Centro Cívico Plaza de la Libertad. municipio Medellín departamento de Antioquia – Colombia.

EMAIL: contacto@iudigital.edu.co

El cambio climático y la guerra ruso-ucraniana han llevado a nuestra sociedad a experimentar un aumento en el valor de la canasta familiar, motivado por una inflación de 1,78 % con una variación anual de 13,25 % en Colombia, (Portafolio, 2023, párr. 2), lo que representa, el encarecimiento de la vida mediado por la disminución de oportunidades de las familias para acceder a frutas y verduras que permitan suplir las necesidades nutricionales del ser humano, por lo que una vez se coseche en la huerta urbana a estas verduras y frutas se les medirá la capacidad antioxidante y se comparará con la capacidad antioxidante de las frutas y verduras adquiridas en los supermercados.

El cultivo de hortalizas y frutas en casa se vuelve en una actividad importante que ayuda a soportar la carestía de la canasta familiar con buenas prácticas socio ambientales, que impulsan la soberanía y seguridad alimentaria de las comunidades y de las ciudades, al aprovechar en la siembra, los residuos orgánicos que diariamente salen de nuestros hogares, los cuales son dispuestos para que microorganismos eficaces nativos y lombrices rojas californianas los transforme en compost, compost que posteriormente se utiliza en la huerta urbana vertical; esta práctica que se realiza en casa aporta en la disminución del metano, el dióxido de carbono y al calentamiento global que se genera en los rellenos sanitarios.

INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA DE LOS HUMEDALES DE PUERTO VIEJO

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Nuñez Jordan Ximena Luz
EDAD: 18 años / CODIGO ORCID: 0009-0006-1471-5930
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante
EMAIL: ximena.nunez@unmsm.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Cano Casco Camila Edith
EDAD: 25 años / CODIGO ORCID: 0009-0008-4365-3913
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante
EMAIL: camila.cano@unmsm.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (3):

APELLIDOS Y NOMBRES: Vasquez Morveli Juan Diego
EDAD: 18 Años / CODIGO ORCID: [0009-0006-5595-0494](https://orcid.org/0009-0006-5595-0494)
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante
EMAIL: juan.vasquez20@unmsm.edu.pe

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Lovera Dávila, Daniel Florencio
CODIGO ORCID: 0000-0003-2815-0716
INSTITUCIÓN: Universidad Nacional Mayor de San Marcos
EMAIL: dloverad@unmsm.edu.pe

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad Nacional Mayor de San Marcos
DIRECCION: Av. Germán Sede Central Jorge Basadre, 2do piso. Amézaga s/n. Ciudad Universitaria.
EMAIL: mesadepartesdgrs@unmsm.edu.pe



El humedal de Puerto Viejo, ubicado en la provincia de Cañete, en Lima, fue declarado como "Zona Reservada Humedales de Puerto Viejo" en 2008, pero perdió este título en 2017 debido a que no cumplía con las características establecidas por el SINANPE. Este proyecto se centra en el estudio geológico del humedal de Puerto Viejo, destacando cómo ha disminuido a lo largo del tiempo y las posibles implicaciones ambientales en la zona. El proyecto incluye un mapa geológico de la zona, descripciones de las muestras recolectadas, una tabla estratigráfica y la formación del humedal de Puerto Viejo. Se presentan los objetivos y problemas actuales de este humedal en su desarrollo. Los humedales se forman cuando el agua se acumula en áreas con drenaje deficiente, y en el caso de Puerto Viejo, se trata de un humedal marino y costero. Se menciona que la desaparición de estos humedales puede estar relacionada con el mal uso del agua subterránea para la irrigación y el consumo humano. Se describen las formaciones geológicas presentes en la zona, como la Formación Pamplona y la

Formación Lurín, y se presentan muestras de rocas con sus características correspondientes. El informe concluye resaltando la importancia de proteger los humedales y la necesidad de tomar medidas para su conservación.

ESTIMACIÓN CARBONO SECUESTRADO EN EL HUMEDAL DE PUERTO VIEJO EN SAN ANTONIO- CAÑETE-LIMA-PERÚ

CATEGORÍA OCDE: Ingeniería Ambiental – Ingeniería Ambiental y Geológica e Geotecnia

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Merino Thays, Diego Sebastian
EDAD: 29 Años / CODIGO ORCID: 0000-0002-0963-3918
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de Ingeniería Ambiental. Estudiante de Ingeniería
EMAIL: ds.merinothays@gmail.com

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Chávez Pérez, Jorge Antonio
ORCID: 0000-0003-0755-6063
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
EMAIL: jchavezp@lamolina.edu.pe



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad Nacional Agraria La Molina
DIRECCIÓN. Av. La Molina S/n - La Molina - Lima PAÍS: Perú

En el marco de la crisis climática global, es necesario revisar todas las alternativas que poseemos para combatirlo. En los últimos años se ha demostrado que, entre los servicios que brinda un ecosistema, estos regulan la calidad del aire que respiramos, y según el tipo de ecosistema, son los humedales los que tienen mayor capacidad de mejorar la calidad de aire y además secuestrar de carbono al retenerlo en el suelo, esta última una estrategia de mitigación basada en la naturaleza, fundamental para combatir la crisis. En esta investigación, se desea estimar cuánto carbono secuestrado tiene el Humedal de Puerto Viejo (en TCO₂/Ha), que está en riesgo de desaparecer. Mediante 2 tratamientos: un análisis Termo gravimétrico (TGA) y captación de espectro de ondas por teledetección, en un diseño en bloques al azar, se considera hallar el carbono secuestrado según las 4 especies vegetales dominantes (aerial biomass carbon) además de 2 tipos de suelo (soil carbon), aquel perteneciente a un espejo de agua seco y aquel que no. No solo se obtendrá un estimado del total del Carbono si no que se podrá interpretar cuál de los Bloques posee mayor cantidad de CO₂ secuestrado, además de potencial de ver que ambos tratamientos se complementen para

cimentar bases para un modelo para nuestra costa peruana, rica en humedales marino costeros.

INCLUSIÓN DE SANGRE DE POLLO EN LA ELABORACIÓN DE UN KEKE DE CHOCOLATE FORTIFICADO CON HARINA DE GRILLO.

CATEGORÍA OCDE: Ciencias de la Tierra y Medioambientales

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Vila Sulca, Antuane Mery
EDAD: 21 Años / CODIGO ORCID: 0009-0001-8179-3174
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante pre-grado de Ingeniería en Industrias Alimentarias
EMAIL: 20200567@lamolina.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Zamudio Gavilan, Nicole Alessandra
EDAD: 24 Años / CODIGO ORCID: 0009-0003-2747-8194
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante pre-grado de Ingeniería en Industrias Alimentarias
EMAIL: 20171384@lamolina.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (3):

APELLIDOS Y NOMBRES: Gómez Ibañez, Marvin Enrique Jesús
EDAD: 24 Años CODIGO ORCID: 0009-0001-5015-0555
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante pre-grado de Ingeniería en Industrias Alimentarias
EMAIL: 20191504@lamolina.edu.pe TELÉFONO: 946284677

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Elias Peñafiel, Carlos César Augusto
CODIGO ORCID: 0000-0002-5857-2058
INSTITUCIÓN: Universidad Nacional Agraria La Molina
EMAIL: celiasp@lamolina.edu.pe



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA

INSTITUCIÓN: NOMBRE:

Universidad Nacional Agraria La Molina
EMAIL: webmaster@lamolina.edu.pe

Alrededor de 1300 millones de toneladas al año de productos alimentarios destinados al consumo humano se desperdician, principalmente por las limitaciones técnicas y de gestión para el aprovechamiento de estas, lo mismo sucede con el empleo de insectos en alimentos. El empleo de los residuos de la industria cárnica y fomento del consumo de insectos son una alternativa para mitigar la contaminación ambiental así como potenciar el contenido nutricional.

El presente trabajo tiene como objetivo el aprovechamiento y la inclusión de sangre de pollo en la elaboración de keke de chocolate fortificado con harina de grillo potenciando el contenido nutricional. Se procederá a elaborar la harina de grillo empleando un proceso de secado y se procederá a separar los insumos líquidos de

insumos secos y se junta en un bowl para obtener una mejor homogeneización de la mezcla. Para ello se realizará un diseño de mezcla para obtener la variación de los porcentajes de harina de grillo, sangre de pollo y chocolate en las formulaciones. De esta forma se realizará la evaluación de análisis proximal a la materia prima y al producto final, determinación de granulometría, % de humedad, pH, análisis microbiológico y prueba sensorial. De esta forma se podrá aprovechar el residuo generado en la industria cárnica no solo para fortificar el valor nutricional del keke, sino también que se evite el desecho de la sangre a los ríos y lagos del Perú y para el caso de los insectos su empleo busca promover el consumo de este alimento.

UN NUEVO MÉTODO PARA DETERMINAR LA ESTABILIDAD DE EMULSIONES BASADO EN IMÁGENES DIGITALES (IMAGE STABILITY INDEX)

CATEGORÍA OCDE: Ingeniería ambiental / Ingeniería del petróleo (combustibles, aceites),

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Apaza Medrano Zahid Enrique
EDAD: 20 Años / CÓDIGO ORCID:0009-0002-2068-8108
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante Ingeniería en industrias alimentarias
EMAIL: 20190490@lamolina.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Ojeda Valdiviezo María Esther
EDAD: 22 Años / CÓDIGO ORCID: 0009-0000-9164-0940
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante Ingeniería en industrias alimentarias
EMAIL: 20190505@lamolina.edu.pe



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA

DATOS PARTICIPANTE (3):

APELLIDOS Y NOMBRES: Sosa Cordova Yuvissa
EDAD: 23 Años / CÓDIGO ORCID:0000-0002-1226-4711
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante Ingeniería en industrias alimentarias
EMAIL: 20190518@lamolina.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (4):

APELLIDOS Y NOMBRES: Huatuco Quintanilla Maria Fernanda
EDAD: 22 Años / CÓDIGO ORCID: 0000-0002-8389-2029
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante Ingeniería en industrias alimentarias
EMAIL: 20191506@lamolina.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (5):

APELLIDOS Y NOMBRES: Huarca Saenz Paola Yamile
EDAD: 22 Años / CÓDIGO ORCID: 0000-0001-7465-0952
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante Ingeniería en industrias alimentarias
EMAIL: 20190500@lamolina.edu.pe

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Condezo Hoyos Luis Alberto

ENCUENTRO DE CÍRCULOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN
file:///C:/Users/Atilio/Desktop/10%20ENCUENTRO/1ER%20ENCUENTRO%202da%20version_compressed.pdf

DIRECCIÓN. PAÍS: La Molina, Perú / CÓDIGO ORCID:0000-0001-8470-0976

INSTITUCIÓN: Universidad Nacional Agraria La Molina-Círculo de investigación e innovación en aplicación de tecnologías eco-amigables para el diseño y análisis de alimentos e ingredientes multifuncionales (GREENTECH-FOOD)

EMAIL: lcondezo@lamolina.edu.pe

INSTITUCIÓN:

Universidad Nacional Agraria La Molina-Círculo de investigación e innovación en aplicación de tecnologías eco-amigables para el diseño y análisis de alimentos e ingredientes multifuncionales (GREENTECH-FOOD)

DIRECCIÓN. PAÍS: Av. La Molina s/n - La Molina, Perú

EMAIL: greentechfial@lamolina.edu.pe

Las emulsiones desempeñan un papel fundamental en la industria alimentaria, cosmética y petrolera debido a la gran cantidad de aplicaciones dentro de estas industrias. Por lo que, determinar la estabilidad de las emulsiones es de gran importancia ya que son sistemas termodinámicamente inestables. Actualmente, los métodos aplicados para evaluar la estabilidad de una emulsión incluyen procesos de formación de crema o sedimentación, observaciones microscópicas o el uso de equipos sofisticados como el Turbiscan o el LUMiSizer. Sin embargo, la mayoría de estos métodos requieren tiempos prolongados de análisis o son costosos. Las técnicas de procesamiento de imágenes digitales permiten analizar emulsiones de manera sencilla, rápida, objetiva y es una técnica no destructiva. El presente trabajo tiene como objetivo desarrollar y validar un método basado en imágenes (Image Stability Index) para determinar la estabilidad de las emulsiones. Se utilizaron 5 tipos de emulgentes a distintas concentraciones para preparar emulsiones a las cuales se determinó su estabilidad mediante la toma de imágenes a diferentes tiempos utilizando un escáner de impresora y el software ImageJ para su procesamiento. Adicionalmente se realizó la validación del método por turbidimetría de acuerdo con la metodología empleada por Atizada (2014). De las emulsiones analizadas, se obtuvieron diferencias significativas en cuanto al valor de estabilidad obtenido de cada emulgente a diferente concentración evidenciando el funcionamiento del método. Por lo que se puede concluir que el uso de imágenes digitales se puede utilizar como un método simple, rápido y de bajo costo para verificar la estabilidad de las emulsiones.

EFFECTO DE HARINA DE TENEBRIO MOLITOR Y ALMIDÓN DE PAPA DE UNA HAMBURGUESA VEGANA Y OPTIMIZACIÓN DE SUS PARÁMETROS DE CALIDAD.

CATEGORÍA OCDE: Ciencias de la Tierra y Medioambientales

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Vásquez Vásquez James Aldair
EDAD: 23 Años / CODIGO ORCID: 0009-0009-0545-8620
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante pregrado de Ingeniería en Industrias Alimentarias
EMAIL: 20200565@lamolina.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Suarez Reyes, Vivian Adriana
EDAD: 23 Años / CODIGO ORCID: 0009-0006-5888-4410
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante pregrado de Ingeniería en Industrias Alimentarias
EMAIL: 20200563@lamolina.edu.pe



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA

DATOS PARTICIPANTE (3):

APELLIDOS Y NOMBRES: Lossio Coronado, Dino Gianfranco
EDAD: 21 Años / CODIGO ORCID: 0009-0002-1789-5309
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante pregrado de Ingeniería en Industrias Alimentarias
EMAIL: 20200548@lamolina.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (4):

APELLIDOS Y NOMBRES: Yupanqui Ventura, Jazmín
EDAD: 21 Años / CODIGO ORCID: 0009-0006-8605-0616
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante pregrado de Ingeniería en Industrias Alimentarias
EMAIL: 20200569@lamolina.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (5):

APELLIDOS Y NOMBRES: Ventura Torres, Moisés David
EDAD: 22 Años / CODIGO ORCID: 0009-0006-8852-2664
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante pregrado de Ingeniería en Industrias Alimentarias
EMAIL: 20200566@lamolina.edu.pe

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Elías Peñafiel, Carlos César Augusto
INSTITUCIÓN: Universidad Nacional Agraria La Molina
EMAIL: celiasp@lamolina.edu.pe

INSTITUCIÓN: NOMBRE:

Universidad Nacional Agraria La Molina – Perú
EMAIL: webmaster@lamolina.edu.pe

El sector ganadero es una de las actividades económicas que contribuye enormemente al total de emisiones de gases de efecto invernadero, asimismo, el sobrepastoreo origina la contaminación de los suelos y el agua provocando la degradación de los bosques, afectando de manera significativa al cambio climático. Es por lo que los productos cárnicos convencionales tienen un elevado costo ambiental, siendo de suma prioridad reducir su consumo y reemplazarlos por alternativas que

suplanten el mismo valor nutricional. La entomofagia surge como alternativa contribuyendo a la seguridad alimentaria y nutricional, al ser una fuente proteica de alta calidad y de mejor digestibilidad que las proteínas de origen vegetal. Es por ello, que el presente trabajo tiene como objetivo obtener una formulación óptima de una hamburguesa vegana con la aplicación de la harina de tenebrio molitor (gusano de harina) y almidón de papa.

Se procederá a elaborar la harina de tenebrio molitor empleando un proceso de secado, seguidamente se mezclará con los demás ingredientes pero en tres porcentajes diferentes para elaborar la hamburguesa y luego serán comparados con una comercial que presente un aglutinante similar al del almidón de la papa. De esta forma se procederá a evaluar el contenido proteico, CRA, estabilidad de la emulsión, color, recuento de mesófilos y coliformes, y finalmente se realizará un análisis sensorial. De esta forma se podrá obtener un producto en la industria cárnica no solo con un alto valor nutricional y perfil aminoacídico, sino también que se contribuye a la mitigación de la contaminación ambiental.

INICIATIVA DE DIVULGACIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (IDCC)

CATEGORÍA OCDE: Ciencias naturales*

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Díaz Zamora, Benjamín
EDAD: 26 Años / CÓDIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9099-187X>
PERFIL PROFESIONAL: Genetista y Biotecnólogo
EMAIL: benjamin.diaz@unmsm.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Huayana Cjuro, Hendy Mayumi
EDAD: 27 Años / CÓDIGO ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3316-0317>
PERFIL PROFESIONAL: Ingeniería Ambiental
EMAIL: hmbuayana@gmail.com

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Lovera Davila, Daniel Florencio
CODIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2815-0716>
INSTITUCIÓN: Universidad Nacional Mayor de San Marcos
EMAIL: dloverad@unmsm.edu.pe

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad Nacional Mayor de San Marcos
DIRECCIÓN: Av. Carlos Germán Amezaga #375 - Cercado de Lima / Perú
EMAIL: dloverad@unmsm.edu.pe



La "Iniciativa de Divulgación sobre el Cambio Climático - (IDCC)" tiene como propósito fundamental educar y sensibilizar al público acerca del cambio climático y sus impactos. Asimismo busca proponer estrategias para afrontar sus consecuencias. Nuestro enfoque abarcará la creación y difusión de contenido tanto científico como no científico con el fin de llegar a una audiencia diversa. Se compartirá contenido científico que aborde las causas y efectos del cambio climático, respaldado por investigaciones y datos actualizados. Para llegar a una audiencia más amplia y diversa, emplearemos las redes sociales como plataforma principal para difundir información a través de videos informativos, publicaciones y gráficos interactivos, diseñados para ser accesibles y atractivos. Además de la divulgación en línea, se organizarán foros y actividades presenciales que reunirán a diversas comunidades, estudiantes, profesionales y líderes gubernamentales, fomentando el diálogo y la colaboración en la lucha contra el cambio climático. Los participantes interactuarán con científicos, discutirán soluciones y aprenderán a contribuir a la mitigación del impacto del cambio climático en sus vidas y comunidades.

ESTUDIO DEL EFECTO DE DIFERENTES CONCENTRACIONES DE AGUA DE MAR EN LA GERMINACIÓN DE SEMILLAS SILVESTRES DE SALICORNIA SP. DEL HUMEDAL PUERTO VIEJO.

CATEGORÍA OCDE: Ciencias Biológicas

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Rojas Araujo, Gabriel Alejandro
EDAD: 18 Años / CODIGO ORCID: 0009-0007-6990-3442
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de Pregrado- Carrera de Agronomía
EMAIL: gabrielrojasaraujo@gmail.com

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Chávez Pérez, Jorge Antonio
CODIGO ORCID: 0000-0003-1728-9886
INSTITUCIÓN: Universidad Nacional Agraria La Molina
EMAIL: ichavezp@lamolina.edu.pe



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad Nacional Agraria La Molina
DIRECCION: Av. La Molina s/n -La molina, Perú
EMAIL: webmaster@lamolina.edu.pe

El humedal Puerto Viejo es un ecosistema del tipo humedal costero, en cuya flora endémica se encuentra la planta halófito Salicornia sp. Este estudio se enfoca en evaluar

ENCUENTRO DE CÍRCULOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN
file:///C:/Users/Atilio/Desktop/10%20ENCUENTRO/1ER%20ENCUENTRO%202da%20version_compressed.pdf

el impacto de diferentes concentraciones de agua de mar en la germinación de semillas silvestres de *Salicornia* sp colectadas el 15 de agosto del presente año, esto con el objetivo de comprender su respuesta a diferentes concentraciones de salinidad.

REMEDIACIÓN DE EFLUENTES MINEROS CON DOLOMITA CALCINADA, DOLOMIA, CARBON ACTIVADO Y MORINGA

CATEGORÍA OCDE: Aguas limpias y saneamiento

PÁGINA WEB O BLOG DEL PROYECTO: <https://vrip.unmsm.edu.pe/tecmets/>

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Castilla Sedano Piero Javier
EDAD: 19 Años / CODIGO ORCID: 0009-0009-5618-0083
PERFIL PROFESIONAL: Pre-grado Ingeniería Metalúrgica
EMAIL: piero.castilla@unmsm.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Ramirez Salazar José alonso
EDAD: 23 Años / CODIGO ORCID: 0009-0004-8035-4382
PERFIL PROFESIONAL: Pre-grado Ingeniería Metalúrgica
EMAIL: josealonso.ramirez@unmsm.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (3):

APELLIDOS Y NOMBRES: Guerra Espinoza Romario Torcuato
EDAD: 26 Años / CODIGO ORCID: 0009-0008-9928-2699
PERFIL PROFESIONAL: Pregrado Ingeniería Metalúrgica
EMAIL: romario.guerra@unmsm.edu.pe

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Lovera Davila Daniel Florencio
EMAIL: dloverad@unmsm.edu.pe

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Marcos-TECMETS Tecnología metalúrgica sostenible visión
DIRECCIÓN. PAÍS: CERCADO DE Lima
EMAIL: piero.castilla@unmsm.edu.pe



El trabajo denominado "Remediación de efluentes mineros con Dolomita, dolomia, carbón activado y moringa", muestra el proceso de Tecnología de Limpieza como una alternativa de solución en la remediación de los efluentes mineros con el empleo de Dolomita, dolomia, carbón activado y moringa. Junto a ello aprovechamiento en la recuperación de los iones presentes en el efluente minero, proveniente de Mallay. Mediante Pruebas Metalúrgicas Experimentales realizados en el laboratorio de pirometalurgia de la UNMSM se propuso reducir las concentraciones del iones metálicos por medio de la adsorción. En el presente trabajo, se empleó la dolomia, (CaO.MgO),dolomita(CaCO3.MgCO3), carbón activado que se emplean como reactivo de remediación, debido a las propiedades fisicoquímicas siendo una de ellas la neutralización de iones presentes en los efluentes mineros donde se verificar la eficiencia, para neutralizar la capacidad de generación de acidez que poseen los iones presentes. Por otra parte, de uso el carbón activado que es un material poroso derivado de fuentes orgánicas, como la cáscara de coco, madera, turba o carbón mineral. A través de un proceso de activación, se crea una estructura porosa con una gran área de superficie interna, lo que le confiere propiedades únicas y diversas aplicaciones una de ellas es que puede adsorber metales iones presentes en el agua, como zinc, plomo, cadmio, arsénico y otros. Estos metales son tóxicos y pueden representar un riesgo para la salud humana y el medio ambiente. El carbón activado ayuda a reducir su concentración y a mejorar la calidad del agua. Y principalmente el uso de la moringa como producto orgánico ayuda a reducir la concentración presente en el efluente minero, de esta manera presentar una alternativa para evitar la contaminación.

OBTENCIÓN METALOTERMICA DE METALES ESTRATÉGICOS PARA LA INDUSTRIA

CATEGORÍA OCDE: minería y procesamiento de minerales

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Sojo Sullon, Freddy Henry
EDAD: 23 Años / CODIGO ORCID: 0000-0001-5784-5985
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de ingeniería metalúrgica.
EMAIL: freddy.sojo@unmsm.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Salazar Perales, Jherson Eladio
EDAD: 23 Años / CODIGO ORCID: 0000-0003-3949-2156
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de ingeniería metalúrgica
EMAIL: jherson.salazar@unmsm.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (3):



APELLIDOS Y NOMBRES: Valencia Diaz, Handy Manolo
EDAD: 23 Años / CODIGO ORCID: 0009-0001-5088-6765
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de ingeniería metalúrgica
EMAIL: Handy.valencia@unmsm.edu.pe

DATOS ASESOR (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Manrique Sánchez, Edwin Ronal
CODIGO ORCID: 0000-0003-4943-2819
EMAIL: edwin.manrique@unmsm.edu.pe

DATOS ASESOR (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Lovera Dávila, Daniel Florencio
CODIGO ORCID: 0000-0003-2815-0716
INSTITUCIÓN: UNMSM
EMAIL: dloverad@unmsm.edu.pe

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: UNMSM -Innovadores metalúrgicos -Tecmets
DIRECCIÓN. PAÍS: WWV8+G5Q, Lima 15081 Lima - Perú

El proceso de obtención de metales consume una gran cantidad de energía en todas sus etapas, mientras el costo energético va en aumento en los últimos años. La metalotermia para la obtención de metales a partir de sus óxidos se conoce desde hace décadas, pero en el Perú no es empleado perdiéndose oportunidades de valor agregado y producción de metales estratégicos.

Las reacciones de reducción metalotérmica son exotérmicas, teniendo energías libres negativas en el rango de temperaturas de trabajo. El empleo del diagrama de Ellingham para óxidos es crucial para el desarrollo de este trabajo.

Se prepararon muestras óxido de titanio, arena sílice blanca, pirolusita, trióxido de molibdeno y hematita, estos dos últimos obtenidos en el laboratorio mediante tostación sin emisión de anhídrido sulfuroso (SO₂). Mezclándose cada óxido con aluminio en polvo, con o sin fundentes y oxidantes, toda esta mezcla a malla -200. Las mezclas se colocaron dentro de un crisol precalentado para acelerar el inicio de la reacción.

El objetivo es obtener metales estratégicos como Titanio, Silicio, Manganeso, Hierro y Molibdeno; además, de conocer la influencia de la adición de fundentes, oxidantes en la eficiencia del proceso y la pureza del metal.

Los datos obtenidos hasta el momento indican una pureza mínima de 99.57% como promedio para los metales, la eficiencia del proceso alcanzó 24% como promedio; además, de la obtención de silicio cristalino para la fabricación de aleaciones, chips y paneles solares. Por otro lado, la adición de fundentes y oxidantes resulta ser beneficiosa en la reacción.

DELIMITACIÓN DE HUMEDALES ALTOANDINOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL AUSANGATE MEDIANTE EL USO DE DEEP LEARNING.

CATEGORÍA OCDE: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Ambiental / Sensores

Remotos

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Timoteo Laguna, Tomás
EDAD: 22 Años / CÓDIGO ORCID: 0009-0003-9295-1259
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de Ing. Ambiental
EMAIL: tomastlaguna@gmail.com



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Quintana Palomino, Rodrigo Omar
EDAD: 22 Años / CÓDIGO ORCID: 0009-0000-7339-1098
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de Ing. Ambiental
EMAIL: rodrigo.omar.qp@gmail.com

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Miyashiro Kiyon, Victor Raúl
CÓDIGO ORCID: 0000-0002-6037-6945
EMAIL: vmk@lamolina.edu.pe

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad Nacional Agraria La Molina
DIRECCIÓN. PAÍS: Av. La Molina S/N - La Molina, Lima, Lima.

El proyecto de investigación se enfoca en mejorar la precisión en la delimitación de los frágiles bofedales altoandinos en el Área de Conservación Regional Ausangate, Perú, utilizando técnicas de Deep Learning. Esta iniciativa surge como respuesta a la creciente preocupación por la degradación de estos ecosistemas críticos y su relevancia en la seguridad hídrica, la captura de carbono y la biodiversidad. Muchos de estos bofedales se encuentran desprotegidos y bajo amenaza debido a actividades humanas. El objetivo principal del proyecto es aplicar modelos de Deep Learning para mejorar la precisión en la identificación y delimitación de los bofedales en el Área de Conservación Regional Ausangate. Este proceso involucra la recolección de imágenes satelitales de alta resolución y el preprocesamiento de datos. Además, se llevará a cabo trabajo de campo para obtener coordenadas que respalden la delimitación por gabinete. Estos datos serán utilizados para entrenar y validar modelos de Deep Learning, que posteriormente serán empleados para clasificar imágenes y etiquetarlas. Esta investigación busca proporcionar información precisa sobre la situación de los bofedales en la zona de estudio y servir como fuente de datos primarios para investigaciones futuras. Se espera que la aplicación de Deep Learning mejore significativamente la precisión en comparación con métodos tradicionales de teledetección. Se

pretende contribuir al conocimiento a nivel local y global sobre la conservación de los bofedales altoandinos y su papel fundamental en la mitigación de los efectos del cambio climático en la región de los Andes peruanos.

ECOTOXICIDAD DE LIXIVIADOS DE RELAVES MINEROS EN LA LOCALIDAD DE SAN MIGUEL DE VISO CON BIOENSAYOS EN DAPHNIA MAGNA Y LACTUCA SATIVA.

CATEGORÍA OCDE: Ciencias de la Tierra y Medioambientales/

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Durand Tello, Celso Paul

EDAD: 21 Años

PERFIL PROFESIONAL: Ingeniería Ambiental

EMAIL: 20191166@lamolina.edu.pe



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Ayala Gonzales, Mara Abril

EDAD: 23 Años / CODIGO ORCID: 0009-0004-6651-1871

PERFIL PROFESIONAL: Ingeniería Ambiental

EMAIL: 20180131@lamolina.edu.pe

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: PhD. Flores Del Pino, Lisveth Vilma

CODIGO ORCID: 0000-0002-8478-680X

EMAIL: lisveth@lamolina.edu.pe

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad Nacional Agraria la Molina

EMAIL: ciesa@lamolina.edu.pe

Los pasivos ambientales mineros representan una seria amenaza para el entorno natural, generando impactos negativos de larga duración en los ecosistemas circundantes y comprometiendo la salud de las comunidades locales. Hasta el año 2022, se registraron más de 6000 pasivos ambientales mineros en Perú. En este contexto, se encuentra la localidad de San Miguel de Viso, ubicada a tan solo 3 horas de Lima, situada en las inmediaciones de una relavera. A pesar de las evidentes implicancias para la salud, hasta el momento no se han realizado estudios que evalúen la toxicidad ambiental asociada a estos relaves mineros. Se tomaron muestras de la relavera, luego se les realizó el procedimiento de lixiviación característico de toxicidad (TCLP). En este estudio se demostró que la concentración letal media (CL50) para la especie *Daphnia magna* fue de 2.48% y 0.96% para tiempos de exposición de 24 y 48 horas respectivamente, las unidades tóxicas fueron de 40.3 y 104.2, lo cual indica una

toxicidad aguda alta y muy alta, respectivamente. Por otro lado, se realizó un ensayo de fitotoxicidad en *Lactuca sativa* donde la concentración media para la inhibición (CI50) de hipocótilo y radícula fue de 4.83% y 5.93% respectivamente, las unidades tóxicas fueron de 20.7 y 16.9 indicando una toxicidad aguda alta. En conclusión, este estudio identifica una alta toxicidad del relave de la minera San Donato y su exposición para el ecosistema es de gran preocupación. Por lo cual, es necesario dilucidar sobre los efectos toxicológicos de este pasivo minero en el medio ambiente, destacando la necesidad de investigar en un futuro la acumulación de sustancias en la cadena trófica para obtener una visión integral del impacto ambiental y la salud pública en la localidad de estudio.

FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE ALUMNIO MEDIANTE LA APLICACIÓN DEL MODELO PERDIDO

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Gamonal Loayza Celeny
EDAD: 24 Años / CODIGO ORCID: 0009-0008-6527-4535
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de ingeniería Metalúrgica
EMAIL: celeny.gamonal@unmsm.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Zegarra Venero, Kukuli Mercedes
EDAD: 20 Años / CODIGO ORCID: 0009-0006-5298-3012
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de ingeniería Metalúrgica
EMAIL: kukuli.zegarra@unmsm.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (3):

APELLIDOS Y NOMBRES: Goicochea Vilela, Gonzalo Armando
EDAD: 19 Años / CODIGO ORCID: 0009-0002-8687-1634
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de ingeniería Metalúrgica
EMAIL: gonzalo.goicochea@unmsm.edu.pe

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Lovera Dávila, Daniel Florencia
CODIGO ORCID:0000-0003-2815-0716
EMAIL: dloverad@unmsm.edu.pe

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad Nacional Mayor De San Marcos-Innovadores Metalurgios-TECMET(Grupo de investigación)



El presente proyecto de investigación se basa en la fundición de aluminio mediante la aplicación del modelo perdido como un proceso innovador que combina el reciclaje de material de tecnopor. El objetivo principal de este proyecto es obtener una gran variedad de productos, desde piezas de automóviles y componentes industriales, promoviendo así la práctica clave para promover la sostenibilidad y la economía circular.

El método utilizado se basa en la aplicación del modelo de perdido, donde el tecnopor se utiliza como molde para crear una cavidad en la cual se vierte el aluminio fundido. Dicho molde se coloca dentro de un recipiente de arena, el aluminio se calienta hasta su punto de fusión y se vierte en el molde a través de una abertura en la caja de arena.

A medida que el aluminio se vierte en el molde, el calor del metal fundido derrite el tecnopor, el aluminio se enfría y solidifica, el tecnopor se quema y se evapora, dejando finalmente una cavidad exacta de la forma deseada en la pieza de aluminio.

Los resultados de este proceso son diversos y beneficiosos, debido a que se promueve el reciclaje del tecnopor, un material que suele ser difícil de reciclar debido a su composición, pues al utilizarlo como molde en el proceso de fundición de aluminio, se le da una segunda vida útil y se reduce el impacto ambiental.

PRESENCIA DE ELEMENTOS POTENCIALMENTE TÓXICOS (EPT) EN LA ESPECIE SALICORNIA NEEI DEL HUMEDAL DE PUERTO VIEJO, SAN ANTONIO LIMA-PERÚ

CATEGORÍA OCDE: Conservación de la Biodiversidad

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Rocio Angie Navarro Segura

EDAD: 20 Años CODIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2381-6374>

PERFIL PROFESIONAL: Pregrado Biología

EMAIL: 20210649@lamolina.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Yataco García, Greys Alessandra

EDAD: 21 Años

PERFIL PROFESIONAL: Pregrado Industrias Alimentarias

EMAIL: 20211074@lamolina.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (3):

APELLIDOS Y NOMBRES: Milene Camila Paz Valcárcel

EDAD: 19 Años



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

PERFIL PROFESIONAL: Pregrado Biología

EMAIL: milapa.ri20@gmail.com

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Chávez Pérez, Jorge

EMAIL: jchavezp@lamolina.edu.pe

INSTITUCIÓN:

UNALM – CCS HUMAC Circulo de Investigación para la Conservación y Sostenibilidad de los Humedales Marino Costeros

EMAIL: ccshumac@lamolina.edu.pe

La especie *Salicornia neei* ubicada en el Humedal de Puerto Viejo, el cual se encuentra entre los km 70 y 71 de la Panamericana Sur en el Distrito de San Antonio, de la Provincia de Cañete, Región Lima; puede ser clave para su aprovechamiento como fuente de alimento funcional, sin embargo para que esta especie halófila sea utilizada como alimento para los humanos, es necesario realizar ensayos que permitan conocer la presencia y el contenido de elementos potencialmente tóxicos (EPT), con el fin de poder determinar si estos elementos trazas se encuentran bajo los parámetros establecidos en la normativa. En este sentido, los hallazgos mostraron que ciertos parámetros se cumplían mientras que, para otros, la sensibilidad del método no era la suficiente o la normativa no era clara al respecto. Asimismo, estos valores se compararon con otros de metodologías y especies similares. Obteniéndose de esta manera una perspectiva más amplia sobre el estudio de la toxicidad de la *Salicornia neei* en el Perú.

MACETAS BIODEGRADABLES CON TOTORA DE LOS HUMEDALES DE PUERTO VIEJO CATEGORÍA OCDE: CIENCIAS AMBIENTALES (ASPECTOS SOCIALES)

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Salazar Chumpitaz Ángela Julia Neri

EDAD: 11 Años / CODIGO ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6421-4257>

EMAIL: claret24@hotmail.com

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Caycho Gómez Xiomara Nicole

EDAD: 10 Años / CODIGO ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1556-9308>

FECHA DE NACIMIENTO: 02 / 12 / 2012

EMAIL: xiomaracaycho7@gmail.com

DATOS PARTICIPANTE (3):

APELLIDOS Y NOMBRES: Miranda Arias Denis Abel

EDAD: 10 Años / CODIGO ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5783-7156>

EMAIL: Vero327.vaf@gmail.com

DATOS ASESOR:



APELLIDOS Y NOMBRES: Yaya Conde Honoria Caridad

CODIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0259-647X>

EMAIL: caridadyaya@hotmail.com

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Institución Educativa N° 20179 “Alejandro Baldomero Camacho Cuya”

EMAIL: mesadepartes.baldomero.camacho@gmail.com

El presente proyecto pretende difundir los usos y beneficios de la totora , una planta acuática que crece de manera silvestre en lagos, lagunas, pantanos, ríos. Existe en nuestra comunidad un ecosistema frágil denominado Humedales de Puerto Viejo. Este ecosistema se encuentra en peligro de desaparecer por diversos motivos: crecimiento urbanístico, incendios forestales, arrojado de basura y desmonte, ingreso de cuatrimotos, etc. A todos estos problemas se suma la sobrepoblación de la totora que está invadiendo en forma alarmante los espejos de agua, los cuales han disminuido su nivel, como consecuencia del cambio climático y el aumento de la actividad urbanística en los alrededores.

En nuestra comunidad hemos evidenciado que son pocos los usos que se le da a la totora, ante esta problemática los niños del 5° A de la IEP N° 20179 presentamos la propuesta de **elaborar macetas biodegradables a base de totora**, las cuales pueden reemplazar al plástico que es muy contaminante. Cuando terminan su tiempo útil, estas macetas se degradan sin dañar el medio ambiente.

También hemos investigado que la totora es aislante del frío. Existe una investigación titulada “La totora como material de aislamiento térmico: propiedades y potencialidades”, en donde se propone el uso de la totora para la construcción de separadores de ambientes y muebles. Fue publicada por la arquitecta Leyda Aza Medina como tesis de maestría en el 2016 y ganó el premio de prácticas académicas ADUS 2021.

Esta propuesta de la totora como aislante del frío puede aplicarse en las zonas altoandinas de nuestro país en donde las temperaturas son bajísimas y repercute en la calidad de vida de los pobladores.

DIVERSIDAD DE ENTOMOFAUNA DEL HUMEDAL PUERTO VIEJO, UNA MUESTRA DE QUE NO TODO ESTÁ PERDIDO

CATEGORÍA OCDE: Ciencias Biológicas

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Aliaga Sánchez, Lucas Antonio

EDAD: 22 Años / CODIGO ORCID: 0000-0002-2901-5690

PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de Pregrado- Carrera de Agronomía

I ENCUENTRO DE CÍRCULOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

file:///C:/Users/Atilio/Desktop/10%20ENCUENTRO/1ER%20ENCUENTRO%202da%20version_compressed.pdf



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

EMAIL: lucas.04.3000@gmail.com

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Ayala Luna Carlos Teófilo

EDAD: 21 Años / CODIGO ORCID: 0000-0001-8377-130X

PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de Pregrado- Carrera de Industrias Alimentarias

EMAIL: carlosteofiloayalaluna@gmail.com

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Chávez Pérez, Jorge Antonio

EMAIL: ichavezp@lamolina.edu.pe

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad Nacional Agraria La Molina

DIRECCION, PAIS: Av. La Molina s/n -La molina, Perú

EMAIL: webmaster@lamolina.edu.pe

El siguiente proyecto busca mostrar la fauna entomológica del Humedal de Puerto Viejo y mostrar a grandes rasgos las funciones ecosistémicas de estos organismos en el humedal de Puerto Viejo, con el fin de mostrar que este ecosistema marino-costero tiene aún oportunidades de recuperarse del impacto antrópico que ha sufrido en la última años desde la desafección como Zona Reservada en Abril del 2017, todo esto basándonos en las muestras colectadas desde Octubre del 2022 hasta Abril del 2023.

DIAGNÓSTICO PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO ECOTURÍSTICO EN LOS HUMEDALES DE PUERTO VIEJO

CATEGORÍA OCDE: Ciudades y comunidades Sostenibles

DATOS DEL PARTICIPANTE

APELLIDOS Y NOMBRES: Garay Vega Katherine Rocío

EDAD: 26 Años / CÓDIGO ORCID: 0009-0008-0050-0749

EMAIL: garayvegakatherine@gmail.com

DATOS DEL PARTICIPANTE

APELLIDOS Y NOMBRES: Escate Taboada Lucero Gianella

EDAD: 19 Años / CÓDIGO ORCID: 0009-0003-7203-228X

EMAIL: lucero.gianella15@gmail.com

DATOS DEL PARTICIPANTE

APELLIDOS Y NOMBRES: Quispe Saire Jose Victor

EDAD: 20 Años / CÓDIGO ORCID: 0009-0008-1610-0643

EMAIL: victor.kosee@gmail.com

DATOS DEL ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: CHAVEZ PEREZ, JORGE ANTONIO

CÓDIGO ORCID: 0000-0003-1728-9886



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

TELÉFONO: +51 992 384 826
DIRECCIÓN. PAÍS: -, Perú
EMAIL: jchavezp@lamolina.edu.pe

INSTITUCIÓN

NOMBRE: Universidad Nacional Agraria La Molina
DIRECCIÓN. PAÍS: Av. La Molina s/n, La Molina, Perú
EMAIL: rrpp@lamolina.edu.pe

El humedal de Puerto Viejo enfrenta amenazas debido a la actividad humana cercana, como se evidencia en observaciones de campo y fotografías. La falta de conciencia sobre la importancia del humedal y sus consecuencias negativas en caso de deterioro es un problema. Para abordar esta situación, se propone el ecoturismo como una oportunidad de desarrollo sostenible.

La investigación utiliza un enfoque mixto descriptivo-analítico para comprender las interacciones en el humedal y recopilar información sobre la situación actual del turismo en el municipio, el conocimiento y la percepción sobre el ecoturismo. También se analizan datos estadísticos sobre la biodiversidad del humedal, las tendencias turísticas en la región y otros indicadores relevantes. Se recopila información primaria a través de dos encuestas, una dirigida a los residentes locales de San Antonio y la otra a los turistas que se desplazan de Lima a Cañete, con el objetivo de analizar la demanda y la oferta de ecoturismo.

Los resultados de la investigación sugieren que el proyecto ecoturístico es viable, ya que es aceptado por los residentes locales como una solución a la contaminación antropogénica del humedal. Además, están dispuestos a participar en actividades ecoturísticas como una oportunidad de desarrollo socioeconómico. Los turistas también muestran una valoración positiva hacia las actividades del proyecto ecoturístico, destacando las caminatas y la observación del paisaje. En consecuencia, están ansiosos por la implementación de este proyecto. En resumen, el ecoturismo parece ser una solución prometedora para proteger y preservar el humedal de Puerto Viejo

PROCESOS METALÚRGICOS EN LA EXTRACCIÓN DE ORO DE PASIVOS AMBIENTALES

CATEGORÍA OCDE: Ingeniería Ambiental

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Gómez Ugarte Julio Romario
EDAD:23 / CODIGO ORCID: 0000-0001-9816-7885
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante - Investigador de La UNMSM
EMAIL: julioromario.gomez@unmsm.edu.pe

ENCUENTRO DE CÍRCULOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN
<file:///C:/Users/Atilio/Desktop/10%20ENCUENTRO/1ER%20ENCUENTRO%20da%20version%20comprimada.pdf>



DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: García Gutiérrez Víctor Fernando
EDAD:23 / CODIGO ORCID: 0009-0008-4899-7248
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante - investigador de la UNMSM
EMAIL: victor.garcia20@unmsm.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (3):

APELLIDOS Y NOMBRES: Quispe Reбата Jesús Agustin
EDAD:28 / CODIGO ORCID: 0009-0009-5414-5145
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante - Investigador de la UNMSM
EMAIL: jesusagustin.quispe@unmsm.edu.pe

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Lovera Davila Daniel Florencio
DIRECCIÓN: Jr. Crespo y Castillo N° 2060 - Mirones Bajo - Cercado de Lima - Lima – Perú
CODIGO ORCID: 0000-0003-2815-0716
INSTITUCIÓN: UNMSM
EMAIL: dloverad@unmsm.edu.pe

INSTITUCIÓN: NOMBRE:

UNMSM
DIRECCIÓN: Av. Germán Sede Central. Amézaga s/n Ciudad Universitaria.
EMAIL: dloverad@unmsm.edu.pe

El enfoque de los pasivos ambientales relacionados con la obtención de metales preciosos presenta un desafío crucial en la minería. La necesidad de encontrar métodos de tratamiento respetuosos con el medio ambiente es imperativa para lograr un equilibrio entre el avance económico y preservación del entorno. En este contexto, la búsqueda de soluciones innovadoras para la recuperación de minerales en sitios con pasivos ambientales es prioridad, ya que la explotación inadecuada ha generado una serie de impactos negativos en el ecosistema circundante. La explotación minera conlleva la formación de pasivos ambientales que representan un reto importante. Al igual que en el caso de los yacimientos aluviales, es fundamental abordar estos pasivos de manera eficiente y responsable. Se ha observado la falta de enfoques innovadores para la rehabilitación y recuperación de sitios con pasivos ambientales ha contribuido a un deterioro continuo del entorno natural. La explotación inadecuada en sitios como estos da lugar a una serie de consecuencias negativas, incluida la contaminación del suelo y el agua, la alteración del paisaje y la pérdida de biodiversidad. Las técnicas tradicionales de recuperación y tratamiento no son adecuadas para abordar estos problemas de manera efectiva. El propósito de este estudio es explorar enfoques novedosos y sostenibles para la recuperación de minerales en sitios con pasivos ambientales, considerando las particularidades de la mineralogía y las condiciones del entorno. Además, se busca evaluar el impacto de estos métodos en la mitigación de los

problemas asociados con la explotación inadecuada y los pasivos ambientales en minería.

EFFECTO DE LA INCORPORACIÓN DE UN MACROALGA EN LA ACEPTABILIDAD SENSORIAL DE UN POSTRE

CATEGORÍA OCDE: Conservación de la Biodiversidad

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Culqui Durand Rosa Cristina
EDAD: 21 años / CÓDIGO ORCID: 0009-0005-5724-1774
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de pregrado de Ingeniería en Industria Alimentarias
EMAIL: 20200530@lamolina.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Reyes Obispo María Isabel
EDAD: 20 años / CÓDIGO ORCID: 0009-0009-3078-4743
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de pregrado de Ingeniería en Industria Alimentarias
EMAIL: 20200560@lamolina.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (3):

APELLIDOS Y NOMBRES: Farfán Saico Geraldine Milagros
EDAD: 21 años / CÓDIGO ORCID: 0009-0004-8245-0685
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de pregrado de Ingeniería en Industria Alimentarias
EMAIL: 20200533@lamolina.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (4):

APELLIDOS Y NOMBRES: Buendía Buendía Cristopher Alejandro
EDAD: 21 años / CÓDIGO ORCID: 0009-0005-1322-5967
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de pregrado de Ingeniería en Industria Alimentarias
EMAIL: 20191494@lamolina.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (5):

APELLIDOS Y NOMBRES: Ñaupas Gutiérrez Mónica Mercedes
EDAD: 29 años / CÓDIGO ORCID: 0009-0003-6355-1248
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante de pregrado de Ingeniería en Industria Alimentarias
EMAIL: 20211058@lamolina.edu.pe

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Chire Fajardo Gabriela Cristina
CÓDIGO ORCID: 0000-0001-7422-7633
EMAIL: gchire@lamolina.edu.pe

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad Nacional Agraria La Molina
EMAIL: webmaster@lamolina.edu.pe



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA

Las macroalgas como *Macrocystis pyrifera* tienen un elevado contenido de nutrientes, y debería considerarse su adición en los alimentos para consumo humano. Por otro lado, la sobreproducción de banano y las estrictas normas de calidad en los mercados internacionales han provocado un excedente de fruta de desecho. Este es el caso del plátano maduro, que muy pocas veces se consume la pulpa, mientras que la

cáscara no cuenta con ningún tipo de aprovechamiento a pesar de ser reconocido que las mismas cuentan con apreciable valor nutricional; convirtiéndose en un contaminante ambiental que en la actualidad es una problemática mundial. Es de mucho interés tener la oportunidad de ofrecer postres innovadores y alternativos que sean nutritivos con alta cantidad de fibra dietaria. El presente trabajo tiene como objetivo determinar si la concentración de alga (*Macrocystis pyrifera*) es adecuada para la aceptabilidad de un brownie, con adición de cáscara y pulpa de plátano maduro que otorgará una fuente de fibra dietaria. En el diseño experimental se comparará el nivel de aceptación del producto con y sin alga, mediante una evaluación sensorial por jóvenes consumidores. Finalmente, se realizará un balance de fibra dietaria partiendo de valores reportados de una literatura.

IMPLEMENTACIÓN DE UN TALLER ESCOLAR CON LOS ESTUDIANTES DE NIVEL SECUNDARIA DE LA IE INTERNACIONAL PERUANO BRITÁNICO PARA FOMENTAR LA PRESERVACIÓN DE LA POLINIZACIÓN SILVESTRE

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: MONGRUT FIGUEROA GRAZZIA ELIZABETH

EDAD: 13 años / ODIGO ORCID: 0009-0003-0182-7237

EMAIL: g.mongrut540@cipb.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: HUILLCAYA GALLEGOS LEOPOLDO FRANCO

EDAD: 13 Años / CODIGO ORCID: 0009-0001-2255-0068

EMAIL: serprometal@gmail.com

DATOS PARTICIPANTE (3):

APELLIDOS Y NOMBRES: Velezmoro Rosado Santiago Ramir

EDAD: 13 Años / CODIGO ORCID:0009-0004-9403-9500

EMAIL: sac327723@gmail.com

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Irma Hilda Meza Salazar

DIRECCION: Arequipa - Perú

INSTITUCIÓN: Internacional Peruano Británico

EMAIL: i.meza@colegiointer.edu.pe

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Colegio Internacional Peruano Británico

DIRECCION: URB.VALENCIA A-1, Yanahuara, PERU

EMAIL: contacto@colegiointer.edu.pe



APELLIDOS Y NOMBRES: Díaz Cuba Nicolás

EDAD: 16 Años / CODIGO ORCID: 0009-0005-2978-6996

PERFIL PROFESIONAL: Estudiante De Cuarto Grado de Educación Secundaria

EMAIL: n.diaz732@cipb.edu.pe

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Tovar Castillo Mirian Mónica

CODIGO ORCID: 0000-0003-2424-0597

EMAIL: m.tovar@colegiointer.edu.pe

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Colegio Internacional Peruano Británico

DIRECCION: URB, Valencia A-1 Umacollo – Yanahuara – Arequipa -Perú

EMAIL: contacto@colegiointer.edu.pe

Chiguata es un distrito rural ubicado al sur este de la ciudad de Arequipa, su población tiene acceso a agua de consumo humano proveniente de manantiales, tratada con sistema de cloración, abastece a 21 de 34 centros poblados y la gente la toma del caño, por lo que nos preguntamos ¿Cuál es el nivel de calidad del agua de consumo humano y cómo impacta en la salud de su población? Es probable que la calidad del agua no sea la adecuada y genere problemas en la salud de la población por lo que buscaremos determinar la calidad del agua que consumen y su impacto en la salud de la población, para este trabajo, se utilizó la normatividad nacional y los parámetros internacionales tratándose de una investigación cualitativa de un problema basado en asuntos públicos se toma en cuenta la gestión de las autoridades, calidad del agua y la salud de la población; se utilizó análisis de laboratorio escolar y especializados en 5 muestras con supervisión, entrevistas, encuestas, fichado y trabajo de campo; los resultados muestran presencia de Coliformes Totales, Mercurio, Boro y Sodio con valores por encima de los parámetros. Concluimos que el agua está contaminada con microorganismos y metales por encima de la norma, que la salud de la población está en riesgo inminente, que las autoridades no registran esta información y no han tomado acciones para solucionar creemos que un filtro casero y recomendaciones para desinfectar el agua podría disminuir el riesgo en la salud de la población.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA VARIABILIDAD ATMOSFÉRICA EN LA COBERTURA VEGETAL DEL HUMEDAL DE PUERTO VIEJO ENTRE LOS AÑOS 2017 Y 2022 MEDIANTE PYTHON Y ARCGIS.

CATEGORÍA OCDE: Ciencias de la tierra y Medioambientales

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Camia Yañez Paredes
EDAD: 14 Años /CODIGO ORCID: 0000-0001-9807-4136
PERFIL PROFESIONAL: Ingeniería ambiental
DIRECCION, PAIS: Lima Perú
FECHA DE NACIMIENTO: 17/02/2009
EMAIL: camila02_17@hotmail.com



DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Ph.D. Atilio Rodolfo Buendía Giribaldi
CODIGO ORCID: 0000-0002-8613-3730
EMAIL: Prociencia2750@gmail.com

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Colegio Científico Albert Einstein
DIRECCION, PAIS: Perú
EMAIL: prociencia2750@gmail.com

Este proyecto se centra en analizar cómo la variabilidad atmosférica ha afectado la cobertura vegetal del humedal de Puerto Viejo durante el lapso comprendido entre los años 2017 y 2022. Empleando herramientas de programación en Python y técnicas de análisis geoespacial en ArcGIS, el estudio tiene como objetivo principal explorar la relación entre las condiciones atmosféricas, como la precipitación y la temperatura, y los cambios observados en la vegetación del humedal. La investigación se enmarca en la importancia ecológica de Puerto Viejo y busca abordar la incógnita sobre cómo los factores climáticos pueden haber influido en las alteraciones de la cobertura vegetal. A través de la recopilación y procesamiento de datos climáticos, junto con el análisis de imágenes satelitales, se busca identificar patrones y correlaciones entre la variabilidad atmosférica y las transformaciones en la vegetación. Los resultados de este proyecto proporcionarán una comprensión más profunda de la interacción entre el clima y el ecosistema del humedal. Esto podría contribuir a la formulación de estrategias de conservación y manejo ambiental más efectivas en la protección de los humedales y sus recursos naturales.

MARIPOSAS (LEPIDOPTERA: PAPILIONOIDEA) EN ÁREAS VERDES URBANAS DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA, ATLÁNTICO

CATEGORÍA OCDE: Ciencias Biológicas – Conservación de la Biodiversidad

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Juana Carolina Peralta Rodgers

EDAD: 24 Años / CODIGO ORCID: 0009-0008-6090-4614

PERFIL PROFESIONAL: BIOLÓGA

EMAIL: jcperalta@est.uniatlantico.edu.co

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Yamileth Dominguez

EMAIL: yamilethdominguez@mail.uniatlantico.edu.co



INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad del Atlántico

EMAIL: comunicaciones@mail.uniatlantico.edu.co

Las mariposas albergan alrededor del 12% de la diversidad total de insectos, su importancia como organismos bioindicadores permite analizar el estado de un ecosistema. Actualmente la expansión urbana ha traído consigo que sea indispensable entender la modificación del paisaje para analizar cómo se dan los procesos entre la fauna y la ciudad, principalmente en capitales con alta urbanización como Barranquilla. Esta investigación evaluó la diversidad taxonómica de lepidópteros diurnos y su relación con la vegetación presente en seis áreas verdes urbanas de la ciudad de Barranquilla, Atlántico. Se realizó un pre muestreo en septiembre del 2022 y cuatro muestreos entre enero y mayo del 2023, las mariposas fueron colectadas mediante búsqueda activa con red entomológica y trampas Van Someren Rydon cebadas con fruta triturada. Se evaluó la estructura vegetal y composición florística de cada área, junto con las métricas del paisaje y variables ambientales. Para el análisis estadístico se evaluó la diversidad alfa y la diversidad beta de recambio. Adicionalmente, se relacionaron las variables ambientales y la diversidad taxonómica mediante un análisis de correspondencia canónica (ACC). Se identificaron 215 individuos pertenecientes a 5 familias, 13 subfamilias y 22 géneros diferentes; siendo Hamadryas y Phoebis, los géneros más abundantes. No se reportaron individuos de Papilionidae. La composición vegetal de los parques junto con las variables ambientales se relaciona con la diversidad de mariposas presentes, a diferencia de la cobertura vegetal que no presenta relación. Se espera que

esta información contribuya al manejo de las áreas verdes de Barranquilla como una “BioDiverCiudad

DISEÑO DE UN SISTEMA TECNOLÓGICO INDUSTRIAL PARA LA CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS EN EDIFICIOS RESIDENCIALES

CATEGORÍA OCDE: Otras Ingenierías y Tecnologías

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Johan Danilo Balbin Mazo
EDAD: 28 Años / CODIGO ORCID: 0000-0002-6207-5468
PERFIL PROFESIONAL: Estudiante Ingeniería Industrial, tecnólogo ADSI
EMAIL: balbinjohan2827@coruniamericana.edu.co

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Michael Sneider Osorio
EDAD: 22 Años / CODIGO ORCID: 0000-
PERFIL PROFESIONAL: Est Ingeniería I
EMAIL: osoriomichael4230@americana.edu



DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Alejandro Valencia Arias
INSTITUCIÓN: Corporación Universitaria Americana
EMAIL: jvalencia@americana.edu.co

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Corporación Universitaria Americana
DIRECCION, PAIS: Cl. 50 #43-65, La Candelaria, Medellín Colombia
EMAIL: semillerosmed@americana.edu.co

Esta investigación nace de la necesidad de fortalecer la cultura de la reutilización y reciclaje para el aprovechamiento de los residuos orgánicos e inorgánicos por medio de un diseño tecnológico industrial integrado en los Shute de basura que facilite la separación de los residuos a través de sensores de color y reductores de velocidad. Dado lo anterior, el objetivo es diseñar un sistema tecnológico industrial para la clasificación de residuos orgánicos e inorgánicos en edificios residenciales de Medellín. La metodología del proyecto consta de tres etapas: referenciación, diagnóstico y propuesta. Se plantea inicialmente una revisión de literatura, la identificación de herramientas y aplicaciones tecnológicas para el manejo de residuos, y la aplicación de encuestas y entrevistas para evaluar el conocimiento y la práctica de la separación de residuos en edificios residenciales. Se desarrollará un prototipo funcional del sistema tecnológico de separación de residuos y se buscará financiamiento para su implementación en los edificios residenciales. Entre los resultados se encontró que el 97.6% de los encuestados

considera como factor importante hacer la respectiva separación de los residuos sólidos, mientras que el 90.2% de los encuestados manifestaron que si tienen conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos y su separación de acuerdo con características orgánicas e inorgánicas. En cuanto al diseño del sistema de manejo de residuos, se realizó una investigación de los materiales y se desarrolló un prototipo en software CAD 3D, lo cual permite visualizar de manera más detallada el proceso de separación de los residuos.

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) EN UNA ECONOMÍA BAJA EN CARBONO EN LAS ORGANIZACIONES RURALES DE COLOMBIA

PAGINA WEB O BLOG: https://www.linkedin.com/in/santiago-andres-otalora-ortiz_79b168168/

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Otalora Ortiz Santiago Andrés

EDAD: 27 Años

PERFIL PROFESIONAL: Administración de Empresas de la Universidad de la Salle

EMAIL: sotalora13@unisalle.edu.co y santi.otalora12@gmail.com

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Diaz Mateus Rubén Darío

DIRECCION, PAIS: Cra. 4a #59a – 44. Bogotá, Colombia

EMAIL: rudiaz@unisalle.edu.co



INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad de La Salle

DIRECCION: Cra. 4a #59a – 44. Bogotá, Colombia

EMAIL: vrif@lasalle.edu.co

Demostrar que los gases efecto invernadero GEI tienen un alto impacto el sector rural colombiano, dando a entender que una economía baja en carbono puede convertirse en una herramienta que permite a las organizaciones rurales contar con un enfoque de producción más amigable con el medio ambiente. Con el análisis de información se corrobora que las prácticas agrícolas pueden mejorar para tener una productividad más sustentable mediante la aplicación de la agricultura ecológica, en la cual se generan indicadores ambientales y de desarrollo sostenible como la huella de carbono, la huella ecológica e indicadores desde la inocuidad alimentaria hasta la sustentabilidad. La aplicación de estos indicadores representa a su vez un desarrollo sustentable y socio económico que repercute en la población. El análisis

concluye que el reforzamiento de las capacidades del gobierno y las organizaciones rurales en mantener una economía baja en carbono genera un aumento en los niveles de sustentabilidad y desarrollo socioeconómico, además de aportar en la competitividad e innovación produciendo un impacto en la disminución de GEI, sin afectar la propia sustentabilidad y rentabilidad de los procesos productivos.

PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA LA APROPIACIÓN CULTURAL, TERRITORIAL E IDENTITARIA DEL ARTE RUPESTRE EN SOACHA CUNDINAMARCA

CATEGORÍA OCDE: Geografía económica y cultural

PÁGINA WEB O BLOG DEL PROYECTO:

<https://www.blogger.com/blog/post/edit/preview/6784219660795099394/23345148027220493>

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Ruíz Narvárez Jesús Alejandro

EDAD: 32 Años/CÓDIGO ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2667-5780>

PERFIL PROFESIONAL: Licenciado en Ciencias Sociales

EMAIL: jruizn@ulagrancolombia.edu.co

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Gamba Barón Óscar Fernando

DIRECCION, PAIS: Colombia

CODIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3499-7702>

INSTITUCIÓN: Universidad La Gran Colombia

EMAIL: oscar.gamba@ugc.edu.co

TELÉFONO: +57 319 7805906



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: Universidad La Gran Colombia

DIRECCION, PAÍS: Cra. 6 No. 12B-40 Bogotá -Colombia

EMAIL: investigaciones.formativa@ugc.edu.co

Colombia cuenta con una gran riqueza histórica respondiente a los distintos pueblos prehispánicos que tuvieron su asentamiento en este territorio. Soacha, municipio del departamento de Cundinamarca alberga mucho de este patrimonio arqueológico perteneciente a las comunidades del pueblo Muisca; siendo los sitios con Arte Rupestre parte de su legado. Factores culturales, sociales, económicos, ambientales y políticos están afectando de manera negativa muchas de las piezas, constituyendo una posibilidad de exterminio de estas. Buscando hacer visible la problemática actual del Arte Rupestre prehispánico municipal y generar en sus habitantes una conciencia de la

preservación e importancia como parte de la memoria histórica, surge este proyecto de investigación que tiene como objetivo Construir una propuesta pedagógica que permita la apropiación cultural, territorial e identitaria del arte rupestre en el municipio de Soacha Cundinamarca. La consulta de documentación que articule los procesos lúdicos y pedagógicos con el patrimonio arqueológico, especialmente relacionado con el arte rupestre y tomando como referente el constructivismo social, permitió crear El Arte Rupestre vive en Soacha, ¡vívelo! Taller que haciendo presencia en diversos espacios de la población permitió aplicar instrumentos de recolección de datos, recopilar y sistematizar la información obtenida y dejar en los participantes de la comunidad un conocimiento conceptual e iniciativas de cuidado y preservación. Logrando también la divulgación de la propuesta pedagógica en espacios distintos al municipio para que conozcan un poco más de lo que en materia de cultura y turismo puede ofrecer Soacha siendo una posibilidad reivindicación de la memoria histórica municipal.

EL DESARROLLO DE PLÁSTICO BIODEGRADABLE A PARTIR DE ESTÍMULO MICROBIANO

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Sanabria Cuervo Maria Camila

ORCID <https://orcid.org/000-0003-2850-0296>

EDAD 23 años

EMAIL: mcsanabria@unicolmayor.edu.co

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Sánchez Rubiano Ana María

ORCID <https://orcid.org/0009-0000-4861-312X>

EDAD 25 años

EMAIL: amsanchezrubiano@unicolmayor.edu.co

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Moscoso Gama Johanna Marcela

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9963-5978>

EMAIL: jperpe@unicolmayor.edu.co

INSTITUCIÓN:

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca



UNIVERSIDAD COLEGIO
MAYOR DE
CUNDINAMARCA
UNICOLMAYOR

Actualmente varias industrias de diversa índole han apostado por el uso de Cannabis sativa con diferentes fines, en esta ocasión se resalta la capacidad que tiene la fibra del tallo de cáñamo en conjunto con la bacteria *Ralstonia eutropha* para la generación de plásticos biodegradables, aprovechando su potencial para la generación de PHB (Polihidroxibutirato). En este artículo de revisión se sustenta el análisis de fuentes como artículos científicos y trabajos de investigación relacionados con la manipulación artesanal e industrial de las fibras de cáñamo, así como también investigaciones previas con respecto a la producción de PHA por parte de la bacteria *Ralstonia eutropha*. La perspectiva es desarrollar una metodología con recursos de fácil acceso en Colombia. Los resultados arrojan que las investigaciones realizadas recientemente y la materia prima son un buen factor en cuanto economía, manejo y progreso; adicionalmente diferentes estudios evidencian que la yuca se ha reconocido como una gran fuente de carbono que permite aumentar el potencial de producción de PHB por parte de la bacteria. Se concluye que su compostaje no requiera de terceros, solamente del ambiente gracias al poder que posee la *Ralstonia eutropha* de producir PHB, y que bajo condiciones de estrés fisiológico es capaz de degradarse completamente permitiendo disminuir el impacto de la descomposición del material en el medio ambiente, sin contaminaciones o microplásticos residuales.

PROCESOS METALÚRGICOS EN LA EXTRACCIÓN DE ORO DE PASIVOS AMBIENTALES

CATEGORÍA OCDE: Ingeniería Ambiental

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: Gomez Ugarte Julio Romario

CODIGO ORCID: 0000-0001-9816-7885

EDAD:23

PERFIL PROFESIONAL: Estudiante - Investigador de La UNMSM con experiencia en ayudante de catedra en Laboratorio de Metalurgia Extractiva, y en el área de procesamiento y concentración de minerales involucrado en procesos de conminución, hidrometalurgia y flotación de minerales, con manejo de programas metalúrgicos especializados y herramientas informáticas como Excel, Costmine, AutoCAD, METSIM y Minitab, además de voluntariados, Chapters y capítulos estudiantiles relacionados a la minería.

EMAIL: julioromario.gomez@unmsm.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: Garcia Gutierrez Victor Fernando

CODIGO ORCID: 0009-0008-4899-7248

EDAD:23

PERFIL PROFESIONAL: Estudiante - investigador de la UNMSM

EMAIL: victor.garcia20@unmsm.edu.pe

DATOS PARTICIPANTE (3):

APELLIDOS Y NOMBRES: Quispe Rebatta Jesús Agustin

CODIGO ORCID: 0009-0009-5414-5145

EDAD:28

PERFIL PROFESIONAL: Estudiante - Investigador de la UNMSM

EMAIL: jesusagustin.quispe@unmsm.edu.pe

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: Lovera Davila Daniel Florencio

CODIGO ORCID: 0000-0003-2815-0716

DIRECCIÓN: Jr. Crespo y Castillo N° 2060 - Mirones Bajo - Cercado de Lima - Lima – Perú

PAÍS: PERÚ

INSTITUCIÓN: UNMSM

EMAIL: dloverad@unmsm.edu.pe

INSTITUCIÓN:

NOMBRE: UNMSM

DIRECCIÓN: Av. Germán Sede Central. Amézaga s/n Ciudad Universitaria.

PAÍS: Perú

EMAIL: dloverad@unmsm.edu.pe

El enfoque de los pasivos ambientales relacionados con la obtención de metales preciosos presenta un desafío crucial en la minería. La necesidad de encontrar métodos de tratamiento respetuosos con el medio ambiente es imperativa para lograr un

equilibrio entre el avance económico y preservación del entorno. En este contexto, la búsqueda de soluciones innovadoras para la recuperación de minerales en sitios con pasivos ambientales es prioridad, ya que la explotación inadecuada ha generado una serie de impactos negativos en el ecosistema circundante. La explotación minera conlleva la formación de pasivos ambientales que representan un reto importante. Al igual que en el caso de los yacimientos aluviales, es fundamental abordar estos pasivos de manera eficiente y responsable. Se ha observado la falta de enfoques innovadores para la rehabilitación y recuperación de sitios con pasivos ambientales ha contribuido a un deterioro continuo del entorno natural. La explotación inadecuada en sitios como estos da lugar a una serie de consecuencias negativas, incluida la contaminación del suelo y el agua, la alteración del paisaje y la pérdida de biodiversidad. Las técnicas tradicionales de recuperación y tratamiento no son adecuadas para abordar estos problemas de manera efectiva. El propósito de este estudio es explorar enfoques novedosos y sostenibles para la recuperación de minerales en sitios con pasivos ambientales, considerando las particularidades de la mineralogía y las condiciones del entorno. Además, se busca evaluar el impacto de estos métodos en la mitigación de los problemas asociados con la explotación inadecuada y los pasivos ambientales en minería.

EVALUACIÓN SEMESTRAL DE LA CALIDAD DEL AGUA DEL HUMEDAL MARINO COSTERO DE PUERTO VIEJO, DISTRITO DE SAN ANTONIO – CAÑETE: ANÁLISIS FÍSICO, QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO

DATOS PARTICIPANTE (1):

APELLIDOS Y NOMBRES: OLAYA CARDENAS, MARIA FERNANDA

EDAD 23/CODIGO ORCID: 0000-0002-3104-6701

PERFIL PROFESIONAL: ESTUDIANTE

EMAIL: 20200071@LAMOLINA.EDU.PE



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA

DATOS PARTICIPANTE (2):

APELLIDOS Y NOMBRES: TASAYCO PERALES, LALESKA CLARISSE

EDAD 13/CODIGO ORCID: 0000-0002-1091-1663

PERFIL PROFESIONAL: ESTUDIANTE

EMAIL: lalesktp22@gmail.com

DATOS ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES: CHAVEZ PERE, JORGE ANTONIO

CODIGO ORCID: 0000-0003-1728-9886

EMAIL: JCHAVEZP@LAMONINA.EDU.PE

INSTITUCIÓN:

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

EMAIL: WEBMASTER@LAMOLINA.EDU.PE

El Humedal de Puerto Viejo, ubicado en el Distrito de San Antonio, de la Provincia de Cañete, es un ecosistema marino costero que actualmente se encuentra gravemente desprotegido y agredido por actividad antrópica que repercute en la calidad de los recursos hídricos. En este contexto, los parámetros de calidad se definen como los compuestos, elementos, sustancias, indicadores, y propiedades físicas, químicas o biológicas que cumplen con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua indicados por el DS-004-2017-MINAM, Categoría 4: Conservación del ambiente acuático, Subcategoría ES: Ecosistemas costeros y marinos,

La presente investigación busca evaluar estos parámetros en los cuerpos de agua de El Humedal de Puerto Viejo en tres estaciones de muestreo establecidas bajo el esquema de triangulación y en un tiempo de seis meses con el objetivo de determinar el posible nivel de contaminación causado por actividad antrópica, así como las perturbaciones de tipo natural que modifican los humedales y forman parte de la dinámica de estos sistemas.

Dentro de los resultados para los parámetros fisicoquímicos; pH, Conductividad y Nitratos se obtuvieron valores dentro del rango permisible, mientras que para los Sólidos Suspendidos Totales (SST) se superaron con la mayor carga en la muestra 4604 y la menor en la muestra 4603. En el parámetro microbiológico, la numeración de

Coliformes totales se encuentra dentro del límite máximo permitido con variaciones durante los seis meses,

Se concluye que el área de estudio está medianamente impactada por la contaminación microbiológica y fisicoquímica, además, las características hidrológicas se ven afectadas por los cambios climáticos observándose una marcada diferencia de sus parámetros con el paso del tiempo provocando afectación en la calidad del agua y por lo tanto del ecosistema como hábitat de biodiversidad acuática, avícola y de flora,

RECONOCIMIENTOS INTERNACIONALES

El desarrollo del evento, contó con un proceso de evaluación, que permitió la generación de acciones formadoras de retroalimentación a los participantes. En este mismo escenario, se lograron identificar y reconocer tres grandes experiencias que por su condición técnica y disciplinar, fueron reconocidas al cierre del evento internacional:

Primer puesto

“DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FAMILIA APIDEA EN EL MUNICIPIO DE BARBOSA SANTANDER”

Expositora
Santamaría Castillo, Yanni Gabriela

Asesora
Johana Carlonia Buitriago Paéz

Segundo puesto

“EVALUACIÓN DEL BIOPLAGUICIDA BIOTH BT ® COMO ALTERNATIVA BIOTECNOLÓGICA PARA EL CONTROL IN VITRO DE TECIA SOLANIVORA E IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS AGRÍCOLAS SOSTENIBLES”

Expositora
Jiménez Burgos, Dayana Carolina

Institución
UNIVERSIDAD DE BOYACÁ - COLOMBIA

Tercer puesto

“APLICACIÓN DE LOGÍSTICA INVERSA EN LA ADMINISTRACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS DE LAS TERMINALES PORTUARIA EN LAS REGIONES CARIBE Y PACIFICA COLOMBIANA”

Expositor
Brochero Abuabara, Jesús Gilberto

Asesora
Sánchez Rojas, Damaris

Institución
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REFORMADA COLOMBIA

DETALLE DE COMITÉS

COMITÉ DE HONOR

Dr. Americo Guevara Perez Rector UNALM

COMITÉ CIENTIFICO

Dr. Jorge Chávez Perez- UNALM

Dr. Daniel Lovera – UNMS

COMITÉ OPERATIVO

Coordinación General

Acogida e inscripción

Ing. Luis Malásquez - Ivonne Marquez Colombia

Digitación e impresiones

Promoción y comunicaciones

Daniela Rojas

Página web

Donny Acosta

Sala de exposiciones

Hospedaje

Diana Londoño -Colombia

Transporte de los expositores y acompañantes durante el evento

Programa de Voluntariado

Alimentación

Comedor Principal

Prensa

Redacción y producción de Boletín Digital durante el evento

Daniela Rojas

Guion y producción técnica de las ceremonias protocolares

Visitas científicas, culturales y turísticas

Programa Voluntariado

Seguridad

Primeros auxilios

Servicios técnicos a los expositores

Traducción Idiomas

Miguel Pazos – Portugués

Milagros Ñacari

Sala de Reunión

Reunión de Delegados

Evaluación Especializada

Comité Científico – Jorge Chávez

CONCLUSIONES

Este Encuentro de Círculos y Semilleros de Investigación demuestra un firme compromiso con la acción climática al buscar no solo exponer investigaciones sobre el cambio climático, sino también articular acciones concretas entre diversos actores sociales, políticos y económicos. Las metas incluyen la reducción de emisiones de metano, la eliminación gradual del carbón, el desarrollo de un manual de acción climática y la adhesión al Acuerdo de París. Además, resalta la importancia de involucrar a los jóvenes y la educación para la sostenibilidad, así como la internacionalización y validación de las experiencias a nivel global.

El evento subraya la importancia de la educación para la sostenibilidad, buscando fomentar vocaciones en niños y jóvenes escolares en Latinoamérica, y promoviendo la creación de círculos y semilleros de investigación como estrategias para abordar problemáticas ambientales desde la ciencia, tecnología e innovación.

La internacionalización de la iniciativa, en colaboración con la Red Colombiana de Semilleros de Investigación, demuestra el deseo de compartir y validar experiencias a nivel global. La inclusión de la analítica de datos e inteligencia artificial en futuros eventos sugiere una visión innovadora para mejorar la calidad y eficiencia de las investigaciones. La estructura del evento, con la presentación de proyectos seleccionados en una feria internacional, evidencia un enfoque riguroso al requerir documentos de soporte para asegurar la calidad y la validación de las experiencias presentadas.

Este tipo de iniciativas son cruciales para abordar el cambio climático y promover un futuro sostenible.

MEMORIAS
1er ENCUENTRO DE CIRCULOS Y SEMILLEROS
LIMA - 2023

