Ministerio del Poder Popular para la **Educación**
Inclusión y Calidad

cenamec
Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia

SEMILLEROS CIENTÍFICOS

Reto estudiantil

Mincyt
Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología



Año escolar 2021-2022



Revista Científica ESTUDIANTIL

Año 2, N° 2, Ene - Mar 2022
Revista Bimestral

Revista Científica ESTUDIANTIL

"Mi querida Venezuela te agradezco haber sido formado en tu seno y el haber entendido en mi tránsito en la vida asentado en ti, que el trabajo compartido, en equipo consciente y sostenido es el más fructífero".

Dr. Jacinto Convit

Ministerio del Poder Popular para la Educación
Inclusión y Calidad
Mincyt Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología
cenamec Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia
Semilleros Científicos
Reto estudiantil

"Mientras enseño continúo buscando, indagando. Enseño porque busco, porque indagué, porque indago y me indagó. Investigo para comprobar, comprobando intervengo, interviniendo educo y me educo. Investigo para conocer lo que aún no conozco y comunicar o anunciar la novedad."

Paulo Freire

Directorio

Comandante Supremo de la Revolución Bolivariana de Venezuela

Hugo Rafael Chávez Frías

Presidente de la República Bolivariana de Venezuela

Nicolás Maduro Moros

Ministra del Poder Popular para la Educación

Yelitze de Jesús Santaella Hernández

Ministra del Poder Popular para Ciencia y Tecnología

Gabriela Jiménez

Viceministra de Educación

Rosángela Orozco Rondón

Viceministra de Educación Media

Nancy Ortuño Rojas

Viceministra de Educación Inicial y Primaria

Gisela Toro

Viceministro de Comunidades Educativas y Unión de los Pueblos

Wilkerman Ángel

Viceministro de Instalaciones y Logística

Pedro Díaz

Viceministro para Ciencia y Tecnología

Salvador Lugo

Directora General de Educación Media General

María Francis Colmenares

Director General de Educación Técnica

José Rojas

Directora General de Educación Jóvenes, Adultas y Adultos

Belkis Sánchez

Sistematizadores de Experiencias

Aleida Rodríguez

María Francis Colmenares

Jesnar Tovar

Maribel Ruíz

Omaira Guerrero

Miguel Sánchez

Surarking Alcántara

Graciela Mata

Carlos Méndez

Emma Borromé

Dulce Arismendi

Yennis Figueroa

Equipos Zonales de Educación Media

Corrección y Estilo:
Graciela Mata Seijas

Diagramación y diseño
Jesnar Tovar

Título de la Obra / Producto / Producción: Revista Científica Estudiantil

Número de Depósito Legal: DC2021000015

Marzo: 2022

Agradecimiento

Plantearse como propósito la recopilación de proyectos científicos de carácter socio productivo en este momento histórico para resolver situaciones complejas de nuestras comunidades e instituciones educativas , resulta de gran importancia para nuestro país y sistema educativo por el hecho de visibilizar las transformaciones e innovaciones que ocurren con el abordaje de las Ciencias Naturales en los espacios de aprendizaje para ponerla al servicio de la sociedad. Por tal razón, el Ministerio del Poder Popular para la Educación expresa su agradecimiento a las y los estudiantes de Educación Media General, Media Técnica y la Modalidad de Jóvenes, Adultas y Adultos, a sus docentes asesores, madres padres y familiares, comunidades, equipos zonales de educación media, directoras y directores de Zonas Educativas de las diferentes entidades federales, por ser parte de la democratización del conocimiento científico para una mejor comprensión de la naturaleza, la ciencia y la tecnología. A ustedes nuestros deseos de éxito en este camino de la ética científica para la construcción de una sociedad humanista.

Revista Científica ESTUDIANTIL









Reto estudiantil

Estado: Amazonas **Municipio:** Atures **Parroquia:** Fernando Girón Tovar
Institución: Unidad Educativa "Andres Eloy Blanco"
Nombre de los Estudiante:
Clarimar Mariani Alvarez- **Edad**: 12- **Año y Sección:** 1 U
Alexandra Infante Reyes- **Edad**: 13- **Año y Sección:** 2 U
Heidy Yenifer Alvarez - **Edad**: 13- **Año y Sección:** 3 U
Yoselin Odelia Linares - **Edad**: 15- **Año y Sección:**4 U
Kharen Denise Alvarez - **Edad**: 15- **Año y Sección:** 4 U
Nombre del Docente Asesor: Regnys Esqueda
Teléfono de la Institución: 04161883139
Correo Electrónico: ri2018@hotmail.com

LA CIENCIA DE NUESTROS ANCESTROS:

Nombre del proyecto:

Medicinas ancestrales del pueblo Wuottoja.

Descripción del proyecto:

Consiste en la elaboración de medicinas utilizadas por el pueblo Huotojja, y como esta se ha mantenido en el tiempo. El diseño de este proyecto radica en una maleta ancestral que contiene distintos remedios para prevenir algunas enfermedades de tipo preventivas, y solo son utilizados ingredientes naturales.

Materiales y procedimiento:

1) Prevenir el cáncer, y las úlceras gástricas

- Corazón de Topocho
- Agua

Preparación; se corta el tronco del topocho, para extraer el corazón, y luego se corta en trozos pequeños para luego ponerlo al fuego con agua por 5 minutos para que no pierda sus propiedades, se debe tomar en pocas dosis en las mañanas y en las tardes.

2) Antiinflamatorio de La Vesícula Y El Colon

- Mata de Pajarito

Preparación; es un té que se prepara poniendo a hervir agua y cuando ya esté caliente se le echan unas 7 hojas para un litro de agua, luego se deja enfriar y se toma en pequeñas tomas varias veces al día.

3) Anti-Covid-19 y refriados

- Sábila
- Limón

Preparación

Se corta una penca de sábila, se lava bien y se extrae el cristal, y se coloca en la licuadora con 5 limones exprimidos, se hierve durante 5 a 8 minutos.

4) Regular la menstruación y subir la hemoglobina después del paludismo

- Sangría

Preparación

La preparación es sencilla se colocan a hervir 2 litros de agua con 10 hojas de sangría, y dejar hervir hasta obtener 1 litro, se toma frío.

5) Té anti Covid-19

- Hoja de Mango
- Hoja de Acetaminofén
- Hoja Colombiana
- Pajete

Preparación

Se coloca a hervir agua (la cantidad que requiera), se le agregan las hojas de mango, acetaminofén, colombiana y pajete, se hierve durante 5 minutos y se le exprime un limón.



Resultados:

Los resultados fueron los esperados, se obtuvo buena recepción por parte de los miembros de la comunidad, captando la atención de los jurados en nuestras ponencias, y resaltando lo propio de nuestra cultura ancestral.

Importancia del proyecto para su comunidad:

El presente proyecto representa un impulso para la medicina ancestral dentro del ámbito comunitario, a través de la incorporación de estudiantes de la etnia Wuotojja, permitiendo investigar nuestras raíces, y utilizarlas en tiempo de pandemia.

Muestra Fotográfica:



Estado: Amazonas **Municipio:** Atures **Parroquia:** Parhueña
Institución: Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana Zamorana "Emilio Arévalo Cedeño"
Nombre del Estudiante:
Rommer Rondón- **Edad:** 12- **Año y Sección:** 2do. "U"
Brayan Cudemos- **Edad:** 15- **Año y Sección:** 4to. "U"
Alberth Plaza - **Edad:** 16- **Año y Sección:** 5to. "U"
Nombre del Docente Asesor: Juan Noguera y Francisco Garrido
Teléfono de la Institución: 0426-4339752
Correo Electrónico: et.emelioarevalocedeño@gmail.com

PEDAGOGÍA PRODUCTIVA

Nombre del Proyecto:

Elaboración de un molino de martillo oscilante en la Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana Zamorana "Emilio Arévalo Cedeño".

Descripción del proyecto:

Al desarrollar alimentos alternativos para animales, es de suma importancia, tomar en cuenta varios aspectos que son importantes, tales como; la maquinaria para su procesamiento, las necesidades alimenticias específicas de cada especie y la etapa de crecimiento. En la presente investigación se planteó la construcción de varias máquinas industriales (molino de martillo, mezcladora y peletizadora) y la formulación de alimentos balanceados para animales de corral, en diferentes etapas de crecimiento, representando un valioso apoyo para la industria de elaboración de alimentos balanceados para animales y para los pequeños productores, dado que aporta información sobre las posibilidades de proporcionar fuentes adecuadas de proteínas, grasas, fibra y algunos micro nutrientes para el adecuado crecimiento de estos, con el aprovechamiento integral de materias primas tradicionales y autóctonas. Siguiendo una metodología de investigación de tipo descriptiva–creativa y de acción participativa, se logró determinar los diversos diseños y materiales para la construcción de las máquinas y se han ideado diversas fórmulas de raciones para cada etapa de crecimiento planteada a partir de harina de la concha de yuca (como materia prima alternativa) en combinación con materias primas tradicionales, con la inclusión de costos en cada formulación, también formulaciones con materias primas alternativas diversas en combinación con algunas tradicionales sin inclusión de costos para todos los animales y etapas, demostrando que Venezuela cuenta con un gran potencial agrícola y forestal para la alimentación adecuada de estos animales de consumo masivo sin necesidad de exportar ingredientes ni competir por rubros que pueden ser destinados al consumo del hombre.

Materiales:

Herramientas de taller
Máquina de soldar
Esmeril
Taladro
Electrodos para soldar
Discos de corte
Seguetas
Martillos
Prensa
Lentes de seguridad.

Material de reciclaje:

Caparazón de un transformador eléctrico

Barra o eje de motor
Rolineras
Cigüeñal de moto
Mesa dañada
Tornillos y tuercas
Láminas de protector de aire acondicionado
Retazos de tubos estructurales
Correas de carro usadas
Láminas de protectores de ventana.

Procedimiento:

1.- Se le hicieron reparaciones a la mesa donde se va a construir el molino de martillo.
2.- Se cortaron las piezas del eje central de la máquina. La barra y el cigüeñal de moto.
3.- Se cortó el caparazón del transformador eléctrico en dos mitades, dejándose la del fondo como la pieza que formará parte de la máquina.
4.- Se cortó en dos mitades iguales el caparazón de la máquina.
5.- Se tomaron todas las medidas necesarias para que las piezas encajen a la perfección en el ensamble del molino.
6.- Se procedió a soldar y unir todas las piezas hasta completar el molino de martillo.

Resultados:

1.- Se obtuvo un molino de martillo oscilante que pulveriza las diversas materias primas que se necesitan para la elaboración de alimento alternativo para animales.
2.- El molino de martillo muele aproximadamente un saco de maíz en 20 minutos. Mejorando notablemente el rendimiento de la producción del alimento.
3.- Se ha logrado triturar huesos previamente tratados térmicamente.
4.- Se logró construir una de las tres máquinas que se requieren para producir alimento para animales. (falta la mezcladora y la peletizadora).

Importancia del proyecto para su comunidad:

La institución educativa como la comunidad, están ubicadas en un espacio rural y la comunidad vive de la cría de animales y de la poca siembra que tienen en sus terrenos. Con la subida implacable de los precios se les ha hecho imposible mantener la producción de animales para el consumo. Con la ejecución de este proyecto se pretende abaratar los costos de los alimentos que se les da a los animales.

Muestra fotográfica:







Estado: Anzoátegui **Municipio:** Simón Bolívar **Parroquia:** El Carmen
Institución: Liceo Bolivariano Dr. Luis Razetti
Nombre del Estudiante: Gabriely Vargas- **Edad** 15- **Año y Sección:** 4to E
Nombre del Docente Asesor: Irene Frontado
Teléfono de la Institución: 04248788934
Correo Electrónico: liceodrluisrazettti2021@gmail.com

CONCIENTIZANDO ANDO EN PRO DE MI AMBIENTE:

Nombre del Proyecto: Diseño de lavadoras (eléctrica y manual) en beneficio de nuestro ambiente.

Descripción del Proyecto: Elaboración de dos lavadoras, una eléctrica y otra manual.

Materiales:

Lavadora eléctrica:
(Cartón piedra, un motor pequeño
Una manguera para el desagüe.
Cable
Un interruptor
Enchufe
Un envase pequeño
Pega
Papel para forrar
Lavadora manual
Dos envases uno grande y otro pequeño
Una llave para el desagüe
Una palanca de hierro
Arandelas
Una base

Procedimiento:

Para la lavadora eléctrica se elaboró una base de cartón donde se colocó el motor de bajo consumo de energía, y el envase donde va la prenda de vestir cabe destacar que el detergente que se utiliza fue elaborado en la institución, el cual es biodegradable no tiene olor, ni color y contribuye para la conservación del ambiente, al envase se le instaló una manguera pequeña para el desagüe del agua y un interruptor para el encendido y apagado.

Lavadora manual: se utilizaron dos envases plásticos donde al más grande se le instala el envase más pequeño, a su vez se le coloca una manilla de hierro para darle el debido funcionamiento, se instala una llave para el desagüe.

Resultados:

elaboración de dos lavadoras de bajo consumo energético.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Contribuye con el ahorro de energía, y para la prevención y el cuidado del medio ambiente.

Muestra fotográfica:



Estado: Anzoátegui **Municipio:** Simón Bolívar **Parroquia:** El Carmen
Institución: Liceo Bolivariano Dr. Luis Razetti
Nombre del Estudiante: Gabriely Vargas- **Edad** 15- **Año y Sección:** 4to E
Nombre del Docente Asesor: Irene Frontado
Teléfono de la Institución: 04248788934
Correo Electrónico: liceodrluisrazettti2021@gmail.com

CIENCIA ANCESTRAL

Nombre del Proyecto: Beneficios y aportes de la Crescentia Cujete (tapara) como herencia de nuestra cultura, artística, ancestral.

Descripción del Proyecto: Nuestro proyecto está orientado a dar a conocer los beneficios y aportes de la Crescentia Cujete (tapara) en la elaboración de expectorante y utensilios artesanales.

Materiales:

Tapara
Agua
Azúcar
Miel.

Procedimiento

Se extrae la pulpa de la tapara, mezclamos con agua, azúcar o miel se lleva al fuego hasta reducir la cantidad que se tiene a la mitad y así lograr que espese, luego se puede comenzar a tomar 1 cucharada sopera para los niños después de la comida. En el caso de los adultos 3 cucharadas soperas al día en cada comida.

Resultados

Jarabe para la tos y artesanía.

Importancia del proyecto para su comunidad

Aporta alternativas medicinales de gripe, hipertensión y catarro utilizando la planta de tapara.

Estado: Apure **Municipio:** San Fernando **Parroquia:** San Fernando
Institución: Liceo Bolivariano Alirio Goitia Araujo
Nombre del Estudiante: Kelvin González- **Edad:** 15- **Año y Sección:** 4to. ” C”
Nombre del Docente Asesor: Yennys Henrryquez
Teléfono de la Institución: 04120399075
Correo de la Institución: fjrn18052384@hotmail.com

MOTORES PRODUCTIVOS IMPULSA LAS CIENCIAS

Nombre del Proyecto: Ciencia Participativa
Con qué vértice se vincula: Ciencia productiva.

Descripción del Proyecto: Impulsar la producción científica para nuestro estado.

Materiales:
Material reciclable cartón
Tapas de refrescos
Pintura al frío, cables eléctricos, bombillas.

Procedimiento:
se elaboraron paso a paso las piezas para después ensamblar el producto.

Resultados:
construcción de un robot eléctrico con material reciclable.

Importancia del proyecto para su comunidad:
impulsar que nuestra comunidad le dé importancia a los desechos como el plástico, el cartón y el metal para una mejor economía de nuestro país.

Muestra fotográfica:



Estado: Apure **Municipio:** San Fernando **Parroquia:** San Fernando
Institución: Liceo Bolivariano Alirio Goitia Araujo
Nombre del Estudiante: Frank Salina- **Edad:** 16- **Año y Sección:** 4to. B
Nombre del Docente Asesor: Yennys Herryquez
Teléfono de la Institución: 04120399075
Correo Electrónico: fjrn18052384@hotmail.com

CIENCIA ANCESTRAL.
Nombre del Proyecto: Ciencia Participativa.

Descripción del Proyecto: Reimpulsar el fortalecimiento de la ciencia en nuestro estado.

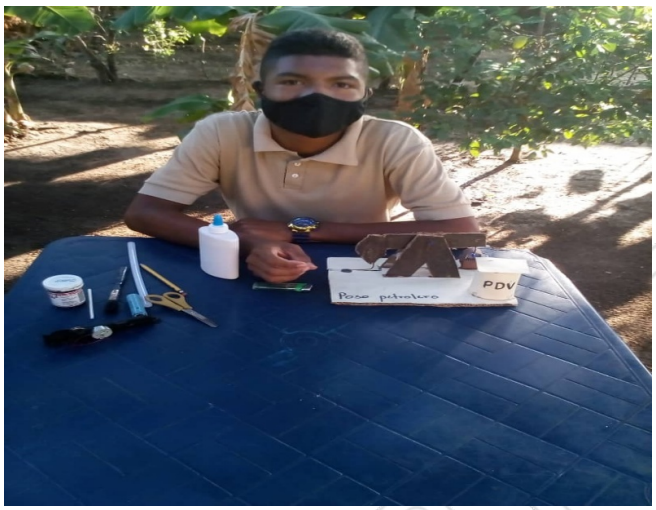
Materiales:
Reciclables pintura al frio
Cartón
Tijeras
Pilas recargables
Pega.

Procedimiento:
Cortar los cartones para darle forma, pegarlos con silicón.
Pegar los cables a la batería, conectar, pegar y pintar.

Resultados:
El resultado fue un éxito porque logramos construir un taladro petrolero y probar la ingeniería mecánica.

Importancia del proyecto para su comunidad:
Este proyecto es muy importante para mi comunidad porque incentiva a realizar proyectos mecánicos donde se pudieran elaborar también juguetes.

Muestra fotográfica



Estado: Aragua. **Municipio:** Girardot. **Parroquia:** Andrés Eloy Blanco.
Institución: Unidad Educativa Privada "Nuestra Sra. de la Consolación".
Nombre del Estudiante: Cesar Cárdenas- **Edad:**17a.- **Año y Sección:** 6to de Informática.
Nombre del Docente Asesor: Prof(es) Suhgey Almeida y Luis Rodríguez
Teléfono De La Institución: 0243-2453297.
Correo Electrónico: ctroldeestudioconsolacion@gmail.com

MOTORES PRODUCTIVOS IMPULSAN LAS CIENCIAS

Nombre del Proyecto: Prototipo de Brazo Hidráulico para el Aprendizaje de la Hidráulica y Principios de Máquinas Simples y Palancas.

Descripción del Proyecto:

Este proyecto trae consigo una visión con una orientación disciplinaria conceptual en el abordaje de distintos fenómenos naturales, de manera que se planificó, organizó y construyó de forma prospectiva, el conocimiento científico en campos específicos de la ciencia de la mano con la tecnología, con el desarrollo del Prototipo de Brazo Hidráulico.

Materiales:

Páneles de Cartón
Brochitas de Madera
Inyectadoras de 20 y 10ml
Palitos de Madera
Alambre
Mangueras de Agujas tipo Mariposa
Silicón Frío
Caliente
Pegamento Extra fuerte
Lápiz
Tijeras
Pistola de Silicón
Pinzas.

Procedimiento:

1.- Trazar el contorno de las Piezas sobre una hoja de papel con las medidas correspondientes.
2.- Recortar las piezas previamente trazadas y pasarla a los paneles de cartón para su ubicación.
3.- Una vez con las piezas de cartón recortadas, realizar perforaciones en las posiciones correspondientes con la punta de una de las brochitas de madera.
4.- Dividir las brochitas de madera en piezas de 3 a 3,5 cm de largo.
5.- Fijar la pieza correspondiente a la primera articulación vertical (la más ancha) sobre una base de cartón de 5cm X 5 cm de largo y ancho.
6.- Pegar dos palitos de madera de forma paralela con una división establecida por 4 cuadros de cartón del ancho de las paletas, lo cual brindará un espesor de esta pieza de 1cm aproximadamente.
7.- Fijar las paletas a un costado de la pieza vertical tratada en el paso N° 5 de forma paralela al cartón.
8.- Abrir un hoyo en la base de la pieza tratada en el paso N° 5 (panel de 5 cm x 5 cm) del ancho o perímetro que corresponda a la pila.
9.- Hacer el mismo procedimiento del paso 8 en el centro de una plancha de cartón de 30 cm X 30 cm.
10.- Acoplar la pieza con la base de 5 cm X 5cm sobre la plancha de 30 cm X 30 cm, siendo ambas atravesadas con la pila por el hoyo realizado.
11.- En la base mayor, realizar un agujero que será atravesado por un trazo que, perteneciente a una

brochita sujetará el extremo de la punta de una inyectadora de 10 ml, mientras que el extremo que actuará como pistón, será conectado a las paletas de helado de manera perpendicular, lo cual permitirá el movimiento rotatorio.

12.- Ensamblar el resto de piezas correspondientes a las articulaciones con la ayuda de los trozos de brochitas atravesando las aperturas de las piezas de cartón de unas con otras de manera que funcionen como ejes articulación entre ellas.

13.- Sujetar las inyectadoras (3 para articulaciones) de 10 ml en los pasadores de soporte, proporcionado por las brochitas, y así mismo conectando los extremos que actúan como pistón sobre los puntos respectivos para ejercer la fuerza de la Palanca de las articulaciones.

14.- Sobre una plancha de cartón de 30cm X 20 cm fijar 3 inyectadoras de 20 ml correspondientes al movimiento de las articulaciones y una del mismo volumen para el control rotatorio.

15.- Para la parte de agarre fijar las dos pinzas más pequeñas encargadas de abrir y cerrar, para sujetar a una pieza de soporte que se sostendrá de la última articulación.

Así en la parte más cercana al brazo de las piezas más pequeñas se colocarán dos alambres uno por pieza, que se conectará a la última inyectadora del brazo encargada de abrir y cerrar estas piezas.

16.-Conectar con el uso de las mangueras de las agujas de mariposa, las puntas de las inyectadoras implantadas en el brazo en las inyectadoras de panel de control usado en el paso 14 desde donde se podrá operar el brazo una vez se llenen las inyectadoras con agua, el fluido que transmitirá la presión de un punto a otro.

Resultados:

Demostrar el Funcionamiento de las Máquinas Hidráulicas que se utilizan en Empresas, Lugares de Construcción, Transporte de Carga, Simulacro de Movimientos del Cuerpo Humano.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Primeramente promover en las y los estudiantes la motivación al emprender proyectos de este tipo, ya que así se construye, y se aprende, haciendo (aprendizaje significativo). En segundo lugar, con este proyecto el docente se apoya, ya que facilita el buscar el porqué de los hechos mediante relaciones de causa- efecto, lo que es la investigación post facto, así como los efectos en una investigación experimental. Por último se destaca su importancia en el hecho de demostrar a través del prototipo el comportamiento de la Mecánica de Fluidos, contenidos que son abstractos al entendimiento del estudiante.

Muestras Fotográficas



Estado: Aragua **Municipio:** Girardot **Parroquia:** José Casanova Godoy
Institución: Unidad Educativa Nacional "La Fundación"
Nombre Del Estudiante: Dariam Verano- **Edad:** 15 años- **Año y Sección:** 5to. "A"
Nombre del Docente Asesor: Marcel Figuera
Teléfono de la Institución: 02432340424
Correo Electrónico: ebnlafundacion1@gmail.com

VERTICIENCIA:

Nombre del Proyecto: La fuerza centrípeta y su relación con las órbitas planetarias.

Con qué vértice se vincula: 6° vértice: Tecnología educativa: Escuelas para la soberanía tecnológica.

Descripción del Proyecto:

Dar a conocer la vida de Isaac Newton y su impacto en la ciencia a través del análisis del concepto de fuerza centrípeta, realizando diversos experimentos de manera divertida que ejemplifiquen la teoría, detallando cuáles son sus aplicaciones e implicaciones, los cuales permitan describir el movimiento de un cuerpo alrededor de los planetas.

Materiales:

Tijera
Yesquero
Estambre
Hilo
Vela
Vaso
Agua

Procedimiento:

luego de una breve explicación de la vida de Isaac Newton durante la pandemia de la peste bubónica y sus aportes a la ciencia, específicamente en la fuerza centrípeta, se realizan una serie de experimentos donde se pueda observar el movimiento de un cuerpo bajo la acción de una fuerza centrípeta. Para hacer más divertida la situación se procederá a girar un vaso de forma horizontal con agua y otro con tierra, se realiza el mismo experimento, pero con un envase cerrado y desprendiendo de forma brusca la cuerda para observar lo que sucede. Se procede a indagar la analogía del movimiento con las órbitas planetarias.

Resultados:

Al girar el vaso con agua y tierra de forma horizontal se evidencia que el contenido del vaso no cae producto de la tensión que se ejerce sobre la cuerda capaz de imprimirle fuerza para obligar al objeto obtener una trayectoria circular, en el momento que se desprende repentinamente la cuerda se observa como el objeto sale disparado de forma tangencial, producto de la inercia. Una vez investigado el tema se puede comparar que el movimiento es análogo al de la Luna alrededor de la Tierra siendo la fuerza de gravedad similar a la tensión aplicada por la cuerda, obligando a la Luna de forma constante a llevar una trayectoria circular.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Centrar la atención de la comunidad, despertar la imaginación, crear expectativas de lo que aprenderá, activar los conocimientos previos y apoyar la superación de las habilidades cognitivas con el fin de conocer de manera divertida, logrando conectar la ciencia con las actividades cotidianas. Socializar el pensamiento con la

finalidad de darle importancia al desarrollo aeroespacial de nuestro país.

Muestra Fotográfica:





Estado: Barinas **Municipio:** Barinas **Parroquia:** Alto Barinas
Institución: Liceo Nocturno Manuel Cedeño
Nombre del Estudiante: Nancy Wilchez- **Edad:** 14- **Año y Sección:** 5to. Periodo
Nombre del Docente Asesor: Gladys Evelin Ruiz
Teléfono de la Institución: 04125214299
Correo Electrónico: lnciudadtavacare@gmail.com

VERTICIENCIA:
Nombre del Proyecto: Pintando con la ciencia
Con qué vértice se vincula: El arte y las ciencias

Descripción del Proyecto:

El arte transmite sentimientos y emociones, además permite la exploración de nuestro entorno independientemente de la edad o el talento innato; destaca el trabajo de investigación y experimentación, y es una de las disciplinas requerida para el desarrollo de la creatividad y el pensamiento, es por ello que esta experiencia pedagógica titulada: pintando con la ciencia se presenta de una forma atractiva a través del dibujo, utilizando elementos propios del arte para mostrar "la reproducción de un nuevo ser"

Materiales:

Materiales de reciclaje
Pincel
Pinturas al frío.

Procedimiento:

El arte está estrechamente relacionado con la naturaleza humana, es por ello que el dibujo se muestra con un papel mediador y motor de la comunicación, ya que la estudiante a través de su creación transmite no solo emociones, sino también mensajes, y nos hace reflexionar sobre nuestra existencia.

Resultados:

La apreciación artística es considerada como el área de conocimiento que estudia y valora las diferentes manifestaciones creativas que la humanidad ha realizado a través de su historia. Es importante destacar que todas las creaciones realizadas por el ser humano expresan una visión sensible acerca del mundo, ya sea real o imaginario, mediante recursos plásticos, lingüísticos o sonoros, el arte permite expresar ideas, emociones, percepciones y sensaciones.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Mostrar lo bello que es dar a luz una vida, un nuevo ser y ver como a través de la unión de la ciencia y el arte se puede presentar lo sublime y bello de la naturaleza. El arte es la mejor manera de estimular el hemisferio derecho al integrar la emoción con el pensamiento. Esta experiencia nos invita a pintar, expresar, explorar, intuir, crear y construir para aumentar la capacidad expresiva, la creatividad y la imaginación.

Muestras fotográficas:



Estado: Barinas **Municipio:** Barinas **Parroquia:** Rómulo Betancourt
Institución: Escuela Técnica Comercial Raimundo Andueza Palacio
Nombre del Estudiante: Jocnier Suárez- **Edad:** 12- **Año y Sección** 1ero. A
Nombre del Docente Asesor: Unda Tivisay
Teléfono de la Institución: 0273-5463740 / 0416-2791823
Correo Electrónico: etcrap1971@gmail.com

MOTORES PRODUCTIVOS IMPULSAN LAS CIENCIAS:

Nombre del Proyecto: Elaboración de un ventilador casero

Con qué vértice se vincula: 4to. vértice patria potencia: la escuela, pilar para el desarrollo nacional.

Descripción del Proyecto:

Se describe a través de la elaboración de un ventilador casero con materiales de reciclaje, con la finalidad de evitar el consumo masivo de la energía, es un prototipo pequeño que puedes ser usado en oficina, en el área de trabajo o estudio, ya que es práctico y de fácil traslado.

Materiales:

Tabla MDF
Un alambre
Tornillo
Cable
Pila de Tablet 4.5 voltio 2000 amperio
Motor de un carrito de juguete de 3.5 voltio
Pila de 2 a 3 voltajes
Un motor de encender y apagar.

Procedimiento:

La tabla de MDF se recortó a la medida, se pintó, se instalaron los cables de conexión que van de la pila de Tablet al motor e interruptor del encendido, se aprovechó un carrito de juguete dañado y se extrajo el motor, luego se probó su voltaje junto a la pila para ver si funcionaba, al funcionar se ubicó un ventilador pequeño que soportara el motor, también se aprovechó una pila de una Tablet dañada, y se comenzó a soldar y armar el ventilador, al finalizar de armar el ventilador se coloca a cargar la pila alrededor de una o dos horas aproximadamente para que el ventilador tenga una duración de 4 horas en funcionamiento.

Resultados:

Un ventilador casero que puede ser utilizado cuando no se cuente con servicio eléctrico.

Importancia del proyecto para su comunidad:

El ahorro energético, y el uso de los recursos que tenemos en el hogar.

Muestra fotográfica:



Estado: Bolívar **Municipio:** Caroní **Parroquia:** Cachamay
Institución: Unidad Educativa Catolica Mario Lezama Esquivel
Nombre del Estudiante: Miguel A. Romero B.- **Edad:** 15años- **Año y Sección:** 4to A
Nombre del Docente Asesor: Glenda Carreño
Teléfono de la Institución: 0412-0306628
Correo Electrónico: 25miguelacho@gmail.com

MOTORES PRODUCTIVOS IMPULSAN LAS CIENCIAS:

Nombre del Proyecto: Elaboración de una máquina para tejer cerca de alambre.

Descripción del Proyecto: Consiste en la construcción de una máquina eléctrica que realice el tejido de alambre con la forma requerida para ser enlazada y formar una malla.

Materiales:

Motor de carro eléctrico
Caja de engranaje
Base de lavadora
Eje de rotación,
Plancha de platina
Tornillo
Tuercas
Recortes de madera
Láminas metálicas
Varillas de soldar
Tubo de 1” de 30 cms de largo
Pintura.

Procedimiento:

Acoplar el motor y la caja de engranaje con un sentido de rotación adecuado dentro del tubo de 30 cms, en medio de la tubería se aseguró la plancha de platina que permite el toque necesario para el enrollado del alambre y utilizar la base de lavadora como mesa de apoyo donde se ubicará la máquina.

Resultados:

Obtener la figura correspondiente para tejer la cerca de alambre.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Con dicho proyecto se puede garantizar los corrales para la avicultura. Establecer linderos para los terrenos. Para los pisos en construcción.

Estado: Bolívar **Municipio:** Angostura del Orinoco **Parroquia:** Marhuanta
Institución: Escuela Técnica Social Dr. Francisco Vitanza
Nombre del Estudiante: Abrahan José Rojas Manjarrez- **Edad:**14- **Año y Sección:** 4TO. "U"
Nombre del Docente Asesor: Ramón Camacho
Teléfono de la Institución: 04143851728
Correo Electrónico: glenysvivasgutirrez73@gmail.com

MOTORES PRODUCTIVOS IMPULSAN LAS CIENCIAS: INDUSTRIAL – ECONOMÍA COMUNAL

Nombre del Proyecto: Lámpara LED de emergencia.

Descripción del Proyecto:

Consiste en fabricar una lámpara LED de emergencia para ser empleada cuando haya fallas de la energía eléctrica en el hogar, oficina, campo, etc. Se trata de reciclar lámparas y hacer una modificación en el circuito eléctrico para poder lograr que la lámpara funcione con baterías y se pueda recargar a través de un cargador de teléfono celular. La lámpara una vez cargada estará lista para usar y tendrá una duración de aproximadamente 4 horas.

Materiales:

Lámpara reciclada
3 baterías 3.7 voltios
Resistencia limitadora de los LED
Conector USB
Cargador de 12 voltios
Interruptores de dos posiciones
Alicate
Piqueta
Destornilladores
Cautín
Estaño.

Procedimiento:

Se le hace una modificación del circuito formando varias ramas las cuales contienen dos LED en serie, luego se le incorporan las 3 baterías de 3.7 y 2400 Amperios en serie. Se le coloca un suiche de dos posiciones (apagado-encendido). Luego se le coloca un conector USB hembra que permite cargar la lámpara por un lapso de 2 horas con un cargador de teléfono celular de 12 voltios.

Resultados:

Se obtiene una lámpara LED de emergencia.

Importancia del proyecto para su comunidad:

La lámpara de emergencia será muy útil para cualquier persona que se encuentre en un lugar oscuro, especialmente, para cuando se presenten fallas de energía eléctrica. Es muy fácil de usar y se puede recargar de una forma sencilla.

Estado: Carabobo **Municipio:** Naguanagua **Parroquia:** Naguanagua
Institución: Escuela Técnica "Simón Bolívar"
Nombres de Estudiantes:
Martin Pinto Verónica Yaxandra - **Edad:** 17
Acevedo Mendoza María Victoria - **Edad:** 17
Loggioviniz Arellano Nirvana N.- **Edad:** 17
Leal Yaguri José Rolando - **Edad:** 17
Castro Rivera Luis Jesús - **Edad:** 18
Año que Cursan: 6TO. Año, mención Química Industrial
Correo Electrónico: etrz.simon.bolivar@gmail.com
Nombre del Docente Asesor: Rubén Oropeza
Número de Contacto: 04244101552

PEDAGOGÍA PRODUCTIVA

Nombre del Proyecto: Diseño y puesta en marcha de una Cocina tipo Fragua

Con qué vértice vincula: 7° vértice: La escuela en mi entorno, semillero para la comuna.

Descripción del Proyecto: Con este proyecto se tuvo como propósito diseñar y fabricar una cocina (fragua) para la promoción de la salud y la conservación de los recursos naturales.

Materiales empleados:

Tubo galvanizado
Electrodos de 60/13
Láminas de aluminio
Cabillas estructurales
Cabillas de metal
Disco de corte
Lija # 12

Procedimiento:

1. Cepillar, lijar y limpiar con un paño los tubos galvanizados.
2. Soldar los tubos en donde encajan las ranuras, (se armó el prototipo).
3. Construir la base para la fragua, midiendo las cabillas y soldándolas.
4. Al canal de la alimentación de la leña, se le soldaron unas pequeñas cabillas para colocar un colador hecho con lámina de aluminio de 9 cm. x 9 cm., con el fin de que la leña no baje a la bandeja que recibe la ceniza.
5. Se midió, cortó y soldó las cabillas de metal, para armar la parrilla posterior de la fragua, en donde se coloca la olla.
6. Se midió, cortó y soldó la lámina de aluminio para hacer la gaveta que recibe la ceniza.
7. En el canal de alimentación de aire, se cortó una lámina de 9 x 10 cm., equivalente al ancho del canal, a esta lámina se le soldó una cabilla delgada para colocarle una palanca de madera, luego esta lámina se atornillo a los costados del canal, para la regular el flujo de aire y producir un Efecto Venturi.
8. Se construyó un rectángulo de aluminio, para esto se procedió a medir, cortar y soldar 1 lámina de aluminio de 44 cm de ancho x 13 cm de largo, formando con la lámina un rectángulo; soldando los 2 extremos para así cerrar la lámina, obteniendo como resultado una pieza rectangular, con una abertura de 9 cm de ancho x 13 cm. de largo 20 9. A la pieza rectangular de 9 cm. x 13 cm. se le incorporaron 2 ventiladores de 12 V., a esto le llamaremos turbina de aire, que nos

servirá para aumentar y mantener siempre viva la llama; sin la necesidad de soplar manualmente aire a la fragua.
9. Por último, se limpió y pintó la fragua, con pintura negra de fondo de herrería y se expuso al aire para su secado.

Resultados:

La fragua la evaluamos según los kilos de alimentos e ingredientes utilizados, en cada prueba se observó el buen funcionamiento del prototipo, tomando en cuenta el humo, tiempo de cocción, cantidad de leña utilizada, obteniendo buenos y excelentes resultados ya que cocinó en un tiempo adecuado, con baja cantidad de leña y una reducción considerable de humo.

Importancia del Proyecto para su comunidad:

La comodidad para cocinar que ofrece este tipo de fogón sin humo con un soplador integrado nos ha motivado a diseñarlo y construirlo, teniendo la convicción que la falta de humo facilita la convivencia familiar en la cocina y preservar la salud de las personas; se pueden reducir los riesgos de salud de todos los miembros de la familia, se disminuye al mínimo el riesgo de quemaduras y así mismo, aliviar la pesada labor de las mujeres y los niños.

Estado: Carabobo **Municipio:** Valencia **Parroquia:** Rafael Urdaneta
Institución: Unidad Educativa Cabriales
Nombre del Estudiante: Ehiver Cabrera- **Edad:** 12años- **Año y Sección:** 1.° Año "B"
Nombre del Docente Asesor: Migdalia Manaure
Teléfono de la Institución: 04244491943
Correo Electrónico: u.e.cabriales@gmail.com

CIENCIA ANCESTRAL:

Nombre del Proyecto: Purificador de agua casero

Con qué vértice se vincula: Sociedad y Familia: Compromiso vivo de la escuela con el ser humano.

Descripción del Proyecto: Consiste en elaborar un sistema de tratamiento de agua (no tratadas químicamente y con impurezas) a través de una técnica mecánica llamada filtración. El cual consiste en la elaboración de un filtro empleando materiales que se encuentran de forma natural en nuestro ambiente y de bajo costo.

Materiales:

Recipiente plástico
Algodón natural
Carbón
Piedra fina y gruesa
Arena fina y gruesa.

Procedimiento:

Colocar un recipiente plástico de forma invertida en un soporte de metal, seguidamente se procede a verter en el mismo los materiales requeridos para filtrar el agua (agua con impurezas y metales pesados) en el siguiente orden:
Algodón natural, piedra gruesa, piedra fina, arena gruesa, carbón y arena fina. (se colocan 5 cm aprox. de cada componente).

Una vez preparado el filtro de sistema casero, se agrega el agua con impurezas la cual recorre todas las capas de materiales, observándose que a medida que baja por el sistema purificador, va perdiendo impurezas y metales pesados; obteniendo como resultado agua filtrada e incolora.

Resultados:

El agua agregada en el filtro casero al culminar su proceso, se encuentra en condiciones aptas para el consumo humano.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Este proyecto beneficia a las comunidades, ya que, si lo implementan en sus casas y dejan de ingerir agua directa del grifo, pueden disminuir enfermedades gastrointestinales.

Muestra fotográfica:



Estado: Caracas **Municipio:** Libertador **Parroquia:** El Valle
Institución: Unidad Educativa Nacional "Diego de Losada"
Nombre Del Estudiante: Sergio Zambrano- **Edad** 15 años- **Año y Sección:** 4to C
Nombre del Docente Asesor: Tabares, Arbelia y Gil, José
Teléfono de la Institución: 0412-9052599
Correo Electrónico: uendiegodelosada49@gmail.com

VERTICIENCIA:

Nombre del Proyecto: Estación de limpieza Anticovid-19

Con qué vértice se vincula: Bioseguridad.

Descripción del Proyecto: El proyecto trata de la elaboración de un prototipo a pequeña escala de un dispositivo innovador cuya función es la desinfección y eliminación de posibles partículas del virus SARS-CoV-2. La tecnología del dispositivo consigue generar altas temperaturas que permite la eliminación del virus hasta un 99,9% de virus, bacterias, alérgenos, moho, olores y compuestos orgánicos volátiles (COVs) en la superficie de los tapabocas, ropas o muebles si fuera a gran escala.

Materiales:

Láminas de acetato
Cartón
Silicón
Máquina generadora de calor alrededor de 230°(secador de cabello)

Procedimiento:

El usuario al ingresar a un establecimiento, primero pasa sus manos por un dispensador de antibacterial. Luego procede a colocar el tapabocas en el dispuesto para la desinfección y eliminación de posibles partículas del virus SARS-CoV-2 durante 1 segundo y retira el mismo.

Resultados:

Eliminación del virus SARS-CoV-2 hasta un 99,9% debido a que a temperatura muy alta, aunque se aplique durante menos de un segundo, puede ser suficiente para neutralizar el virus, de modo que ya no pueda infectar a otro huésped humano.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Las altas temperaturas y el tratamiento térmico durante menos de un segundo inactiva por completo el coronavirus, lo que supone una posible solución para mitigar la actual propagación de la COVID-19, especialmente a través de la transmisión aérea de largo alcance.

Estado: Caracas **Municipio:** Libertador **Parroquia:** Sucre
Institución: Unidad Educativa Liceo Bolivariano "Miguel Antonio Caro"
Nombre del Estudiante: Steban Márquez- **Edad** 13 años - **Año y Sección:** 1ero. D
Nombre del Docente Asesor: Profesor(a) Alegna Olarte
Teléfono del Asesor: 0412-9900138
Correo Electrónico del Estudiante: stebanmg20@gmail.com

VERTICIENCIA

Línea de Investigación: Concientizando ando en pro de mi ambiente.

Nombre del Proyecto: "Hecho con Desecho" Trabajo con el PP

Descripción del Proyecto:

incentivar y fomentar experiencias de aprendizaje en las ciencias básicas, y cómo poder experimentar utilizando material reciclable, la elaboración de recursos con otra utilidad para resolver situaciones de la vida cotidiana; para así poder aportar una solución a la contaminación ambiental.

Breve explicación del proyecto:

El estudiante realizó una serie de pasos para llegar a un resultado satisfactorio, dentro de los cuales se llevó a cabo la recolección de tapas y envases de plástico, posteriormente se hizo una limpieza y selección para pasarlo a ser triturado y fundido, para así comprimirlo en moldes y realizar un nuevo producto con otra utilidad.

Materiales utilizados:

Tapas plásticas o plástico
Molino
Horno fundidor
Moldes de silicón 380°
Moldes de acero inoxidable
Alcohol/agua a 50% cada uno
Guantes de alta temperatura
Lentes de seguridad
Tapabocas
Filtro de carbón.

Aporte del Proyecto a la Comunidad:

Las diferentes tipos de comunidades pueden adoptar este tipo de rutinas de reciclaje para disminuir considerablemente los residuos en vertederos, calles, aceras entre otros, lo que lleva a una reducción de la contaminación de nuestro entorno y a una concienciación. Además, el reciclaje de materias primas permite un ahorro significativo he importante de energía en al área industrial, ya que la mayoría de la energía que se consume es para extraer y producir materias primas que luego elaborarán productos, y esta energía se puede ir a otros sectores más vulnerables.

Muestra Fotográfica



Estado: Cojedes **Municipio:** Tinaco **Parroquia:** General en Jefe José Laurencio Silva
Institución: Escuela Técnica Robinsoniana Zamorana "Sixto Sosa"
Nombre del Estudiante:
Edwal Alfredo Rodríguez B. **Edad** 17 años
José Alfredo Rodríguez B. **Edad** 17 años
Año: 6to. **Sección:** A
Correo Electrónico: jarbjosé5.@gmail.com
Nombre del Asesor: Neydimar Oviedo - **Teléfono de la Institución:** 0424-4187796
Correo Electrónico: escuelatrzsixtososa@gmail.com

EL ARTE EN LAS CIENCIAS:

Nombre del Proyecto: Elaboración y uso del Lápiz Óptico dirigido a jóvenes creativos de la Escuela Técnica Robinsoniana Zamorana Sixto Sosa.

Línea de Investigación: Las Ciencias y el Arte, ya que tiene relación con las áreas de formación de las menciones impartidas en nuestra Escuela Técnica. Específicamente tiene concordancia con la física y la Biología (electroestática del cuerpo) y en la química y la Biología (el agua como cuerpo).

Descripción del Proyecto:

Hoy en día los dispositivos táctiles nos permiten realizar múltiples funciones con tan solo la yema de los dedos, pero para realizar trabajos más precisos, como un dibujo o un plano, los dedos entorpecen el trabajo por su grosor. Para esto se comercializan muchos tipos de lápiz ópticos (stylus) el cual tiene un costo elevado y no todos podemos costearlo y quien lo tiene no tendrá una buena experiencia de uso y no sabe cuánto tiempo puede durar, pero no hay que preocuparse ya que existe una forma sencilla y rápida de obtener nuestro lápiz óptico con materiales que todos tenemos en casa. Es importante resaltar que nuestro proyecto está sustentado en el uso de las tres R (reducir, reutilizar y reciclar). Desde esta perspectiva, es sustentable, porque como no usamos papel ni madera sirve para cuidar el medio ambiente, preciso, porque interactuamos más esencialmente con las pantallas, es limpio, porque está libre de residuos a la hora de usarlos (tus dibujos y ediciones quedarán impecables), higiénico, al no tener que entrar en contacto con las manos se mantiene limpia nuestra pantalla por más tiempo y fácil de usar ya que no necesita entrenamiento alguno.

Materiales:

- Marcador o Bolígrafo.
- Aluminio o Bolsa de Golosinas (las que son metalizadas. Ejemplo: Pepito.)
- Hisopo, Esponja o Punta de Marcador.
- Agua.
- Cinta adhesiva.
- Tijera.

Procedimiento:

- Se envuelve el aluminio sobre el marcador o bolígrafo y que este haga contacto con la punta del marcador o hisopo (si se utiliza un bolígrafo, debe reemplazar la punta por la de un marcador o adaptar el hisopo).
- Seguidamente se procedió a colocar la cinta adhesiva.
- Se le añade una pequeña cantidad de agua a la punta del lápiz.
- Se procede a su utilización.

Resultados:
Lápiz Óptico

Importancia del Proyecto para su Comunidad:

A través de este proyecto se permite la Promoción y difusión de artistas emergentes a través de la ilustración, dirigidos a jóvenes creativos de las instituciones educativas de la Red inter-circuital número 09, para ser formados mediante talleres en las diferentes comunidades del Municipio Tinaco del estado Cojedes.



Estado: Cojedes **Municipio:** Ezequiel Zamora **Parroquia:** San Carlos de Austria
Institución: Liceo Nacional Bolivariano "Generalísimo Francisco de Miranda"
Nombre del Estudiante:
Mariángel Martínez- **Edad:** 16 Años
Dioscarlys Aguirre- **Edad:** 16 Años
Año: 5to. **Sección:** A
Nombre del Docente : Lorena Rojas
Teléfono de la Institución: (0412)4342980
Correo Electrónico: evaluacionfcodemiranda@gmail.com

VERTICIENCIA:

Nombre del Proyecto: Elaboración de Pintura Ecológica y Artesanal para recuperar los espacios en el L.N.B. Generalísimo Francisco de Miranda del Municipio Ezequiel Zamora del Estado Cojedes.

Con qué vértice se vincula: Se enfoca nuestro proyecto en esta línea de investigación ya que fusiona el 1er y 4to vértice ya que nos permitió identificar alternativas y potencialidades de lo que podemos aprovechar en nuestro entorno y aplicar acciones que den respuesta a necesidades educativas, comunitarias y familiares entendiendo que somos corresponsables de garantizar la educación de calidad.

Descripción del Proyecto: El nopal es una planta de la familia de los cactus. Se ha determinado que el nopal o tuna, contiene innumerables propiedades lo emplean para curar y cicatrizar heridas, también curar la fiebre bebiendo su jugo. Además, usaban la pulpa en cataplasmas para aliviar la piel seca y la irritación, curar los labios partidos o resecos. Con la raíz del nopal curaban la hernia, úlceras estomacales y la irritación del hígado. No obstante, recomendamos acudir al médico especialista para que nos dé un diagnóstico y un tratamiento adecuado.

Nuestro proyecto más que presentar un prototipo de pintura natural – artesanal a base de tuna, es elaborar un producto que contribuye por sus ingredientes a la bioseguridad, ya que una de sus funciones es conservar la humedad en primera instancia y al embellecimiento de nuestros espacios educativos a bajos costos con conciencia ecológica y cultura del trabajo productivo.

En el marco del 4to. vértice patria potencia se expresa como proyecto socioproductivo que estaremos desarrollando en la institución, con la experiencia incluso en el compartir de experiencias con otro circuito educativo a través de la formación y encuentros organizados por nuestras docentes para dar a conocer lo que hemos venido desarrollando y ellos también iniciaron la recuperación de espacios como comedor escolar, aulas y fachadas de instituciones educativas.

Resaltar que logramos poner en marcha nuestro proyecto con autogestión incorporando a nuestros docentes, padres y representantes y personal de las instituciones.

Materiales:

- Cal
- Sal
- Tuna
- Colorantes (opcional)
- Agua

• El ingrediente secreto para preparar 10 litros de agua, 3 kg de nopal /tuna, 3kg de cal, 1 kg de sal.

Procedimiento:

Consiste en colocar los tres kg de tuna en 10 litros de agua por tres días para que así bote sus propiedades, luego de esos días se le agrega la cal, sal, removiendo siempre y por último el ingrediente secreto, para obtener la pintura, una vez lista la pintura se comienza a pintar las paredes siempre moviendo la pintura de manera se siempre este incorporada.

Resultados:

La pintura ecológica y artesanal.

Importancia del proyecto para su comunidad:

La naturaleza nos provee de innumerables plantas que podemos aprovechar en cada entorno, en estos tiempos hemos aprendido a aplicar conocimientos, complementar experiencias e inclusive a desarrollar la inventiva e innovación en los centros educativos, en la comunidad y en la familia, concientizar que todo puede ser aprovechado para buscar solucionar situaciones de las necesidades cotidianas que podemos mitigar con baja inversión para seguir alcanzando el buen vivir.

Estado: Falcón **Municipio:** Miranda **Parroquia:** San Antonio
Institución: Unidad Educativa Casa Hogar "Nuestra Señora de Coromoto"
Nombre del Estudiante:
Anyela Flores – **Edad:** 16 años- **Año y Sección**:5to. año "B"
Jormar Castillo – **Edad:** 16- **Año y Sección:** 4to año "A"
Nombre del Docente Asesor: Richell Amaya y Romel Reyes
Teléfono de la Institución: 04146197740
Correo Electrónico: romelreyes24@gmail.com

CONCIENTIZANDO ANDO EN PRO DE MI AMBIENTE:

Nombre del Proyecto: Diseño de una batería ecológica a partir del zumo de limón para suministrar energía eléctrica a una bomba de oxigeno terapia.

Descripción del Proyecto:

Este se realizó con la intención de darle solución a problemas comunes en la actualidad como lo son la búsqueda de energías limpias alternativas y la falta de bombonas de oxígeno para pacientes con insuficiencia respiratoria (Covid-19), así mismo hacerlo de manera eficiente y económica para que esto se encuentre al alcance de todos. De la misma manera, hicimos este proyecto con el propósito de demostrar que los limones gracias a su factor acidez producen energía eléctrica y que esta puede utilizarse para propulsar un generador de oxígeno ecológico para uso medicinal, este último hecho con materiales de fácil acceso.

Materiales:

Para la batería
Lámina de zinc
Lámina de cobre
Cable de cobre
Envases de 50ml
Zumo de limón
Sal.
Por otro lado, para el generador de oxígeno se utiliza grafito
Ácido acético
Sal
Envase de 2lt
Voltímetro.

Procedimiento:

Batería a base de Cítricos (Zumo de limón):
La batería funciona con 8 pilas, cada una actúa como celda voltaica. Estas pilas se elaboran con envases que tengan su respectiva tapa, asimismo en estos se encuentran 50 ml de zumo de limón. En la tapa de los susodichos se hacen dos agujeros, uno paralelo al otro, en un agujero se introduce el cable de zinc y en el otro el cable de cobre, luego son unidos por una lámina de poliuretano/membrana plástica que es sumergida en el zumo de limón. Posteriormente se unen las pilas en serie, conectándose así negativo con positivo. El elemento positivo es el cobre puesto que es el que pierde dos electrones los cuales se le suman al componente negativo, es decir, al zinc. Por último van a quedar dos extremos restantes, uno positivo y otro negativo, estos son los que se conectan al voltímetro, el cual nos indica cuánta energía produce la batería.
Bomba o Generador de Oxígeno Casero:
Para la elaboración del generador se realizaron experimentos previos para determinar los parámetros ideales en la generación de oxígeno mediante el proceso de hidrolisis, estos experimentos que se realizaron nos permitieron que el grosor del cable conductor fuese de 0,1mm

para la unión a las barras de grafitos (cátodo y ánodo), el grafito se utilizó debido a sus propiedades al ser un material conductor de electricidad, inerte a la corrosión por ácido y oxígeno. Dentro de un recipiente de vidrio cilíndrico de 2 litros se colocaron 8 barras de gafito conectadas al cable conductor positivo (Ánodo) y 8 barras de grafito al cable conductor negativo (Cátodo) separando las barras catódicas de las anódicas por una membrana permeable a la solución salina agregada en el recipiente, para que permita la conductividad y el tránsito de los iones de hidrógeno y oxígeno a sus respectivos polos, en el caso del oxígeno a las barras de grafito anódicas y el hidrógeno a las barras de grafito catódicas, para que al aplicar una carga eléctrica de 12 voltios generados por la batería los iones se acumulen en las barras de grafito catódicas, para que al aplicar una carga eléctrica de 12 voltios generados por la batería los iones se acumulen en las barras de grafito creando un flujo de gas hasta la superficie ambos puros en sus especies. El hidrógeno sale por un orificio a la atmósfera para recombinarse formando nuevamente agua, mientras que el oxígeno es conducido por un orificio y posterior una manguerilla por la cual fluirá hasta una máscara de oxígeno para ser consumido por un paciente con déficit respiratoria.

Resultados:

Luego de haber experimentado, logramos comprobar con satisfacción que la batería funciona de manera eficaz y cumple su función de producir la suficiente energía para alimentar al generador de oxígeno por aproximadamente 3 horas. Cada pila de manera independiente produce 1,6 voltios y la batería en total produce aproximadamente 12 voltios los cuales son suficientes para que el generador de oxígeno lleve a cabo su trabajo de producir 30ml de oxígeno por segundo. Todo esto se ejecuta gracias al factor acidez del limón, el cual es un electrolito que facilita el flujo constante de electrones y que es ayudado por la sal, entre más zumo de limón tengamos mayor va a ser el voltaje de la batería.

Por otro lado también confirmamos que con materiales tan simples como el grafito y el agua podemos fabricar un generador de oxígeno que a nivel energético resulta eficiente puesto que requiere niveles bajos de voltaje y su único gasto físico a través del tiempo será el agua dentro del envase.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Este prototipo de batería ecológica ayuda primeramente al ambiente puesto que esta es recargable y es elaborada con materiales orgánicos en su mayoría reutilizables, por ende no es contaminante protegiendo así nuestros ecosistemas de materiales dañinos y sumándole más años de vida al planeta, lo cual también es de provecho para las personas. Por otra parte, es de gran beneficio para la comunidad ya que es económico, es decir, no tiene un gran costo el realizarla. De igual manera, el generador de oxígeno también es de gran beneficio para la comunidad y más en estos momentos de pandemia ya que el oxígeno se ha vuelto indispensable para la mayoría de personas que se han visto afectadas por este virus, esta es una maravillosa alternativa para quienes no cuentan con los recursos necesarios para comprar/rentar un cilindro de oxígeno, además de que, en conjunto con la batería, son portátiles, es decir, podemos tenerlos a la mano y llevarlos de un lado a otro sin tener que hacer mucho esfuerzo.

Muestra fotográfica:



Estado: Falcón **Municipio:** Sucre **Parroquia:** Pecaya
Institución: Unidad Educativa "Nicolás Curiel Coutinho"
Nombre del Estudiante:
Jorge Rodríguez- **Edad:** 16 **Año y Sección:** 5to. U"
Mariarly Ramírez **Edad:** 14 **Año y Sección:** 3ero. "U"
Nombre del Aseszor: Junior Rodríguez
Teléfono de la Institución: 04162225807
Correo Electrónico: unidad.educ.nicolas.cc@gmail.com

CIENCIA ANCESTRAL:

Este proyecto se enfoca en el vértice "Ciencia de nuestros ancestros" y guarda relación con el 2do. vértice correspondiente a la economía productiva, porque este proyecto puede impulsar el desarrollo económico de la Zona de Pecaya como principales productores tanto de las cápsulas de zábila como del desparasitante de zábila.

Nombre del Proyecto: Impulsar la elaboración de productos a base de zabila (aloe vera) para el mejoramiento económico de la parroquia Pecaya, municipio Sucre del estado Falcón.

Descripción del Proyecto: Este trabajo consiste en elaborar cápsulas de zábila (Aloe vera) con linaza (Linum usitatissimum), las cuales pueden ser usadas para contrarrestar el estreñimiento en personas que sufren de esta afección y también con un propósito adelgazante, ya que ayuda a expulsar todas las impurezas que hay en nuestro sistema digestivo; además de ello, se propone la Elaboración de un Desparasitante Natural a base de Zábila, Sen (Senna alexandrina) y Túa-Tua (Jatropha gossypiifolia). Durante la preparación de ambos productos, se tuvo la oportunidad de recibir la orientación del maestro pueblo Edward Adrianza miembro de la Comunidad de Pecaya, y practicante de la medicina tradicional y naturista; lo que permitió demostrar que muchos de los productos farmacéuticos que se usan de forma comercial, tienen su origen en la medicina ancestral, la cual debe ser reimpulsada para permitir un desarrollo económico de las comunidades. En relación a su administración, es vía oral y puede ser consumido 1 cápsula de forma interdiaria ya que tiene una función laxante y no se puede usar de forma prolongada. Siempre bajo vigilancia médica.

Materiales:

- Zábila
- Linaza
- Sen
- Túa-Tua
- lápiz
- Hojas blancas
- Guantes
- Batas de laboratorio
- Mortero de porcelana
- Trípode
- Matraz de Erlenmeyer
- Recipientes plásticos de diferentes capacidades
- Embudos.

Procedimiento:

A través de entrevistas a maestros pueblo se realizó investigación bibliográfica, recopiló la información y procedimiento de cómo elaborar productos naturales, pastillas adelgazantes (Zábila) con una composición de acuerdo a medidas volumen y tamaño con un 70% de zábila

y un 30% de linaza, una vez que sea extraído todo el cristal de la zábila, este debe llevarse a fuego para ser cocido, luego se deja enfriar y los grumos que surjan como producto de ello deben ser triturados en un mortero hasta ser pulverizados junto con la linaza, una vez obtenido el polvo de ambos productos se mezclan y se introducen en la cápsula.

Mientras que el jarabe desparasitante (Nadhel) y su composición es de 50% de Zabila , 25 % de Sen y 25 % de la planta de Tua-Tua, las cuales al ser cocidas se obtiene un extracto líquido que facilita la eliminación y expulsión de parásitos que se encuentren en el organismo.

Resultados:

Resaltar los conocimientos ancestrales para mejorar problemas de la salud y como fuente económica a través de nuestras medicinas naturales. Tiene un efecto laxante que ayuda a contrarrestar el estreñimiento, facilitando el proceso digestivo en el caso de personas con dificultades para ir al baño diariamente, además puede ser usado como adelgazante natural porque elimina la grasa que se acumula en el cuerpo.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Su valor radica que son productos que pueden ser producidos de manera artesanal, sin dañar al ambiente, valorando la producción y resguardo de las plantas medicinales. Otro rasgo importante, es que este proyecto ayuda a impulsar la economía de los pueblos rurales, específicamente de la parroquia Pecaya, a través de pequeñas asociaciones o Unidades de Producción Familiar para satisfacer las necesidades de la comunidad y emprendimiento familiar.

Muestra Fotográfica:







Estado: Guárico **Municipio:** Ortiz **Parroquia:** Ortiz
Institución: Unidad Educativa Nacional Beatriz de Rodríguez
Nombre del Estudiante: Castro Aron y Villa Airana- **Edad:** 14 - **Año y Sección:** 3er. año B
Nombre del Docente Asesor: Nancy Vilera, Lisbeth Pérez y Gerardo Rivas

MOTORES PRODUCTIVOS IMPULSAN LAS CIENCIAS

Nombre del Proyecto: El Trapiche Artesanal como alternativa para la elaboración de productos alimenticios saludables a base de caña.

Descripción del Proyecto: Un proyecto factible a base de materiales de reciclaje que tiene muchos beneficios porque mediante el se obtiene jugo de caña y a su vez con el jugo se puede obtener miel, caramelos a base de jengibre, coco y hasta fácil de elaborar y saludable para el cuerpo humano.
Está centrado en el 4to. vértice Pedagogía Productiva. Línea de Investigación: Motores Productivos Agroalimentario.

Materiales:

- Cultivo de caña
- Tronco de madera
- Correa
- Poleas
- Rolineras
- Rueda rin de bicicleta
- Cadenas de moto
- Tornillos
- Masa de motores dañados.

Procedimiento:

50 % de madera y 50% de hierro, material reutilizable, movido por un motor de 3 cables de fase de 220 con una polea de 3 pulgadas con un conducido de 20 a un piñón para cadena de moto con una cadena de pase 25 para una rueda corona de 50, para darle movimiento a un inducido de motor, dentado que sirve para moler entre dos inducidos la caña, luego su canal de acero inoxidable para destilar el líquido como resultado, el jugo de caña para el consumo humano.

Resultado:

Genera una alternativa productiva autosustentable para un beneficio colectivo.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Con el proceso de la obtención del jugo de caña se tiene beneficio vitamínico para el cuerpo y del cual se derivan otros productos como el azúcar, papelón, entre otros.

Muestra fotográfica:



Estado: Guárico **Municipio:** Juan Germán Roscio N. **Parroquia:** San Juan
Institución: Unidad Educativa JOSÉ ANTONIO PÁEZ
Nombre del Estudiante: Josleydy Torrealba, Nohemí Reverón- **Edad:** 15- **Año Y Sección:** U
Nombre Del Docente Asesor: Ruth Romero
Teléfono De La Institución: 0424-0371368
Correo Electrónico: ebejantoniopaez@gmail.com

CIENCIA ANCESTRAL : LA CIENCIA Y EL ARTE

Nombre del Proyecto: Elaboración de pegamento blanco a base de arroz con fines educativos.

Con qué vértice se vincula: Puesta en valor de los espacio educativos.

Descripción del Proyecto: Afianzar en las y los estudiantes y nuestra comunidad un carácter evolutivo, creativo e innovador.

Materiales:

- Arroz
- Agua
- Espátula.

Procedimiento:

Hervir 200 grs de arroz en 300cc de agua a fuego lento, tardará de 20 a 30 minutos cuando el arroz esté, una vez que esté listo, se retira con un colador y se conserva solo el líquido, se deja que se cuece algunos minutos, luego enfriar o tibiar. Utiliza espátula o pincel dependiendo la consistencia que desees.

Resultados:

Entre los resultados tenemos que nuestros estudiantes y comunidad se motivaron a utilizar el pegamento de arroz para la aplicación de la mezcla en sus espacios educativos, y explotar esa capacidad innata de ser creativo antes la situación y la utilización de la ciencia como una herramienta en su entorno educativo y social.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Fue de importancia ya que a la comunidad se le dio a conocer la ciencia como herramienta para ser utilizada en sus hogares

Muestra fotográfica:



Estado: La Guaira **Municipio:** Vargas **Parroquia:** Catia la mar
Institución: Escuela Técnica Industrial "Prof. Carlos Fiol"
Nombre de los Estudiante:
Diannys Guedez- **Edad:**16 **Año y Sección:** 4to. año
Leonel Aponte- **Edad:** 16 **Año y Sección:** 4to. año
Samuel Sojo Santa- **Edad:** 16 **Año y Sección:** 4to año
Nombre del Docente Asesor: Prof. Aranguren María
Teléfono de la Institución: 04127000135
Correo Electrónico: prof.velasquez66@gmail.com

MOTORES PRODUCTIVO IMPULSA LAS CIENCIAS:

Nombre del Proyecto: Aire acondicionado casero.

Descripción del Proyecto: Consiste en elaborar un aire acondicionado a partir de materiales de desecho que sean útiles para fabricar y sustituir los componentes del aire acondicionado y hacer que este funcione.

Materiales:

- Caja de cartón o metal
- Ventiladores de computadoras
- Cables tijeras
- Pegamento
- Suiches
- Bombillas
- Interruptores.

Procedimiento:

Se arman todos los materiales simulando un aire de ventana utilizando los componentes reciclados para dar vida a nuestro aire casero.

Resultados:

Un aire acondicionado casero que ayuda a refrescar el ambiente en nuestros hogares.

Importancia del proyecto para su comunidad: la obtención de un producto a bajo costo en nuestros hogares.

Importancia del proyecto para su comunidad: la obtención de un producto a bajo costo que ayuda en un clima tan caliente como el de nuestro estado a refrescarnos.

Muestra fotográfica:



Estado: La Guaira **Municipio:** Vargas **Parroquia:** Urimare
Institución: Liceo "Armando Reverón"
Nombre de los Estudiante:
Yulianny Torcates **Edad:** 16 **Año y Sección:** 4.º B
Royber Vilchez **Edad:**16 **Año y Sección:** 4.º A
Yorman Batista **Edad:** 16 **Año y Sección:** 4.º D
Darihelys González **Edad:** 16 **Año y Sección:** 4.º B
Saraí Barreto **Edad:** 16 **Año y Sección:** 4.º D
Nombre del Docente Asesor: Braulia Marrero
Teléfono de la Institución: 04142716090
Correo Electrónico: compatriotadiez hotmail.com

CONCIENTIZANDO ANDO EN PRO DE MI AMBIENTE:

Un cuartilla donde haciendo uso de la ciencia puedan concientizar sobre el cuidado del ambiente a través de la preservación de especies animales y vegetales en vías de extinción o del uso de energías alternativas.

Nombre del Proyecto: Medición del pH de los suelos para cultivo, con extracto de repollo morado.

Descripción del Proyecto:

El extracto de repollo morado posee una sustancia llamada antiocianina la cual es responsable de proporcionar color morado, azul o rojo a algunos vegetales. Esta sustancia posee la propiedad de reaccionar diferente a los distintos pH y cambiar de color.

El pH es una medida que se utiliza para saber que tan ácidos o básicas son las sustancias. Desde el punto de vista químico el pH se define como la cantidad de iones hidronio (H+) que posee una sustancia, siendo esto a nivel molecular cantidades muy altas, los científicos lo llevaron a una escala logarítmica del 1 al 14 para simplificarlo, por lo tanto sustancia con pH menores de 7 son ácidas y mayores de 7 son básicas, siendo 7 el pH neutro y en cual se mantienen la mayoría de las reacciones que ocurren a nivel celular. En este sentido las plantas van a preferir un pH neutro para su mejor desarrollo.

En esta ocasión se quiere demostrar como la antiocianina reacciona con sustancia con diferentes pH, como el vinagre, zumo de limón, amoniaco y bicarbonato de sodio, para después hacerla reaccionar con diferentes tipos de suelo y así poder determinar su pH. La utilidad práctica que tiene este experimento es que a la hora de sembrar podemos saber que tan óptimos son los suelos, en caso del que el pH sea 7 el suelo esta acto para el cultivo, si está por encima o por debajo del pH neutro también se puede cultivar mejorando los suelos con el uso de fertilizantes. Por consiguiente se puede destacar la utilidad del ensayo en la seguridad alimentaria pues el mismo proporciona una herramienta necesaria en la preparación de los suelos para cultivo.

Materiales:

100 gramos de repollo morado
Mortero
Tela para extraer la antiocianina
Zumo de un limón
5 mililitros de vinagre
5 mililitros de amoniaco
5 gramos de bicarbonato de sodio

Las muestras de diferentes suelos (10 gramos aproximadamente)
11 tubos de ensayo
Gradilla
Un vaso de precipitado
Tabla de pH para extracto de repollo morado.

Procedimiento:

Inicialmente se hace reaccionar el extracto de repollo morado con cada una de las sustancias (zumo de limón, vinagre, amoniaco y bicarbonato de sodio), esto para demostrar que en efecto la antiocianina reacciona diferente a sustancias con distintos pH. Una vez ocurrida la reacción evidenciada con un cambio de color, se compara con los colores de la tabla para saber su pH. Seguidamente se procede a hacer reaccionar la antocianina con los diferentes tipos de suelo, dejando que tome la coloración respectiva y comparando con los colores de la tabla.

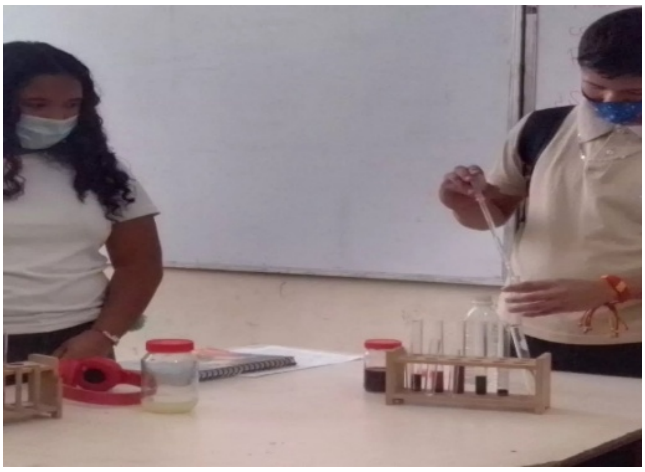
Resultados:

De allí podemos concluir que si los suelos toman una coloración rojiza son ácidos y sin toman una coloración verde, azul o amarilla son básicos. Si el color es morado el suelo tiene un pH 7 (neutro) por lo tanto es bueno para cultivar, si toman una coloración diferente se pueden mejorar.

Importancia del proyecto para su comunidad:

En mi comunidad existen muchas familias que poseen conucos y siembran para consumo propio y hasta comercial, esta herramienta sencilla, económica y ecológica les sirve para preparar los suelos que se quieren cultivar, dando respuesta a la seguridad alimentaria de nuestro país.

Muestra fotográfica:



Estado: Lara **Municipio:** Andrés Eloy Blanco **Parroquia:** Pio Tamayo
Institución: Liceo Bolivariano "José Bernabé Alvarado"
Nombre del Estudiante: Daniel Landaeta- **Edad:** 16 - **Año y Sección**: 5to. "A"
Nombre del Docente Asesor: Yosenny Escalona
Teléfono de la Institución: 0424-502-4535
Correo Electrónico: lbjosebernabealvarado@gmail.com

MOTORES PRODUCTIVOS IMPULSAN LAS CIENCIAS:

Nombre del Proyecto: Elaboración de un biodigestor como alternativa socio productiva.

Descripción del Proyecto: este proyecto de naturaleza descriptiva se basa en la obtención de un biogás a partir de un biodigestor presentado como una herramienta tecnológica debido a que se basa en dar una segunda oportunidad a los residuos orgánicos para generar energía sostenible y con menor cantidad de contaminación, el mismo se trata de una mezcla de gases con un elevado de metano, el cual puede emplearse para cocinar en sustitución del gas propano, leña y electricidad.

Materiales:

1. Contenedor herméticamente cerrado.
2. Soldadura fría (o cualquier pegamento que sirva para sellar)
3. 10 abrazaderas.
4. 2 llaves para gas.
5. Válvula de aire.
6. 3 Metros de manguera para gas.
7. Tripa.
8. Una Y del tamaño de la manguera.

Procedimiento:

luego de armar el biodigestor con ayuda de un especialista se procede introducir los desechos que producirán el gas (residuos orgánicos, desechos de cocina e incluso carne en descomposición) el tiempo de producción es variable según la temperatura y estado de los desechos.

Resultados:

como resultado final se obtiene gas con la suficiente presión para cocinar y sustituir al gas propano, bridando así una solución de fácil acceso para suplir la problemática constante de contaminación causada por el gas propano, la leña y el mal manejo de residuos.

Importancia del proyecto para su comunidad:

la importancia es la obtención del biogás, el cual sustituye una alternativa económica y efectiva en comunidades rurales como loma Curigua, pues permite satisfacer las demandas energéticas, dar un buen uso de residuos orgánicos y brindar una alternativa eficaz para hacer frente al calentamiento global y eliminar malos olores y proliferación de organismos que causan enfermedades.

Muestra fotográfica:



Estado: Lara **Municipio:** Jimenez **Parroquia:** Juan Bautista Rodríguez
Institución: Unidad Educativa Catolica. "Nuestra Señora de Altagracia"
Nombre de los Estudiantes:
Ihdaly C Escobar M.- **Edad:** 16 **Año** 4to. y **Sección:** B
Barbara L Coroba - **Edad:**16 **Año** 4to. y **Sección:** C
Felianny N Torrealba- **Edad:** 16 **Año** 4to. y **Sección:** C
Ericmar V Figueroa - **Edad:** 16 **Año** 4to. y **Sección:** B
Dannyelvis Jiménez - **Edad:** 16 **Año** 4to. y **Sección:** C
Nombre del Docente Asesor: Prof. Juan M Pérez P
Teléfono De La Institución: 04120463924
Correo Electrónico: uensa1989@gmail.com

CONCIENTIZANDO ANDO EN PRO DE MI AMBIENTE: conservación y preservación de nuestra pachamama, identificación y preservación de especies animales y vegetales en peligro de extinción en mi localidad. Donde haciendo uso de la ciencia puedan concientizar sobre el cuidado del ambiente a través de la preservación de especies animales y vegetales en vías de extinción o del uso de energías alternativas.

Nombre del Proyecto:

Elaboración de Caldo de BIOINSECT.

Descripción del Proyecto:

El uso excesivo de insecticidas condensados ha causado problemas al medio ambiente y a la salud de las personas. Por lo citado es que hoy se presenta esta propuesta y así trata de evitar un poco el uso de insecticidas condensados, para eso se propone el uso de técnicas de prevención y control de plagas, y la utilización de abonos orgánicos, insecticidas botánicos, insumos biológicos para evitar la erosión y el deterioro de los nutrientes del suelo y darle una mejor calidad de vida a las personas. Para la elaboración del Caldo de BIOINSECT se utilizó Ají Picante, Ajo, Cal, Oreganón, Romero, Chimo o Melaza, Tabaco, Tuna Española Y Nin, cuyos componentes tiene propiedades insecticidas, para hacer este insecticida natural se realizará por un proceso energético como es la fermentación, sin la presencia de 02. Cabe resaltar que es un producto agroecológico tomado de diferentes productos para el control de plagas que atacan los cultivos y agradable al ambiente, este producto está enmarcado en el tejido temático de ciencias biológicas.

Materiales:

Los materiales o insumos son de fácil acceso, ya que los podemos obtener en nuestros hogares y en nuestras instituciones especialmente en los residuos que se obtienen de los Comedores Escolares entre ellos podemos mencionar:

- Ají Picante
- Ajo
- Cal
- Oreganón
- Romero
- Chimo
- Melaza
- Tabaco
- Tuna Española
- Nin.

Procedimiento:

El proceso es sencillo al momento de realizar el producto, el mismo consiste en colocar y mezclar los elementos en un recipiente para que posteriormente sean llevados al fuego y cocinarlos alrededor de una hora y medio a dos horas, posteriormente se debe tapar muy bien que a la mezcla no le ingrese oxígeno, esto con la finalidad que se dé el proceso de descomposición y a su vez el proceso de fermentación. Este debe tener una duración de veintiún días aproximadamente. Luego del proceso de fermentación, pasado los veintiún días se procede al destape del mismo, esto con la finalidad de ser colocado en envases y así el producto estará listo para su uso.

Resultados:

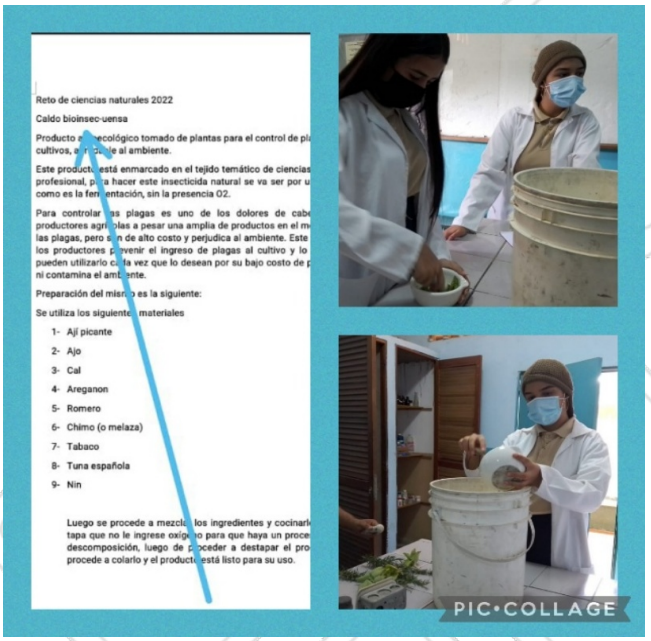
Por ser un insecticida biológico que, al germinar, el hongo penetra en la plaga, la secreción de enzimas liposas, proteásas y quitinazas facilitan la muerte por intoxicación con varios tipos de sustancias producidas por el hongo. Finalmente, la plaga es infectada y le causa envenenamiento y posteriormente la muerte. El caldo BIOINSECT – UENSA por ser un producto agroecológico no daña ni contamina el ambiente, es un fertilizante natural.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Nuestro producto es considerado de gran importancia, ya que se estará dando una solución a los productores, por las constantes invasiones de plagas que viven, del mismo modo el producto es de bajo costo y no es contaminante para el ambiente ni para las personas por ser un producto natural, y lo pueden utilizar las veces que sea necesario.

Muestra fotográfica:





Estado: Mérida **Municipio:** Sucre **Parroquia:** San Juan
Institución: Liceo Bolivariano "Estado Portuguesa"
Nombres de los Estudiantes:
Jhonnyela Lucia Trejo Albornoz- **Edad:** 14 años. 3er. **Año Sección:** A
Wilder Esnaider Salazar Luzardo- **Edad:** 14 años. 3er. **Año Sección:** A
Nombre del Docente Asesor: Merlym Roxana Paredes Valero
Teléfono de la Institución: 0414-7084413
Correo Electrónico: lbeportuguesa@gmail.com

VERTICIENCIA:

Nombre del Proyecto: Juguemos a los principios físicos con un Brazo Hidráulico.

Con qué vértice se vincula: Motores productivos impulsan las ciencias.

Descripción del Proyecto: Con la construcción de un brazo hidráulico, los estudiantes de Tercer año podemos jugar para aprender sobre los principios físicos en los que se basan los circuitos hidráulicos que usan múltiples máquinas y herramientas en la construcción. De esta manera el prototipo de brazo hidráulico tuvo como objetivo demostrar la importancia de la presión hidráulica para lo cual se construyó un prototipo de brazo hidráulico de cartón, basado en el principio más importante de la hidráulica, conocido como el Principio de Pascal: "La fuerza ejercida sobre un líquido se transmite en forma de presión sobre todo el volumen de un líquido y en todas direcciones". En este sentido, los docentes de física pueden explicar de manera vivencial el concepto de la hidráulica, como una rama de la física y la energía que se relaciona con el estudio de las propiedades mecánicas de los fluidos.

El uso de la tecnología hidráulica es muy variado, no solamente la podemos encontrar en el ámbito industrial sino también en otros ámbitos, incluso relacionados con la vida diaria.

Materiales:

Jeringas: usadas para hacer funcionar el brazo hidráulico, estas permiten el movimiento y es lo más esencial que necesita el brazo para funcionar.

Tornillos Y Tuercas: Los tornillos serán utilizados como pasadores para que el brazo se mueva de arriba hacia abajo, mientras que las tuercas se fijaran a los tornillos para sostenerlos.

Cartón: material empleado para la elaboración del brazo hidráulico y construir el carrito para que tenga movilidad horizontal.

Mangueras de suero: se utilizan para unir las jeringas para poder darle movimiento al brazo, también para que pase el líquido de una jeringa a otra.

Agua: empleada para demostrar que a un líquido con poca densidad es necesario aplicar mayor fuerza.

Pintura: se utilizaron para darle color al brazo.

Silicón: para unir y pegar los materiales.

Procedimiento: Se corta el cartón en forma rectangular para que sea la base de todo el proyecto, posteriormente se procedió a dibujar las piezas que formaron el cuerpo del brazo hidráulico, una vez dibujado las partes se procedió a cortarlas y prepáralas para pintar el brazo con el color elegido, luego se ensamblaron las piezas para darle forma al brazo, una vez ensambladas las piezas se comprobó la movilidad. Seguidamente, se unieron las jeringas y mangueras, una vez unidas se coloca el agua y se

procedió a probar que tengan el suficiente líquido para que pueda funcionar, luego se adaptan al brazo y nuevamente se comprueba que las mismas hagan funcionar al brazo: moviendo el brazo de lado a lado, levantando algún objeto y de transportándolo de un lugar a otro.

Resultados: Al poner a funcionar el prototipo del brazo hidráulico se pudo observar y demostrar:

1.- Cómo el movimiento se produce gracias a la fuerza de empuje de las jeringas, siendo esta una estrategia fácil y divertida para explicarle a las y los estudiantes el principio de Pascal y los conceptos básicos de la hidráulica.

2.- Realizar comparaciones para observar la estructura y la similitud con el funcionamiento de una máquina de construcción, apreciando sus aplicaciones y su funcionamiento tan sencillo, pero de gran utilidad.

3.- Otro de los resultados fue la demostración de cómo la energía hidráulica es la resultante del aprovechamiento de la energía cinética y potencial del agua.

4.- Cómo una máquina tan sencilla puede cargar objetos pesados con poca fuerza.

Importancia del proyecto para su comunidad:

La construcción del brazo hidráulico con jeringas pretende demostrar más dinámicamente como con elementos de poco valor y utilizando el ingenio del hombre se pueden construir máquinas y herramientas económicas que pueden servir de gran utilidad en múltiples tareas cotidianas. Además, cuenta con una ventaja que contribuye a la reutilización de materiales recusables creando además conciencia de las nuevas generaciones con respecto a la conservación del ambiente, el ahorro de energía y la ecología. Por otra parte, ofrece a los docentes material didáctico para un aprendizaje de las ciencias divertido y variado.

Muestra fotográfica:





Estado: Mérida **Municipio:** Campo Elías **Parroquia:** Montalbán
Institución: Unidad Educativa "José Enrique Arias"
Nombre del Estudiante: Camila Pernia **Edad:** 14 **Año y Sección:** 2do."B"
Nombre del Docente Asesor: Carmen Márquez
Teléfono de la Institución: 0426 4202790
Correo Electrónico: uejoseenriquearias2015@gmail.com
Vértice: Pedagogía productiva

COCINANDO CON LA CIENCIA:

Recetas ya sean familiares, locales, regionales donde pongan en práctica técnicas de laboratorio, separación de mezclas, disoluciones, calentamiento de sustancias y otras técnicas aplicadas en el área de ciencias.

Nombre del Proyecto: OLEATO DE AGUACATE
Ingredientes: Pulpa de aguacate y 100 ml de aceite de maíz.

Materiales:

- Aguacate maduro
- 1 Cucharilla
- 1 Frasco de vidrio color ámbar
- 1 Tela limpia (GASA)
- 1 Bandeja

Procedimiento (Paso a paso):

Ubicar un aguacate. Verificar que el aguacate este maduro, picar y sacar la pulpa, triturar y crear una masa o puré con la pulpa. Extender en una bandeja y exponer a los rayos del sol para que se deshidrate. Luego colocar la pulpa deshidratada en un envase de vidrio color ámbar y cubrir con el aceite de maíz. Dejar reposar en el frasco tapado en un lugar fresco y oscuro durante 21 días. al sacar del frasco, colar en paño y exprimir para sacar el zumo del aguacate para obtener el oleato de aguacate. el cual es rico en omega 6 o ácido oleico y omega 9 o ácido linoleico, ideal para el cuidado de la piel y el cabello. También se puede usar para la preparación de diversos platos de la gastronomía local como aderezo.

Resultados:

un producto a base del aguacate con ingrediente fácil de conseguir y que se puede usar como aderezo para ciertos platos gastronómicos.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Este proyecto a parte de permitirnos conocer como partiendo de ingredientes naturales como lo es el aguacate que tiene dos finalidad como fruta y vegetal las aplicaciones de estas mezclas para el uso personal en el cuidado de la piel y cabello también se pueda usar en la parte comestible y la comunidad tendrá la posibilidad de hacer un aceite que este al alcance de su mano.

Muestra fotográfica:



Estado: Miranda **Municipio:** Páez **Parroquia:** El Guapo
Institución: Unidad Educativa Amelia Ferrer
Nombres de los Estudiantes:
Lilibeth Del Valle Aguiar Velásquez- **Edad:** 15 Años, **Año y Sección:** 5.° C,
Yusberly Andrea Fernández Perdomo- **Edad:** 15 años, **Año y Sección:** 4.°B,
Mariel José Rojas Beñose- **Edad:** 15 años, **Año y Sección:** 5.°C.
Luz Mery Sánchez Rodríguez- **Edad:** 15 años **Año y Sección** 4.°C
Marianny Yorgelis Valero Mejías- **Edad:** 15 años, **Año y Sección:** 4.°A
Nombre del Docente Asesor: Karen Masbernat
Teléfono de la Institución: 0234- 8810222 /04262156100
Correo Electrónico: omairasojo@gmail.com

CONCIENTIZANDO ANDO EN PRO DE MI AMBIENTE:

Nombre del Proyecto: Alternativa para purificar el agua a través de un proceso de destilación para mejorar la calidad de vida.
Con qué vértice se vincula: Concientizando ando en pro de mi ambiente.

Descripción del Proyecto: Diferentes cambios del agua, ebullición, fusión y condensación.

Materiales:

- Matraz Erlenmeyer
- Mechero
- Manguera
- Bombona
- Soportes
- Tubo de precipitado
- Tubo de destilación (artesanal)
- Tapón de goma
- Microscopio.

Procedimiento:

Se arma la torre de destilación, la cual consiste en una conexión de un vaso Erlenmeyer con un tubo de destilación y una manguera, nos lleva a un proceso de ebullición que consiste en hervir el agua a un punto de 100° centígrados pasa a un estado de fusión a 110° centígrado, pasa a un estado de evaporación por la manguera, llega al tubo de destilación artesanal, pasa al vaso de precipitado y nos da agua en estado líquido completamente potable y destilada. Posteriormente se puede apreciar bacterias en el agua no tratada a través del microscopio, y también observar el agua destilada sin bacterias.

Resultados:

Agua Destilada.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Alternativa para mejorar la calidad del agua

Estado: Miranda **Municipio:** Rafael Urdaneta **Parroquia:** Cúa
Institución: Unidad Educativa Nacional Ezequiel Zamora
Nombre de los Estudiante
Machillanda Mariana- **Edad:** 17 **Año y Sección:** 5.º A
Palma Amliv- Edad: 16 **Año y Sección:** 5.º A
Nombre de los Docentes Asesores:
Álvarez Reina José Gregorio
Reyes Dilia
Teléfono de la Institución: 0414-2571114
Correo Electrónico: uenezequielzamora41@gmail.com

CONCIENTIZANDO EN PRO DE MI AMBIENTE:

La potabilización del agua a través de materiales reciclados y minerales que se encuentran en la naturaleza, es un proyecto de impacto ambiental ya que el agua es un elemento fundamental y vital para los seres vivos, el construir un filtro casero es replicar el proceso natural que sucede en los manantiales, donde el agua emana de forma limpia gracias a la acción mecánica de algunas sustancias presentes en el suelo.

El mismo puede solucionar la problemática que padecen familias de escasos recursos que no cuentan con la capacidad económica de obtener un filtro comercial y utilizando envases plásticos se puede elaborar un filtro casero para potabilizar el agua.

Es por ende que este proyecto Contribuye con el ambiente al reciclar las botellas de plásticos evitando que las mismas lleguen al mar u otros hábitats y así obtener agua potable de una manera accesible, económica y que no afecta al medio ambiente.

Nombre del Proyecto: Potabilización del agua utilizando materiales de reciclaje

Descripción del Proyecto: Potabilizar el agua a través de tres envases. El primero contiene grava, el segundo arena de sílice y el tercero carbón activado.

Materiales:

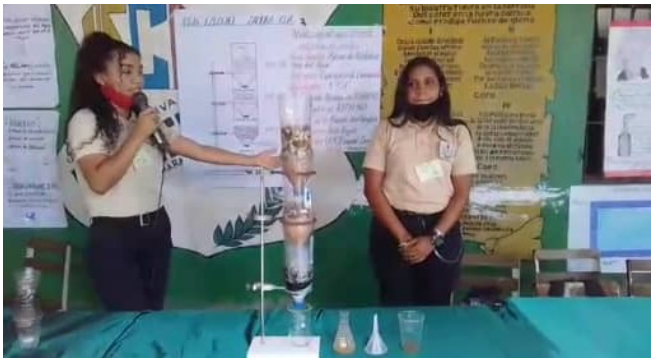
- Grava
- Arena de sílice
- Carbón activado
- Envases de plástico de 1,50 litros
- Algodón
- Agua corriente
- Tijera
- Punzón
- Soporte.

Procedimiento:

Se recortaron tres envases en medidas iguales para unirlos con los picos hacia la misma dirección, se coloca en el soporte en la siguiente posición: la botella ubicada en la parte inferior tiene algodón como filtro y carbón activado, en la botella del medio se compone con una gran cantidad de arena de sílice en el fondo y un poco de grava en la parte superior, la botella superior contiene en el fondo un poco de arena de sílice y gran cantidad de grava en la parte superior. Luego se le agrega el agua para iniciar el proceso de potabilización

Resultados:

Agua filtrada de alta pureza. Recomendación: se sugiere someter el producto final a la acción de luz ultravioleta para poder matar posibles gérmenes patógenos o hervirla.



Importancia de la experiencia para su comunidad:

Se puede obtener agua potable de alta pureza a bajo costo, sin recurrir a los elevados precios de equipos de alta tecnología.

Muestra fotográfica:



Estado: Monagas **Municipio:** Maturín **Parroquia:** Santa Cruz
Institución: Unidad Educativa Colegio Privado Cecilio Acosta IV
Nombre de los Estudiantes
Fraimar Alhuaca- **Edad:** 16 **Año y Sección:** 5to.
Marie González- **Edad:** 16 **Año y Sección:** 5to.
Nombre del Docente Asesor: Oscar Gómez
Telefóno de la Institución: 0412-0941562.
Correo Electrónico: oscargomez.org@gmail.com

LA PEDAGOGÍA PRODUCTIVA:

El objetivo fundamental es formar al estudiante capaz de construir elementos que le permitan tener una mejor calidad de vida.

Nombre del Proyecto: Principio de Pascal.

Descripción del Proyecto: Se trata de un brazo hidráulico, un prototipo de una retroexcavadora que puede servir como un proyecto para impulsar nuestras escuelas técnicas con una visión de futuro.

Materiales:

- Jeringas
- Tijeras
- Alambres
- Marcadores
- Mangueras.

Procedimiento:

El principio nos dice, si haces presión en unas de las jeringas, la cual vamos a utilizar como material principal además de receptor. Esta presión de la primera jeringa a una segunda jeringa hará que exista un movimiento y por ende generará el levantamiento y desplazamiento del brazo que estamos utilizando, las jeringas forman parte como recipientes.

Resultados:

Aquí vemos que a través de la fabricación de este prototipo, podemos realizar movimientos que vienen dados por la presión que se ejerce en cada una de las jeringas las cuales hacen que los movimientos del brazo se realicen satisfactoriamente de un lado a otro.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Es un proyecto a largo plazo para una Venezuela generadora de sus propias herramientas productivas sin influencia de países foráneos como es la costumbre de hoy en día y a lo largo del tiempo.

Muestra fotográfica:



Estado: Monagas **Municipio:** Maturín **Parroquia:** Boquerón
Institución: Liceo Bolivariano "Salvador Allende"
Nombre del Estudiante Walberto Padrino - **Edad:** 15 **Año y Sección:** 4to. año "A"
Nombre del Docente Asesor: Angélica González.
Teléfono de la Institución: 0424-9166975
Correo Electrónico: nayrobq@gmail.com

COCINANDO CON LA CIENCIA:
Recetas ya sean familiares, locales, regionales donde pongan en práctica técnicas de laboratorio, separación de mezclas, disoluciones, calentamiento de sustancias y otras técnicas aplicadas en el área de ciencias.

Nombre del Proyecto: Experimentando y estudiando la experiencia de calor en una cotufera casera.
Con qué vértice se vincula: Con la 4ta vértice: patria potencia, la escuela como pilar para el desarrollo nacional

Descripción del Proyecto: este proyecto busca desarrollar la curiosidad por los principios de la leyes de la física que explican hechos o fenómenos cotidianos, de tal manera que dando respuesta a las interrogantes aprendemos los preceptos del área en cuanto a la transferencia de calor y algunas generalidades del maíz de cotufa.
Ingredientes:
aceite comestible y 50g de maíz cotufero.

Materiales:

- 3 latas de refresco
- Tijeras
- Palito de altura
- Yesquero
- Algodón
- Alcohol
- 2 latas de aluminio
- Fósforos.

Procedimiento:
Para construir el prototipo, se corta horizontalmente la parte inferior de una de las latas a 2cm aproximadamente de su fondo y se le realiza una abertura de lado en forma de rectángulo de 3 cm de alto por 5 cm de ancho aproximadamente. Esta abertura lateral se rodea con un rectángulo de hojalata de 3 cm de ancho, formando un conducto para que salgan las cotufas. Esta será la lata Nro. 1. A la otra lata (Nro. 2), se le realiza un corte lateral, rectangular de 5 cm x 7 cm aproximadamente, iniciando a 2 cm desde su borde superior hacia abajo.

La tercera lata, se usa para cortar el fondo que se usa como base para el dispositivo y la tira rectangular de hojalata que se usa para crear el conducto.

Por último se ensambla una lata sobre la otra de la siguiente manera: La lata 2 se coloca invertida sobre el fondo de la lata Nro. 3; sobre la lata Nro. 2 se presiona la lata Nro. 1 hasta que se visualice como un solo cilindro de mayor altura. Se sugiere que la abertura de la lata Nro. 1 quede en posición contraria que el conducto.

Para ver el efecto, se coloca una bola de algodón impregnada previamente en alcohol dentro de la lata número 2, a través de la abertura rectangular, ubicada en la base del dispositivo, y por la parte de arriba se le agregan 3 cc de aceite comestible con una jeringa, 10 gramos de maíz de cotufa a través de un embudo, se tapa con el fondo de la

lata Nro. 1, y se enciende la bola de algodón usando el palito de altura y el yesquero.

Resultados:

El dispositivo permite visualizar la transferencia de calor y cumplir con su objetivo (hacer cotufa).

Importancia del proyecto para su comunidad:

Este tipo de experiencia nos acerca al aprendizaje de las ciencias y nos hace comprender que la mayoría de las cosas que suceden a nuestro alrededor tienen explicación científica. También promueve la curiosidad e inventiva y puede dar pie el emprendimiento familiar bien sea reproduciendo el prototipo a mayor escala o ideando uno nuevo.

Muestra fotográfica:



Estado: Portuguesa **Municipio:** Páez **Parroquia:** Acarigua
Institución: Unidad Educativa Nacional "Hermanas Peraza"
Nombre de los Estudiantes:
Katherin Benedito- **Edad:** 16 **Año y Sección:** 5to. "A"
Edmary Sivada- **Edad:** 16 **Año y Sección:** 5to. "A"
Johanni Osta- **Edad:** 16 **Año y Sección:** 5to. "B"
Nombre del Docente Asesor: Pedro Villegas
Telefono de la Institución: 0414-1570528
Correo Electrónico: leoe2009@hotmail.com

EL ARTE EN LAS CIENCIAS:

Una muestra donde se vea plasmado el uso de las ciencias para desarrollar el arte o el uso del arte para expresar el desarrollo de la ciencia.

Nombre del Proyecto: Extracción del ADN de una fruta.

Descripción del Proyecto: Las ciencias experimentales juegan un papel esencial en el conocimiento y análisis de los resultados obtenidos por científicos en sus experimentos. Estos procesos nos ofrecen, además, información valiosa sobre el contenido de la experiencia vivida por cada uno de ellos. Ciencia y Arte tienen una relación mucho más íntima de lo que imaginamos, ya que el conocimiento científico es una herramienta imprescindible para los científicos. De ahí que este proyecto se desarrolla bajo la línea de investigación Ciencia y Arte, ya que se hará un experimento basado en la extracción del ADN de una fruta, en este caso, la fresa; por otro lado podemos mencionar algunos científicos destacados como James Watson y Francis Crikc que en 1953 publicaron en la revista Matute, la estructura del ADN (ácido desoxirribonucleico), más tarde los doctores Francis Collins y Craig Venter en el año 2003 dieron a conocer un manual de instrucciones sobre la secuencia completa del mapa del genoma humano.

Materiales:

- Vaso de precipitado
- Sal bicarbonato de soda
- Agua mineral
- Fresas
- Detergente líquido
- Cucharilla
- Colador
- Alcohol frío
- Tubo de ensayo
- Varilla para agitar.

Procedimiento para la preparación de la solución de lisis:

- Colocamos 250 ml de agua mineral en un vaso precipitado, luego agregamos una cucharada, tres cucharadas de bicarbonato de soda y tres cucharadas de detergente líquido y mezclamos para disolver todo.
- En otro vaso colocamos las fresas previamente trituradas y agregamos la solución de lisis y revolvemos.
- Seguidamente procedemos a colar en un vaso de precipitado.
- De este colado vamos a tomar 20 ml y lo colocamos en un tubo de ensayo y tomamos 15 ml de alcohol frío.
- Debemos inclinar un poco el tubo de ensayo y agregar el alcohol lentamente para que no se mezcle con la solución.

- Esperamos unos minutos para que se forme una nube blanca que son las hebras del ADN.



Resultados:

Luego de haber hecho todos los pasos del experimento podemos observar que se formaron las hebras blancas que son el ADN extraído de una fruta, en este caso la fresa, este material de ADN es el que se utiliza en los laboratorios para el estudio de cualquier situación que se desee conocer.

Importancia del proyecto para su comunidad:

La importancia que tiene el estudio de la extracción de ADN en las poblaciones es que permite realizar estudios de análisis molecular que sirven para pruebas forenses, diagnóstico de paternidad, diagnóstico de enfermedades y la producción de medicamentos.

Muestra fotográfica:



Estado: Portuguesa **Municipio:** Sucre **Parroquia:** Biscucuy
Institución: Liceo Las Piñas
Nombre de los Estudiantes
Dilmary Lourdes Castillo Cornieles- **Edad:** 14 **Año:** 3.° **Sección:** U
Wilmary Jhinet Quevedo Hernández- **Edad:** 14 **Año:** 3.° **Sección:** U
Anyela Daniela Arraez Godoy- **Edad:** 14 **Año:** 3.° **Sección:** U
Nombre del Docente Asesor: María Virginia Hernández
Teléfono de la Institución: 04245764578
Correo Electrónico: liceolaspiñas@gmail.com

CIENCIA ANCESTRAL

Nombre del Proyecto: La Ortiga y sus usos en beneficio de la salud.

Con qué vértice se vincula: sociedad y familia: compromiso vivo de la escuela con el ser humano.

Descripción del Proyecto: Proyecto de investigación metodológico científico e interdisciplinario.

Materiales: Planta de Ortiga, Cocina, cuchillo, azúcar, pollo, envases plásticos, cebolla, tomate.

Procedimiento:

Preparación y tratamiento (Te de Ortiga)

1. Echa en un cazo medio litro de agua y deja que se caliente poco a poco a fuego lento.
2. Cuando el agua esté comenzando a hervir, agrega los 25 gramos de raíz de ortiga y apaga el fuego.
3. Deja reposar las raíces durante 10 minutos y, luego, cuela la infusión.

Ingredientes: (crema de Ortiga)

- 200 gr. de ortigas frescas
- Una patata grande
- Un puerro
- 1 cebolla
- Sal
- Aceite de oliva

Preparación:

1. En primer lugar, troceamos el pollo y la cebolla en dados pequeños y los ponemos a pochar a fuego lento en aceite de oliva. Se trata de conseguir un punto caramelizado, que aportará más sabor al resultado final.
2. Lavamos varias veces las ortigas, eliminando con ello cualquier resto de tierra o suciedad que tengan. El proceso de limpieza termina cuando el agua ya salga limpia. Escurrimos las ortigas y reservamos.
3. Las patatas se lavan, se pelan, y se cuecen en agua y sal.
4. En la misma cacerola donde se cuecen las patatas pueden introducirse también las ortigas. Dejaremos cocer hasta que las verduras estén tiernas, pero sin pasarnos para no perder propiedades. Cuando estén, escurrimos.
5. Se unen todos los ingredientes y se cocinan juntos unos momentos, agregando un punto de sal.
6. Finalmente, se trituran añadiendo agua y se consigue una crema con el grado de espesor deseado.
7. Para dar un toque a ajo, freímos dos dientes de ajo en un poquito de aceite de oliva. Cuando esté dorado, lo añadimos a la crema ya triturada, incluyendo el aceite.

8. En su presentación final, también pueden hacerse picatostes de pan frito y acompañar a la crema.
9. En lugar de agua se puede añadir caldo de verduras, caldo de ave, leche, etc.

Muestra fotográfica:



Resultados:
Se adquirió una variedad de productos naturales de consumo beneficiosos para la salud.

Importancia del proyecto para su comunidad:
es importante porque es novedoso y se puede aplicar para diferentes dolencias.

Estado: Sucre **Municipio:** Sucre **Parroquia:** Santa Inés
Institución: Unidad Educativa Colegio Nuestra Señora del Valle.
Nombre del Estudiante: Adelmaris Barrios- **Edad:** 13 años **Sección:** 2do. "B"
Nombre del Docente Asesor: Roxana Rengel
Teléfono de la Institución: 0293-4672277

CONCIENTIZANDO ANDO EN PRO DE MI AMBIENTE:

Los insecticidas se consideran compuestos micro contaminantes orgánicos que tienen efectos ecológicos, y de acuerdo al tipo de insecticidas será el daño o repercusión en los organismos vivos. El elemento natural que se contamina más fácilmente es el agua, ya que al arrastrar los insecticidas y verter estos compuestos en las vertientes de agua, mar, ríos, pozos, daña la pureza del agua haciéndola tóxica.

Las restricciones de la sostenibilidad acerca del uso de insecticidas incluyen los efectos sobre la salud humana, los ecosistemas agrícolas (insectos beneficiosos), el medio ambiente en general (especies que no son el objetivo, paisajes y comunidades) y la selección de rasgos que confieren la resistencia a los insecticidas en las especies plagas. Para todas estas categorías es posible encontrar ejemplos donde los insecticidas han sido utilizados de manera desastrosa, y otros donde los peligros que representaban han sido mitigados (accidentalmente o por estrategias implementadas). La Organización Mundial de Salud ha calculado que alrededor de 20 000 personas mueren anualmente como consecuencia de la exposición a insecticidas.

Por esto los insecticidas orgánicos son una mejor opción para el control de las plagas en los cultivos ya que no son perjudiciales para la salud tanto del consumidor como del productor y de igual manera no tienen un efecto dañino contra el medio ambiente.

Los insecticidas orgánicos se fabrican evitando usar productos químicos nocivos. Una ventaja de los insecticidas orgánicos es también que se puede hacer pesticidas orgánicos desde su propia casa. Esta práctica es rentable y saludable también para el medio ambiente, evitando así la contaminación del agua, suelo, aire y el cúmulo de gases tóxicos que destruyen la capa de ozono y generan el calentamiento global que tanto afecta a nuestra madre tierra.

Nombre del Proyecto: El clavo de olor y el perejil como insecticida natural para las hormigas.

Descripción del Proyecto: Se elaborará un insecticida natural contra las hormigas, a base de clavo de olor y perejil. Dos productos naturales que están al alcance de todos, económicos y de buen olor, por lo que el producto no resulta perjudicial para el hombre ni para la pacha mama.

Materiales:

- Clavo de olor
- Perejil seco.

Procedimiento:

Agregar 10 gramos de clavo de olor y 30 de perejil a un mortero, triturar los ingredientes hasta obtener un polvo, luego pasar el polvo a un envase con tapa y etiquetar.

Resultados:

Se obtuvo un polvo de color verde oscuro, que resulta mortal para las hormigas, tiene un olor agradable y no es nocivo para la salud.

Importancia del proyecto para su comunidad:
Este tipo de insecticidas son de gran ayuda en el hogar y en las plantaciones perjudicadas por las hormigas, las mata, y permite que en la zona donde se coloca no vuelvan estos insectos.



Muestra fotográfica:





Estado: Sucre **Municipio:** Sucre **Parroquia:** Valentín Valiente
Institución: Liceo Bolivariano Cruz Salmerón Acosta
Nombre de los Estudiante:
Yeniffe Millán- **Edad:** 17 Años **C.I:**32.243.320
Jesús López- **Edad:** 17 Años **C.I:** 31.043.720
5to. año **Sección:** A
Nombre del Docente Asesor: Migdalys Ramírez
Teléfono de la Institución: (0424)8735886
Correo Electrónico: l.b.cruzsalmeronacosta@outlook.com

VERTICIENCIA

Nombre del Proyecto: Elaboración de leche vegetal, a base de ajonjolí como alternativa medicinal para el fortalecimiento del sistema óseo e inmunológico, ante la secuela del Covid- 19; para Impulsar el amor la ciencia y la biotecnología, en los estudiantes de 5to. año del L.B. Cruz Salmerón Acosta.

Descripción del Proyecto: Se ha determinado que el ajonjolí, Sesamun Indicum es una planta cultivada por sus semillas ricas en aceite que se emplean en gastronomía incluyendo panes y dulces, posee una gran cantidad elevada de proteínas, además de ser rica en metionina un aminoácido esencial para el funcionamiento del organismo. Cabe destacar que las grasas que contiene son buenas, es decir, grasas insaturadas lo que junto a su contenido de lecitina convierten a las semillas de sésamo es un alimento que contribuye a reducir los niveles del colesterol sanguíneo, igualmente se destaca por sus altos niveles de calcio necesarios para la formación y mantenimiento de huesos y dientes, también contiene hierro y zinc vitales para el funcionamiento del organismo y el metabolismo de los carbohidratos y proteínas. Por su gran importancia, nos interesó observar entres sus beneficios para la salud humana, lo cual nos ayudaría a concretarse los sistemas ocasionados, por el virus Covid-19 y sus variantes, a saber Delta y Omicrón. Encontrando entre sus bondades la obtención de la leche vegetal de estas semillas para promocionarla como una fuente alternativa medicinal que contribuye al fortalecimiento del sistema inmune y óseo, siendo estos los más afectados por la presencia del virus en los humanos ya que esta leche es una fuente rica de vitaminas B2-B1 y B12 y tiene excelente niveles de minerales esenciales como hierro, fósforo, potasio, magnesio, sodio, zinc y cobre, además desintoxica el sistema digestivo y ayuda a la fatiga mental y física, la osteoporosis, anemia, depresión. Y se incluye como fuente de alimento para el consumo de las personas con intolerancia a la lactosa.

Materiales:

- Semilla de ajonjolí
- Agua
- Olla
- Cocina
- Licuadora
- 1/2 cucharada de sal
- Frasco de vidrio esterilizado con tapa y azúcar.

Procedimiento:

Ingrediente:
¾ de taza de semillas de ajonjolí, 03 tazas de agua, 02 cda de azúcar, 01 cda de vainilla, ¼ cda de sal.

Resultados:
La Leche.

Muestra fotográfica:



Importancia del proyecto para su comunidad:
Para promocionarla como fuente de alternativa medicinal, para contribuir al fortalecimiento del sistema inmune y óseo, siendo estos más afectado por el virus.

Estado: Trujillo **Municipio:** Rafael Rangel **Parroquia:** Betijoque
Institución: Unidad Educativa Privada "Rafael Rangel"
Nombre de los Estudiantes:
Luisiana M. Escalona F.- **Edad:** 14 **Año** 3ero. **Sección:** B
Tamara A. Sanclemente Z.- **Edad:** 14 **Año** 3ero. **Sección:** B
Arianny S. González G.- **Edad:** 14 **Año** 3ero. **Sección:** B
Breiderlyn V. Carmona D.- **Edad:** 15 **Año** 3ero. **Sección:** B
María V. Vílchez T.- **Edad:** 14 **Año** 3ero. **Sección:** B
Arianny D. Rondón B.- **Edad:** 14 **Año** 3ero. **Sección:** B
Nombre del Docente Asesor: Rosa Virginia Rondón Delgado
Teléfono de la Institución: 0271-6630108
Correo Electrónico: uerafaelrangel@hotmail.com

CIENCIA ANCESTRAL:
La Sábila como medicamento natural.

Nombre del Proyecto: La Sábila medicina ancestral.

Descripción del Proyecto: el presente proyecto consiste en la producción de una bebida natural a base de sábila con piña que ayuda a los seres humanos a mejorar en los aspectos de salud relacionados con los problemas digestivos teniendo presente que se debe consumir en las mañanas antes del desayuno por no más de 9 días y cada dos o tres meses para obtener diversos beneficios.

Materiales:

- Sábila
- Piña
- Agua
- Miel o azúcar
- Licuadora
- Cuchillo
- Cuchara.

Procedimiento:

se limpia la penca de la sábila para extraer sus cristales, los cuales se colocan en una licuadora, se limpia la piña se le quita el corazón y se pica en pequeños trozos para colocarlos en la licuadora junto a los cristales de sábila, se le coloca agua y un poquito de azúcar o miel para endulzar la bebida, se licua todos estos ingredientes y listo ya tenemos nuestra bebida.

Resultados:

la obtención de una bebida natural que ayuda a aliviar las inflamaciones estomacales, reducir el dolor y la pesadez, beneficia la salud intestinal, desinflama el colon.

Importancia del proyecto para su comunidad:

La importancia de la manipulación de las plantas medicinales para obtener un producto natural. Al ser una bebida natural genera un bajo costo, tan bien tanto la sábila como la piña son productos que se consiguen de forma fácil y es una bebida que brinda grandes beneficios que son de gran provecho para la comunidad.

Estado: Trujillo **Municipio:** Pampán **Parroquia:** La Paz
Institución: Unidad Educativa "José Antonio Galué"
Nombre de los Estudiantes
Eliandro Y. Montilla **CI: V**- 31.176.724- **Edad:** 15 **Años y Sección:** 5to. "A",
Luis A. Valera C. **CI: V**-31.008.395- **Edad:** 15 **Años y Sección:** 5to. "B",
Eileen N. Artigas C. **CI: V**- 30.880.027- **Edad:** 15 **Años y Sección:** 5to. "C"
Nombre del Docente Asesor: Miguel Ángel Gil Gil v-18377981
Teléfono de la Institución: 0426-4476082

VERTICIENCIA

Nombre del proyecto: La Bobina de Nicola Tesla / Evidencia del Cuarto Elemento de la Materia.

Con qué vértice se vincula: 6to. Vértice, Tecnología Educativa: Escuela para la Soberanía Tecnológica.

Descripción del proyecto: En aras de fortalecer la Praxis en las áreas de formación de Ciencias Naturales y la interdisciplinariedad de las mismas, relacionándolo con la línea de investigación El Arte en las ciencias. Así mismo, tomando como ejemplo los trabajos realizados por el Científico Nikola Tesla en materia de energía, y el uso de la corriente alterna para ser transformada; logrando de esta manera evidenciar el cuarto estado de la materia " El Plasma", cuyo trabajo nos permite la innovación, ingenio y la curiosidad como proyecto de trasformación y aporte a la ciencia para adquirir de manera Dinámica la Educación, así como avanzar en el proceso tecnológico del país, fomentando con nuestro trabajo los proyectos de aprendizaje y los fines de la educación para prepararnos como los nuevos republicanos del mañana.

Materiales:

Energía alterna de 110 Voltios para ser convertida a más de 10.000 Voltios.

- 01 Bombillo incandescente.
- 01 Bombillo fluorescente.
- 01 Capacitador de 3 microfaradios de 250 Voltios.
- 01 Bobina de 12 Voltios Automotriz
- 01 Dimer o Atenuador de Luz.
- 01 base de ventilador.

Procedimiento:

Para elaboración de la Bobina de Tesla: Primeramente se necesita la entrada de energía alterna de 110 Voltios para ser convertida a más de 10.000 voltios con el uso del capacitador y la bobina de 12 voltios automotriz, seguidamente se conecta el capacitador de 3 microfaradio, alimentando con la electricidad los bombillos con la energía, es así como se produce una agitación o excitación de los electrones donde chocan entre sí, a través de este proceso y con el uso del bombillo se evidencia el cuarto estado de la materia, emitiendo una luz.

Resultados:

Ante la agitación de los electrones logramos evidenciar el plasma, podemos observar bajo la oscuridad como fluye la electricidad en nuestros cuerpos. Ya que se establece uno de los principios termodinámicos, la energía no se crea ni se destruye. Sino que se transforma.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Fomentar el interés en los estudiantes para adquirir los conocimientos que permitan aportar avances tecnológicos en el desarrollo del país, aunado a esto, desempeñar un oficio como aprendizaje práctico para ejercerlo en el mañana ante el campo laboral.

Muestra fotográfica:



Estado: Yaracuy **Municipio:** San Felipe **Parroquia:** San Felipe
Institución: Centro Educatico Catolico "Arístides Bastidas"
Nombre de los Estudiantes
Enzo Zecchini- **Edad:** 13 **Año y Sección**: 2do. A
Fabiola Barreto- **Edad:** 13 **Año y Sección**: 2do. A
Nolbeiro Paredes- **Edad:** 13 **Año y Sección**: 2do. A
Nombre del Docente Asesor: Oly Mar Valenzuela
Teléfono de la Institución: 02542344611
Correo Electronico: olymarvalenzuela@gmail.com

VERTICIENCIA:

Nombre del Proyecto: Filtro de agua casero a base de Tuna.

Con qué vértice se vincula: Bioseguridad, Ciencia y Tecnología.

Descripción del Proyecto: A través de materiales de reciclaje se diseñó un filtro casero a base de tuna con propiedades medicinales para satisfacer las necesidad de agua potable en su comunidad y en el mundo, creando en las y los estudiantes una conciencia ecológica, por medio de prácticas agro ecológicas que nos permitan ser sostenibles y sustentables, en el campo productivo, a superar las necesidades de agua potable que existe en el mundo.

Materiales:

- 2 envases de agua casera de 4,5 litros
- Un tubo pvc
- Dos tunas
- 20 piedras pequeñas
- 20 piedras medianas
- Algodón.

Procedimiento:

Se corta los envases se unen, se llenan de piedra, se coloca una capa de algodón suficiente para realizar, el tamizado y filtrado se dividen con el tubo PVC, se corta la tuna, y se coloca en el envase inferior, luego para probarlo, se vierte el agua turbia y se espera de 10 a 15 minutos, que se proceda a través del filtro casero, el filtrado y se aloje en la tuna y al salir, recibimos un líquido, insaboro y de color verdoso producto del cristal de la tuna, que posee propiedades curativas, contra el cáncer, problemas digestivos y anticonvulsivos.

Resultados:

El filtrado del agua, saliendo agua con fines medicinales, insabora y saludable

Importancia del proyecto para su comunidad:

La importancia del proyecto esta en solventar una necesidad como lo es el consumo de agua purificada a través de un filtro casero hecho con tuna usando procedimiento fácil y ecológico para el ambiente y la salud de la comunidad.

Muestra fotográfica:



Estado: Yaracuy **Municipio:** Arístides Bastidas **Parroquia:** San Pablo
Institución: Complejo Educativo "Luisa de Morales"
Nombre del Estudiante: José David Gómez- **Edad:**17 **Año y Sección:** 5to. "U"
Nombre del Docente Asesor Andy Ordoñez
Correo Electrónico: luisadmorales@hotmail.com

MOTORES PRODUCTIVOS QUE IMPULSAN LAS CIENCIAS:

Nombre del Proyecto: Fabricación de un simulador para la conducción con piezas y componentes tecnológicos de fácil adquisición.

Descripción del Proyecto: Es un dispositivo de simulación y elementos básicos de la conducción de un vehículo sincrónico fabricado a base de materiales reciclados que ya acabaron su vida útil siendo reutilizados para muchos años más de uso a través del simulador de manejo.

Materiales:

- Recortes de contra enchapado que fueron obsequiados
- Recortes de madera de pino que se encontraban en la mayoría de los hogares
- Carcasa de fuente de poder de PC estropeada
- Dos rolineras 6203 obtenidas de un reproductor DVD
- Un tubo de aluminio de 15cm conocido coloquialmente como (tubo cortinero)
- Volante reciclado y restaurado a mano
- Mouse genérico USB 2.0 de PC
- Arandelas
- Suichera monofásica reutilizada
- Dos suiches (uno trifásico y otro monofásico)
- Control de consola genérico USB 2.0 que se encontraba en mal estado y fue restaurado
- Cuatro resortes de 14cm
- Tres potenciómetros de 50ks de resistencia para ambos lados
- Tres ejes de bicicleta aislados en estado de total desuso
- Un botón pulsador
- Un recorte de cabilla de 1cm x 25cm encontrada en muy mal estado y fue restaurada
- Cables de diferentes aparatos electrónicos en desuso
- Tornillos para madera
- Tornillos con tuerca de cabeza plana
- Recorte de semi-cuero necesario para cubrir el resorte de la base al extremo de la palanca
- Alambre dulce
- Estaño.

Procedimiento:

Para la elaboración del Volante: Primeramente se procede a perforar la carcasa de la fuente de poder por ambos lados donde se ubicará el tubo de aluminio de 15cm luego se colocan las resistencias en ambos extremos, en la parte superior de la misma carcasa se perforan dos agujeros donde se ubicará el mouse USB 2.0 antes de introducir el tubo de aluminio se coloca una arandela y se coloca en su respectiva posición, luego con uno de los recortes de madera de pino se fabrica una ruedita de madera de unos 10cm aproximadamente se perfora en el centro y cuatro agujeros más alrededor donde irá ubicado el volante restaurado se ubica y colocan los tornillos de alrededor y luego el del centro que va en la

punta del tubo de aluminio, aplicándole fuerza suficiente para que quede firme.

Para la elaboración de la caja de cambios:

Se cortan dos cuadrados de 13cm x 13cm de cortes de contra enchapado, en uno se dibuja la figura de la posición de los cambios de un vehículo común para posteriormente ser perforado, en el otro cuadrado se perfora en el centro un solo agujero y en las cuatro esquinas este último paso se repite en el otro cuadrado. Ahora se cortan cuatro recortes de madera de pino de 24cm x 2cm del mismo modo cuatro recortes de 8cm x 2cm posteriormente se procede a armar la estructura de la caja de cambios como una presentación verificando que todo calza y está donde debería si es así se atornilla con tornillos para madera, luego se realiza un agujero en la parte superior del tope de cada cambio en la figura realizada anteriormente, se hacen ganchos para cada cambio con alambre y se sostienen con un tornillo los siete ya que son 7 cambios, cuando esté todo esto realizado se procede a ejecutar las respectivas conexiones con cables y estaño en el control de consola genérico USB 2.0.

Para la elaboración de la pedalera:

Antes que nada armar un cuadrado de 36cm x 30cm con los recortes de contra enchapado, luego de la misma manera se cortan 6 rectángulos de 20cm x 4cm perforándolos en ambos extremos, también dos recortes de 8cm x 5cm y otro de 10cm x 5cm ahora con los recortes sobrantes de la madera de pino se cortan tres rectángulos y se procede a atornillar con tornillos para madera, se cortan tres cuadrados de 3cm x 3cm perforándose en el centro y colocados al final y atornillado por ambos lados con dos de los rectángulos de 20cm x 4cm la última pieza a fabricar seria con recortes de madera de pino en forma de U agujereándola en las puntas y en centro cuyo centro será la ubicación de una de las puntas del eje de bicicleta aislado y se atornilla con su respectiva tuerca, procediendo a insertar uno de los resortes y en la parte sobrante de eje y su punta sobrante se atornilla en el cuadrado de 3cm x 3cm sostenido por ambos lados por los rectángulos de 20cm x 4cm cuyo extremo sobrante se coloca el rectángulo de 15cm x 2cm y se atornilla repitiendo esto para los otros dos pedales faltantes cuando ya se tengan los 3 pedales armados se colocan sobre el cuadrado formado por los recortes de 36cm x 30cm uno en cada lateral y uno en el centro atornillándose desde la parte inferior, para la colocación de los potenciómetros se ubica en la parte izquierda superior trasera de los rectángulos de 20cm x 4cm y con un cuadrado restante de cualquier de los tipos de madera usado se coloca y atornilla repitiendo este paso para los otros dos pedales, para el funcionamiento del potenciómetro con uso del alambre dulce se coloca en la punta de cada pedal (en la parte de atrás del que mide 15cm x 2cm) y la otra punta del alambre en la punta del potenciómetro, por ultimo se realizan las soldaduras de cada uno de los cables en cada potenciómetro a la tarjeta inteligente de la caja de cambios.

El juego de simulación utilizado es el Euro Truck Simulador 2 (ETS2).

Resultados:

Un simulador de manejo totalmente funcional y realista de como se maneja un vehículo sincrónico la colocación debida e incorrecta de los cambios en la conducción de un vehículo de manera virtualizada y realista teniendo en cuenta que no hay nada que no se pueda reciclar y reutilizar todo tiene una segunda oportunidad de uso.

Importancia del proyecto para su comunidad:

En la localidad se encontraban varias personas que estropearon sus vehículos a la hora de aprender a manejar y a través de este simulador se ejecutó mejor su ideal de aprender a conducir sus vehículos pero esta vez sin ningún daño a los

mismos siendo de vital importancia para muchos ya que es una herramienta bastante sofisticada creada a base de piezas y componentes electrónicos de fácil adquisición en la cual tiene una excelente experiencia de manejo sincrónico. Teniendo en cuenta que tanto el volante como la pedalera y caja de cambios van conectados vía USB a la Canaima dispositivo de aprendizaje virtualizado entregado por el Gobierno Bolivariano a las y los estudiantes.

Muestra fotográfica:







Estado: Zulia **Municipio:** Cabimas **Parroquia:** Ambrosio
Institución: Escuela Técnica Comercial Hermágoras Chávez
Nombre del Estudiantes: Derek Jesús Quintero Hernández- **Edad:** 13 **Año y Sección:** 3ero. B
Nombre de los Docentes Asesores:
Licda. Eliany Medina **Doc. Química**
Licdo. Asnaldo Aparicio **Doc. Física**
Telefóno de la Institución: 0264-2413600 0424-6059739
Correo Electrónco: hermagoraschavez.etcr@gmail.com

MOTORES PRODUCTIVOS IMPULSAN LAS CIENCIAS:

Nombre del Proyecto:

Demostrar Electricidad a través de la Energía Química.

Descripción del Proyecto:

Este proyecto consiste en analizar la electroquímica y las reacciones químicas donde se produce, ya que se encarga de la transformación entre la energía eléctrica y la energía química. Las reacciones químicas que se dan en la interface de un conductor electrodo y un conductor electrolito puede ser una disolución.

Nos ayuda a comprender que muchos alimentos son capaces de generar electricidad que cualquier fruta o verdura con altos niveles de iones superconductores como el sodio.

Para comprender la electricidad a partir de la energía eléctrica se realizan varios experimentos que son la pila de limones, fuente de energía con papas y circuito eléctrico con solución de cloruro de Sodio.

Materiales:

- Batería de Limones:
- 4 clavos metálicos
- 4 monedas de cobre
- 1 bombillo LED
- 1 pinza de cocodrilo
- 2 limones.
- * Fuente de energía con papas
- 1 temporizador
- 2 Papas.
- *Circuito Eléctrico de Cloruro de Sodio
- 1 circuito eléctrico básico
- 1 vaso Precipitado
- Sal
- Agua

Procedimiento:

Batería de Limones:

Con cuidado, corta los limones en mitades. Haz algún corte o hendidura para que suelten algo de zumo.

Introduce en cada una de las 4 mitades de limón un clavo y una moneda. Hazlo por su superficie exterior, es decir, la piel. Colócalos enfrentados, lo más separados posible.

Une cada una de las monedas de cada mitad de limón con las pinzas de cocodrilo con cable, hasta crear un circuito en serie.

Conecta las pinzas restantes con la luz LED… ¡Se ilumina!

Fuente de Energía con Papas:

Conectan las dos papas por medio de un cable con pinza cocodrilo. Fija una pinza cocodrilo en el clavo galvanizado de la primera papa y la otra pinza en la moneda de cobre de la otra papa. Esto completará el circuito de la batería. Al terminar este paso, ambas papas deben estar unidas entre sí y al temporizador.

Circuito eléctrico con cloruro de sodio:
Uno de los electrolitos más empleados en la vida cotidiana es la sal común (cloruro de sodio NaCl). Al disolverse en agua la sal se disocia en los iones correspondientes (el catión sodio Na+ y el anión cloruro Cl-). Estos iones pueden moverse en el seno de la disolución, por lo que si en la misma introducimos los extremos de un circuito eléctrico, el movimiento de los iones permitirá el paso de la corriente eléctrica. Cuanto mayor sea la cantidad de sal disuelta más fácilmente podrá conducir la corriente eléctrica, pues aumentará la conductividad del medio acuoso.

Resultados:

El resultado es satisfactorio, ya que se pudo encender el bombillo led en la batería de limones, las papas generaron electrodos que se lograron verificar en el temporizador y por último con el circuito eléctrico de cloruro de Sodio comprobamos como la energía química genera electricidad.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Es de gran ayuda a nuestra comunidad ya que un método de energía alternativa que nos regala la naturaleza.
Y se ha demostrado con estos tres experimentos cono generar electricidad. Beneficia a la comunidad por que se da la conservación de los recursos combustibles fósiles y un aumento de las oportunidades de empleo ayudando a la economía del país.

Muestra fotográfica:





Estado: Zulia. **Municipio:** Mara **Parroquia:** Amare
Institución: Unidad Educativa Nacional "Teniente Pedro Camejo"
Nombre de los Estudiantes
Eilyt Adisaib Rodríguez Gómez **Edad:** 14 años **Año/ Sección:** 3ero. B,
Angibel Francheska González Ríos **Edad:** 14 años **Año/ Sección:** 3ero. A,
Ysaas Santiago Fereira Añez **Edad:** 14 años **Año/ Sección:** 3ero. A,
Eloy David Braco González **Edad:** 14 años **Año/Sección:** 3ero. D
Nombre de los Docenes Asesores: Milibeth González y Yaditza Chacín
Teléfono de la Institución: 04121603213
Correo Electrónico : pedrocamejo.tamare@gmail.com

CONCIENTIZANDO ANDO EN PRO DE MI AMBIENTE:

Haciendo uso de la ciencia puedan concientizar sobre el cuidado del ambiente a través de la preservación de especies animales y vegetales en vías de extinción o del uso de energías alternativas.

Nombre del Proyecto: Elaboración de velas ecológicas a base de cera de abeja.

Descripción del Proyecto:

El proyecto se basa en obtener la materia prima de la cera de abeja para la elaboración de las velas ecológicas, cuya finalidad es dar a conocer a las comunidades el aprovechamiento que puede tener este material para la obtención de un nuevo producto natural, y de esta manera impulsar la fabricación artesanal en la comunidades que practican la apicultura.

Materiales:

- 1kg de cera de abeja (panales)
- 1.5 L de Agua
- Vaso de precipitado- olla
- Mechero-cocina
- Rejilla metálica
- Tripoide
- Agitador-cuchara
- Tamizador-colador
- Pinza de madera- agarradera
- 300 g de cera de abeja
- Vasos de compota
- Pábilo
- Silicón en barra
- Papel de aluminio

Procedimiento:

Proceso de purificación de la cera de abeja

Agregar agua en el vaso de precipitado o una olla y calentar hasta ebullición.

Añadir la cera en el agua caliente y agitar hasta que alcance una temperatura de 63ºC (grados centígrados) a esta temperatura funde por completo.

Tamizar la mezcla directamente en el vaso de precipitado o una taza, sin dejar reposar

Dejar reposar la mezcla liquida contenida en el vaso de precipitado o taza hasta enfriar por completo.

Verter la mezcla liquida contenida en el vaso de precipitado con la ayuda de un agitador o cuchara, para realizar la técnica de decantación.

Lavar la cera para eliminar los residuos, y dejar secar por un día para elaborar las velas.

Proceso de elaboración de las velas ecológicas:

Preparación del molde

Escogemos los vasos de vidrio

Encerar las mechas
Fijar bien la mecha con silicón caliente al envase con un cuadrito de aluminio
Dejamos reposar el molde por unos minutos

Preparación de las velas
Agregar la cera en el vaso de precipitado o en una olla y fundir a baño maría.
Vaciar el líquido sin dejar reposar en el recipiente con sus respectivas mechas. Dejando una distancia de 1cm de la boca del envase de vidrio.
Fijar la mecha con un prendedor, centrémosla en el vidrio para evitar que se mueva.
Dejar enfriar por 40 minutos y tendremos las velas listas completamente naturales.

Resultado:

No emiten gases nocivos en el organismo y al ambiente, como las velas de parafina que emiten gases perjudiciales.
Tienen una luminosidad más duradera, ya que no se consumen tan fácilmente como las de parafina.
Las velas de cera de abeja son completamente naturales, mientras que las de parafina Son fabricadas en industrias, por tanto, no son naturales y contaminan el ambiente.

Importancia del proyecto para su comunidad:

Es viable para aquellas zonas del país que cultivan y obtienen la cera de abeja, mediante la práctica de la apicultura para el aprovechamiento de la cera. Y de esta manera, se articulan con el motor económico, ya que este motor brinda una visión de desarrollo en la actividad económica tradicional, debido a que se afinca al motor economía comunal y social a la Venezuela potencia consolidando un nuevo modelo productivo.

Muestra fotográfica:



Revista Científica Estudiantil

Ministerio del Poder Popular para la Educación

Inclusión y Calidad

Gobierno Bolivariano de Venezuela