

Año 1, N° 1, Nov - Dic 2020  
Revista Bimestral



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



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



# Revista Científica

## Estudiantil.

Año escolar  
2020-2021

# 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



**cenamec**  
Fundación Científica Nacional para el Mejoramiento  
de la Docencia en la Ciencia

# Directorio

**Comandante Supremo de la Revolución Bolivariana de Venezuela**  
Hugo Rafael Chávez Frías

**Presidente de la República Bolivariana de Venezuela**  
Nicolás Maduro Moros

**Ministro del Poder Popular para la Educación**  
Aristóbulo Istúriz Almeida

**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**  
Jorge Adrián Pérez Jiménez

**Viceministro de Instalaciones y Logística**  
Eduardo Hurtado

**Presidente de Cenamec**  
Lenin Romero

**Viceministro para Ciencia y Tecnología**  
Salvador Lugo

**Director General de Educación Media General**  
Ednar Velásquez

**Director General de Educación Técnica**  
Marcos García

**Directora General de Educación Jóvenes, Adultas y Adultos**  
Belkis Sánchez

## Sistematizadores de

### Experiencias

Ednar Velásquez

Aleida Rodríguez

María Francis Colmenares

Leida Naranjo

Jesnar Tovar

Noemí Bueno

Maribel Ruíz

Omaira Guerrero

Miguel Sánchez

Surarking Alcántara

Graciela Mata

## Diagramación y diseño

Jesnar Tovar

## Equipos Zonales de Educación Media

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

**Número de Depósito Legal:**  
DC2021000015

**Diciembre: 2020**



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Ciudadanía



**cenamec**  
Fundación Centro Nacional para el Apoyo  
de la Enseñanza Científica

# Índice

Agradecimiento .....	3
Prólogo .....	4
Estado Amazonas .....	7
Estado Anzoátegui .....	9
Estado Apure .....	13
Estado Aragua .....	16
Estado Barinas .....	19
Estado Bolívar .....	21
Estado Carabobo .....	23
Estado Cojedes .....	27
Estado Delta Amacuro .....	30
Estado Distrito Capital .....	33
Estado Falcón .....	35
Estado Guárico .....	41
Estado La Guaira .....	44
Estado Lara .....	48
Estado Mérida .....	53
Estado Miranda .....	56
Estado Monagas .....	58
Estado Nueva Esparta .....	63
Estado Portuguesa .....	65
Estado Sucre .....	67
Estado Táchira .....	70
Estado Trujillo .....	72
Estado Yaracuy .....	75
Estado Zulia .....	78

# 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.

# Prólogo

Cada año escolar durante varias semanas, en las instituciones educativas de educación media del país, se siente una algarabía científica, se desarrolla el **Reto Estudiantil de Ciencias Naturales**, un gran encuentro donde el colectivo escolar y la comunidad en general vibra, siente y palpa de cerca otras formas de encontrarse con las ciencias naturales. En este espacio nuestras y nuestros adolescentes y jóvenes viven y aman la ciencia y la tecnología, dando respuestas a sus intereses inquietudes científicas, mediante experiencias pedagógicas cotidianas, agradables, amenas y motivadoras; que les permiten indagar, reflexionar, intercambiar y divulgar información científica-tecnológica al servicio de la comunidad.

Las y los docentes de Ciencias Naturales, en este espacio científico se convierten en asesores de las y los estudiantes, motivándolos y orientándolos en los procesos; cultivando en ellos la pasión y el interés por la ciencia y la tecnología. **El Reto Estudiantil de Ciencias Naturales** permite a nuestras y nuestros docentes valorar su práctica pedagógica y experimentar nuevas metodologías para la enseñanza de la ciencia; hay un cambio de paradigma, y este es, hacer divertido, entretenido y comprensible el estudio de los fenómenos físicos, químicos y biológicos de nuestro mundo, haciéndolo más amigable y con pertinencia para la vida.

Durante cuatro años, miles de jóvenes a nivel nacional, han presentado sus experiencias y vivencias científicas, en ellas se siente viva su creatividad, criticidad, curiosidad, esfuerzo y talento. En estos encuentros se establece un constante intercambio de saberes científicos, tecnológicos y ancestrales; además, se comparte la emoción y satisfacción de participar en la indagación de

situaciones y/o construcción de propuestas, en la comunicación y divulgación de logros científicos escolares.

Este año escolar 2020-2021, en reconocimiento a la labor de nuestra juventud que ha participado en los Retos de Ciencias Naturales, cada estado seleccionó varias experiencias científicas y tecnológicas para su divulgación y difusión. No fue una tarea fácil, debíamos responder a las limitaciones de espacio y a las líneas de investigación emanadas del Ministerio de Poder Popular para la Educación, pero el esfuerzo se centró en las experiencias que identificaran con más pertinencia cada estado.

El Reto sigue siendo una oportunidad innovadora para impulsar las ciencias naturales, desde un enfoque transformador, más humanistas y liberador dentro y fuera del sistema educativo y lograr la democratización de la información científica y tecnológica, al hacerla accesible, sencilla y comprensible para todas y todos. Seguimos motivando a nuestras y nuestros estudiantes para que se enamoren de la ciencia, hagan ciencia y apliquen la ciencia, para construir una sociedad que le dé respuesta al desarrollo científico y tecnológico que requiere el país.

Hoy presentamos a través de esta revista la sistematización de experiencias científicas desarrolladas en los diferentes estados del país, con la plena convicción de que seguiremos haciendo y promoviendo Ciencia y Tecnología al servicio de las comunidades y de la patria.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** AMAZONAS
- **Municipio:** ATURES.
- **Nombre de la institución:** L.B Belén Sanjuan.
- **Año que cursa:** 4.º año.
- **Nombre del estudiante:** Regniel Brizuela.
- **Nombre del docente asesor:** Dilio Mirabal.
- **Línea de investigación:** Procesos tecnocientíficos para el fortalecimiento del ahorro energético.



**Nombre del proyecto:** Prototipos eléctricos para prueba de cortocircuito y medición de continuidad para las personas que se inician en el mundo de la reparación electrónica.

**Propósito del proyecto:** Socializar las experiencias transformadoras desarrolladas a través del tema de circuitos eléctricos en el área de física.

**Descripción del proyecto:** El proyecto se orienta hacia el diseño, construcción y puesta en funcionamiento de prototipos eléctricos. Un recurso

casero para realizar pruebas de cortocircuito y medición de continuidad de gran utilidad para las personas que se inician en la reparación técnica.

**Materiales:** Lapiceros, cargadores de celular, cables, portapilas de controles de TV, pilas, cables, resistencias, capacitores, fusibles, entre otros.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** La comunidad cuenta con un emprendedor capaz de brindar su conocimiento en el área de la reparación electrónica.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** AMAZONAS
- **Municipio:** ATURES.
- **Nombre de la institución:** Liceo Bolivariano Madre Candelaria de San José.
- **Nombre del estudiante:** Rismar Camico.
- **Año que cursa:** 5.º año. Sección "A".
- **Nombre del docente asesor:** Olivia Amargura y Mariana Infante.
- **Línea de investigación:** Uso alternativo y medicinal de las plantas para combatir enfermedades.

**Nombre del proyecto:** Elaboración de un nebulizador artesanal con una bomba de aire con infusión de té de jengibre o eucalipto.

**Propósito del proyecto:** Realizar micro nebulizador casero, realizado desde el hogar. A su vez, brindarle a la comunidad conocimientos de primeros auxilios.



**Descripción del proyecto:** Dicho proyecto manifiesta que desde nuestros hogares si podemos prestar primeros auxilios, a través de un micro nebulizador casero, el cual se puede realizar de la siguiente manera: Conseguimos una bomba de aire manual, esto en el caso de no tener energía eléctrica; se conecta el micro nebulizador, de igual manera se le agrega el té de jengibre o de eucalipto, o en su defecto 2cc de solución salina. Luego, manualmente se le comienza a brindar nebulizaciones al paciente o familiar.

**Materiales:** Bomba de aire manual, compresor de aire eléctrico, té de jengibre o eucalipto, solución salina en caso de no tener el té, inyectora de 10 cc, micro nebulizador, vaso precipitado y matraz.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** El proyecto está orientado a que la comunidad obtenga conocimientos previos de cómo se puede brindar primeros auxilios, a través de un micro nebulizador casero realizado desde casa, anexándole al mismo infusiones de plantas medicinales.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** ANZOÁTEGUI.
- **Municipio:** Juan Antonio Sotillo.
- **Nombre de la institución:** L.B.N. Alirio Arreaza.
- **Nombre del estudiante:** Eleandris Martínez y Daniel Hernández.
- **Año que cursa:** 3.º y 5.º año.
- **Nombre del docente asesor:** Yusmary Tapias.
- **Línea de investigación:** Educación productiva.

**Nombre del proyecto:** Preparación artesanal de alimentos concentrados para aves de corral, a partir de desechos orgánicos (animal y vegetal).

**Propósito del proyecto:** Obtención de un alimento a bajo costo para la producción y engorde de aves de corral, así como también, la producción de huevos, incentivando y fomentando la producción alimentaria a través de la cría avícola en los hogares y comunidades de nuestro sector, cumpliendo con la participación de la triada escuela- familia – comunidad.

**Breve explicación del Proyecto:** Una alimentación adecuada es fundamental para el desarrollo y buen funcionamiento de nuestro organismo, debido a los altos costos de la proteína animal y de los alimentos procesados de empresas avícolas, que de alguna manera han sido afectadas por el bloqueo económico, cada día se hace imposible ingerir dichos alimentos. Esto nos motivó y nos dimos a la tarea de implementar estrategias para satisfacer esta necesidad de manera artesanal. Se incentivó al estudiantado a recolectar material orgánico en sus hogares ( conchas de verduras, plátanos, frutos, entre otros ) se deshidrató en un lugar fresco por tres días, de nuestro conuco escolar se recolectaron hojas de moringa, albahaca y espinacas, se procedió a secarlas al sol por tres (3) días, Así se obtuvo la proteína vegetal. Para obtener la proteína animal, como nuestra comunidad es costera, esta aportó desechos de pescados, los cuales se llevaron al sol por cinco (5) días para deshidratarse, luego mediante el proceso de trituración y molienda para la reducción y mezcla altamente balanceada. Ya que, posee antioxidantes que aporta la moringa y facilita las excretas de las aves, así como también la

producción de huevos,. Los desechos orgánicos animales y vegetales aportan ácido fólico, vitaminas A, B1, B2, C, K, magnesio y zinc. Este producto mezclado se emvasó siguiendo las normas de higiene adecuadas. El producto final tiene el objetivo de fortalecer la alimentación y seguridad alimentaria en nuestra comunidad.

**Materiales:** Hojas de moringa, albahaca y espinacas. Desechos orgánicos. ( conchas de verduras, frutas ,entre otros.) Desechos de pescados, (tripas, huevos, cabezas, colas) de cualquier tipo de pescado. Molino manual, mano de obra humana.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Garantizar el suministro alimentario adecuado mediante la ingesta de la proteína de aves de corral y huevos. Fortalecer la cría avícola en los hogares.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** ANZOÁTEGUI.
- **Municipio:** BOLÍVAR.
- **Nombre de la institución:** LICEO NACIONAL MESONES.
- **Nombre del estudiante:** Bervely Aguilera
- **Año que cursa:** 5.º año.
- **Nombre del docente asesor:** Wilfredo Mariagua Caraguiche.
- **Línea de investigación:** Los procesos tecnocientíficos para el fortalecimiento del ahorro energético.



**Nombre del proyecto:** Potenciando el ahorro energético a través de la creación de prototipos polifuncionales.

**Propósito del proyecto:** Potenciar el ahorro energético mediante el desarrollo de prototipos polifuncionales que generan y acumulan energía alternativa.

**Breve explicación del proyecto:** Los Proyectos de Investigación que se desarrollan en el Liceo Nacional "Mesones" están enmarcados en la investigación

acción bajo la perspectiva de la praxis perfecta (Docentes-Discentes-Representantes-Inventores Populares); es por ello, que considerando dicha metodología permitió tributar, la creación de los prototipos polifuncionales, el primero funciona con un mechero que calienta agua, a través de la combustión de combustible fósil, sometiéndolo a alcanzar su máxima temperatura (proceso de ebullición), para generar valor de gas, mediante el cambio de fase de líquido a gas, el cual se desplaza por un ducto, para luego abrir una válvula, que hará mover un serpentín, que está adaptado a un dinamo que internamente moverá una turbina en forma circular (energía cinética), para producir

energía eléctrica alterna. Por otro lado, su otra opción de movimiento, es a través de calentar el agua con energía solar usando un panel solar, y energía eólica.

**Materiales:** Caldera de metal, ducto de cobre de 60 cm, válvula de presión, 1 turbina, 1 dinamo, 2 bombillos (LED), 10 cm de cable, 1 madera de 30x50 cm, 10 cm de estaño, 1 reloj medidor de presión de cautín, 4 botellas de plástico, 5 electrodos, 500 ml de agua, silicón, papel aluminio, baterías o pilas de 10 voltios, bombillos 4 a 12 Watts, 2 interruptores, 2 cables de 30 cm, 0,5 cm estaño.

**Aporte del proyecto a la Comunidad:** Nuestro proyecto tiene una intencionalidad macro. Es decir, poder fabricar el prototipo a mayor escala para minimizar la problemática institucional, tal es el caso de ausencia total de energía eléctrica en todos los espacios físicos de la institución, y por ende, elevarlo a una propuesta comunal, en el ámbito del Liceo Nacional " Mesones". Asimismo, crear artefactos electrolumínicos que nos permitan ahorrar la energía eléctrica que se generará en el proceso antes mencionado.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** APURE.
- **Municipio:** RÓMULO GALLEGOS.
- **Nombre de la institución:** L.B. Ignacia Rodríguez de Mayol.
- **Nombre del estudiante:** Corona C., María Del Valle y Corona T., Jeicar Emmary.
- **Año que cursa:** 5.º Año.
- **Nombre del docente asesor:** Pedro García.
- **Línea de investigación:** La bioseguridad como tema primordial en el mundo actual.



**Nombre del proyecto:** Observando el ADN por el rompimiento de la membrana plasmática y lípidos.

**Propósito del proyecto:** Observar el ADN a partir de una molécula de una célula epitelial.

**Breve explicación del proyecto:** Este experimento está fundamentado para que pueda ser desarrollado con recursos a bajo costo. Para ello, se efectúa la extracción de las células epiteliales de la boca, se enjuaga la boca con agua del grifo para extraer algunas

células. Para acceder al ADN se rompe la membrana plasmática y se degradan los lípidos, este proceso se logra por el efecto del cloruro de sodio y el jabón líquido.

Para finalizar el proceso es necesario proteger las moléculas de ADN del efecto del jabón y la sal de mesa, por esto se hace que se precipiten las moléculas del ADN en alcohol.

## Materiales:

4.- Vasos de vidrios.

30 gramos de sal (cloruro de sodio).

1.- Cucharilla.

1.- Recipiente con agua.

15 ml Alcohol.

1.- Recipiente con jabón líquido.

1.- Jeringa plástica.

**Aporte del proyecto a la Comunidad:** Demostrar la efectividad del jabón líquido como medio de supresión mecánica para evitar el Covid-19.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** APURE.
- **Municipio:** RÓMULO GALLEGOS.
- **Nombre de la institución:** L.B. Manuel Antonio Nieves.
- **Nombre del estudiante:** Alejandro Tovar y Yenifer Batta.
- **Año que cursa:** 4.º Año.
- **Nombre del docente asesor:** Rafael Flores.
- **Línea de investigación:** Proceso tecnocientíficos para el fortalecimiento del ahorro energético.

**Nombre del proyecto:** Cocina a gasoil.

**Propósito del proyecto:** La cocina a gasoil es una alternativa que contribuye con el ahorro de energía y gas.

**Breve explicación del proyecto:** Demostración del proceso de combustión de la cocina a gasoil de elaboración casera.

**Materiales:** Lámina de hierro, electrodo, gasoil, hornilla de hierro, botella de plástico y microgotero.

**Aporte del proyecto a la comunidad:**

- Le ayuda a reflexionar sobre la importancia que tiene el ahorro energético.
- Tienen la oportunidad de aplicar una alternativa nueva, la cual pondrán en práctica para el beneficio familiar y social.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** ARAGUA.
- **Municipio:** GIRARDOT.
- **Nombre de la institución:** U.E.N. Carlos Manuel Arrieta.
- **Nombre del estudiante:** Franco Luis, Nahoby Parejo , Keiver Montilla , Yolber Sánchez y Dilimar Sánchez.
- **Año que cursa:** 4.º y 5.º año.
- **Nombre del docente asesor:** Nelson Mujica.
- **Línea de investigación:** El desarrollo científico en el campo agroecológico para promover la sostenibilidad.

**Nombre del proyecto:** MUESTRA HOLÍSTICA ARRIETANA.

**Propósito del proyecto:** Diagnosticar el conocimiento que se posee sobre el uso de la pintura artesanal en estudiantes de 5.º año de la U. E. N. “Carlos Manuel Arrieta”. Identificar la importancia del uso de pinturas artesanales como producto alternativo en vías del desarrollo sostenible; y elaborar pinturas artesanales como producto alternativo en vías del desarrollo sostenible en estudiantes de 5.º año de la U. E. N. “Carlos Manuel Arrieta”.

**Breve explicación del proyecto:** Pintura artesanal Arrieta Color. Este proyecto posee como objetivo general promover la pintura artesanal como producto alternativo en vías del desarrollo sostenible.

Se prepara la maicena a fuego lento logrando una textura viscosa no muy líquida. Una vez fría la maicena se le agrega la sal y se revuelve hasta que se disuelva.

Se agrega la pintura elegida poco a poco para dar la coloración deseada.

Se procede a añadir de manera medida la cal líquida y se mezcla para dar textura y fijación.

Por último se añade la pega líquida para obtener el brillo deseado y se mezcla la pintura constantemente.

La pintura artesanal “Arrieta Color”, surge como producto alternativo en vías del desarrollo sostenible para satisfacer las necesidades de la población, sin comprometer los recursos naturales y disminuyendo el uso de químicos que pueden perjudicar las futuras generaciones. Además, desde el punto de vista económico, el gasto que puede implementar la elaboración de esta pintura es mucho menor.

Desde el punto de vista académico se potencia la adquisición de conocimientos y la participación en equipos de las y los estudiantes en pro del beneficio de su comunidad. Adicionalmente, se emplean técnicas de laboratorio y del conocimiento científico, tales como el punto de ebullición, fusión, densidad, volumen, viscosidad, masa, control de calidad, entre otros.

**Materiales:** Material de laboratorio, colorante artificial, maicena, pega blanca, sal, pinturas al frío, cal hidratada líquida. Principalmente, para la elaboración de la pintura artesanal Arrieta Color los estudiantes usaron maicena, cal hidratada líquida, sal, pega blanca y pintura al frío.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Se presentará la I Muestra Holística Arrietana 2020-2021 ante la “Pandemia, la educación no se detiene”. Se mostrarán maquetas de teatros referentes al COVID-19; modelos didácticos sobre las moléculas; el Reto de Ciencias Naturales y los adornos navideños, elaborados con la mente, el corazón y las manos (Participación en Grupos de Creación, Recreación y Producción).

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** ARAGUA
- **Municipio:** SANTOS MICHELENA.
- **Nombre de la institución:** U.E.N. El Beisbol.
- **Año que cursa:** 4.º año.
- **Nombre del estudiante:** Ismary Delgado.
- **Nombre del docente asesor:** Herlinda Hernandez.
- **Línea de investigación:** La bioseguridad como elemento esencial para el mundo actual.

**Nombre del proyecto:** Gel Antibacterial a base de Sábila y Complejo B.

**Propósito del Proyecto:** Procesar gel antibacterial para la desinfección de las manos y a su vez, como repelente de zancudos.

**Breve explicación del Proyecto:** Gel antibacterial a base de sábila y complejo b, con la finalidad de dar a conocer la importancia que tiene el uso del antibacterial en estos momentos por el covid 19. Ya que, en las farmacias estos productos tienen un alto costo. por lo tanto se decidió tomar la iniciativa de trabajar con materiales caseros y naturales para así preservar la salud en estos momentos difíciles.

**Materiales:** Alcohol, Agua, Cristal de sábila y Complejo B.

**Aporte del proyecto a la Comunidad:** Proporcionarle a la comunidad un antibacterial a un bajo costo elaborado con productos naturales. esencial en este tiempo de pandemia y que a su vez, funciona como repelente de zancudos.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** BARINAS.
- **Municipio:** CRUZ PAREDES.
- **Nombre de la institución:** L.N. Campo Alegre.
- **Año que cursa:** 4.º año.
- **Nombre del estudiante:** Nikol Martinez.
- **Nombre del docente asesor:** Luis Cermeño.
- **Línea de investigación:** Proceso tecnocientífico para el fortalecimiento del ahorro energético.

**Nombre del proyecto:** Energía eólica.

**Propósito del proyecto:** Concientizar a la comunidad sobre el costo de la energía eléctrica y es por ello el llamado al ahorro de la misma.

**Breve explicación del proyecto:** Demostrar cómo la energía eólica produce electricidad, mediante autogeneradores.

**Aporte del proyecto a la Comunidad:** Concientizar en el uso de la energía eléctrica y presentar una alternativa como lo es la energía eólica.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** BARINAS.
- **Municipio:** BARINAS.
- **Nombre de la institución:** E.T.C.N. Raimundo Andueza Palacio.
- **Nombre del estudiante:** Génesis N. Quintero
- **Año que cursa:** 2.º año.
- **Nombre del docente asesor:** Víctor Javier Terán Linares.
- **Línea de investigación:** Uso alternativo y medicinal de las plantas para combatir enfermedades.



**Nombre del proyecto:** Conocer la estructura molecular y química del "malojillo" y sus beneficios como planta medicinal.

**Propósito del Proyecto:** las y los estudiantes obtendrán conocimiento de los beneficios y aportes que tienen las plantas medicinales (malojillo) que existen en nuestro país y su utilización como medicina alternativa, para controlar alguna enfermedad viral en tiempo prolongado.

**Breve explicación del proyecto:** El proyecto consiste en conocer la estructura molecular y química de la planta "malojillo" y su nombre científico, forma de preparación y el beneficio que tiene consumirla en té.

**Materiales:** Tazas medidoras de agua, planta de malojillo, papel de reciclaje, guantes, tijeras, cocina.

**Aporte del proyecto a la Comunidad:** Dar a conocer las potencialidades que tiene esta planta (malojillo), explicándole su forma molecular y la forma química que contiene esa planta y así tengan conocimiento logrando evitar alguna intoxicación en personas que pudieran ser alérgicas a la planta. igualmente, se les informará los beneficios del malojillo como alternativa en el tratamiento y cura de enfermedades.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** BOLÍVAR.
- **Municipio:** CARONÍ.
- **Nombre de la institución:** U.E.N. Alta Vista Sur II.
- **Nombre del estudiante:** Samuel Contreras, Ángel Yndave y Eleannys Yndave.
- **Año que cursa:** 1.º y 2.º año.
- **Nombre del docente asesor:** Ramón Orfila y Eloina Cordero.
- **Línea de investigación:** Las prácticas agroecológicas para un mundo sustentable y sostenible.

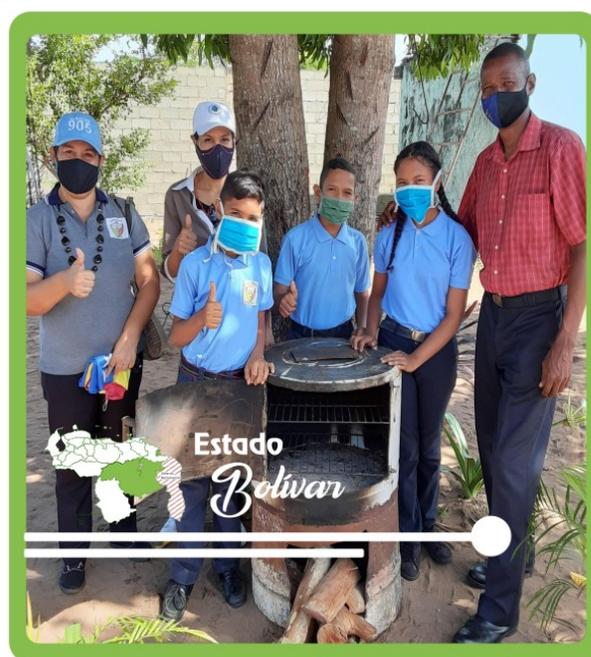
**Nombre del proyecto:** Elaboración de un horno a leña con material reutilizable.

**Propósito del proyecto:** Mostrar por medio del honor a leña que la energía está presente en la línea de producción alimentaria.

**Breve explicación del proyecto:** Elaborar un horno a leña con materiales reusable, con la ayuda de toda la familia, el cual permite dar alternativas viables en el escaso uso del gas doméstico y mostrar por el mismo, que la energía está presente en la vida diaria.

**Materiales:** Un tambor de lavadora, gancho de techo, tornillo, tuerca, parrilla de nevera dañada sin usar, un pedazo de palo de cepillo de barrer.

**Aporte del proyecto a la Comunidad:** Es una herramienta alternativa para el ahorro del gas doméstico e igual enseña el reuso de materias desechadas por el hombre.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- Estado: BOLÍVAR.
- Nombre de la institución: U.E.C. JESÚS OBRERO.
- Nombre del estudiante: Uray, María F.
- Nombre del docente asesor: Franklin Carmona.
- Línea de investigación: Creación de energías alternativas para uso doméstico.
- Municipio: CARONÍ.
- Año que cursa: 4.º AÑO.



**Nombre del proyecto:** Aspiradora casera con materiales reusables.

**Propósito del proyecto:** Crear equipos sencillos con energía no invasiva para la solución de problemas concretos.

**Breve explicación del proyecto:** Con materiales ya utilizados se arma una pequeña aspiradora con el objetivo pedagógico de evidenciar fuentes de energía y por otro lado aprovechamiento de materiales. se arma la aspiradora con una botella plástica y una pequeña manguera en la punta para entrada y salida de aire, se coloca el pequeño motor que puede estar disponible en cualquier otro electrodoméstico e incluso juguete sin uso, se le colocan las pilas, se adhiere a la botella, la cual se le abrirá un orificio para el proceso al vacío. utilizando la creatividad se decora. lista para usar.

**Materiales:** Tijeras para cortar metal, botellas plásticas, pilas de 1.5 voltios, tela agujereada, barras de silicón, pistola para silicón y lata metálica, motor pequeño, materiales varios para decorar.

**Aporte del proyecto a la Comunidad:** Al tener materiales reusables se genera menos basura y puede ser amigable al ambiente. la aspiradora está al alcance de cualquier persona con un mínimo de materiales.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- Estado: CARABOBO.
- Nombre de la institución: U.E. MILITAR LOS PRÓCERES.
- Nombre del estudiante: Padrón, Liz.
- Nombre del docente asesor: Páez, Greisy.
- Línea de investigación: Ciencia y tecnología.
- Municipio: VALENCIA.
- Año que cursa: 3.º año.



**Nombre del proyecto:** Prótesis robóticas a partir de material de provecho. Creación, innovación e investigación para el buen vivir.

**Propósito del proyecto:** Construcción de prótesis accesibles, de materiales de provecho para dar mayor calidad y vida social, a personas que por alguna circunstancia carecen o han perdido miembros de su cuerpo (brazos o piernas).

**Breve explicación del proyecto:** Consiste en la elaboración de una prótesis robótica realizada con

materiales de provecho, la misma es funcional. Ya que, es muy similar a la parte carente (brazo) del paciente, proporcionándole la movilidad necesaria.

**Materiales:** 2 trozos de bambú cilíndrico fino de 40 cm de largo para el cúbito y radio, bambú cilíndrico delgado o madera similar de 45 cm para el húmero, diversos calibres, 6 letras perforada al centro (se usó semillas de mamón) 10 cortes de bambú cilíndrico delgados para falanges, falangetas distales, medias, proximales, metacarpianos de 1, 2, 3 y 4 cm, 3 elásticas de 5X30 cm, 2 bisagras metálicas de 3cm, 5 metros de nailon y 6 elásticas gruesas, pega loca, pintura.

**Aporte del proyecto a la Comunidad:** 1- Mejor calidad de vida. 2- Incorporación del paciente a la vida social y al trabajo, proporcionándole mayor autoestima. 3- Ahorro y economía, ya que puede ser elaborado con materiales accesibles. 4- Fácil adaptación y con una duración de mediano plazo.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** CARABOBO.
- **Municipio:** SAN JOAQUÍN.
- **Nombre de la institución:** E.T. ALFREDO PIETRI.
- **Nombre del estudiante:** Fabiana González.
- **Año que cursa:** 2.º año.
- **Nombre del docente asesor:** Lic. Merys Rodríguez / Prof. Lenaly Pérez.
- **Línea de investigación:** Uso correcto de las mezclas químicas en casa.

**Nombre del proyecto:** Producción de hidróxido de potasio KOH, (Lejía) utilizando ceniza de madera dura e hidróxido de sodio NaOH, por electrólisis simple, como alternativa para la obtención de materia prima de sustancias saponificadoras, desinfectantes y blanqueadoras.

**Propósito del proyecto:** Es indispensable que en nuestro país se activen los diferentes sectores socioproductivos y en este particular juegan un papel importante las Escuelas Técnicas, permitiendo que desde la educación y formación de nuestros jóvenes se construya una nueva economía que realmente atienda las necesidades del pueblo venezolano, como lo ha recalado el Presidente Obrero Nicolás Maduro. El Tercer Motor Productivo de nuestro país es el industrial y como Escuela Técnica con esta especialidad y mención en Química Industrial, se hace oportuno que se realice un abordaje especial socioproductivo enfocado en las condiciones de guerra económica, por la cual atraviesa nuestro país. De allí que el propósito fundamental de este proyecto sea fomentar una química sostenible, sustentable y socialista, enmarcada en la activación de la Unidad de Producción de nuestra institución y contribuir al avance de la Agenda Económica Bolivariana, con la aplicación de ideas constructivas, contextualizadas a partir de las necesidades de nuestra comunidad, región y país.

**Breve explicación del proyecto:** La producción de hidróxido de potasio KOH e hidróxido de sodio NaOH, deben cumplir unos parámetros de seguridad estrictos, debido a que son hidróxidos alcalinos fuertes. Aunque el hidróxido de potasio KOH es más suave y amigable con el ambiente, no deja de ser una sustancia química de manipulación especial. Ambos compuestos producen reacciones químicas exotérmicas. La metodología utilizada para la producción de KOH, es el uso de cenizas de maderas duras, mezcladas en agua destilada y expuestas a calor hasta el punto de ebullición. En el caso de NaOH, se diseñó y elaboró un sistema casero para la aplicación de electrólisis a una mezcla de sal común o NaCl.

## **Materiales:**

Para la producción de hidróxido de potasio KOH.

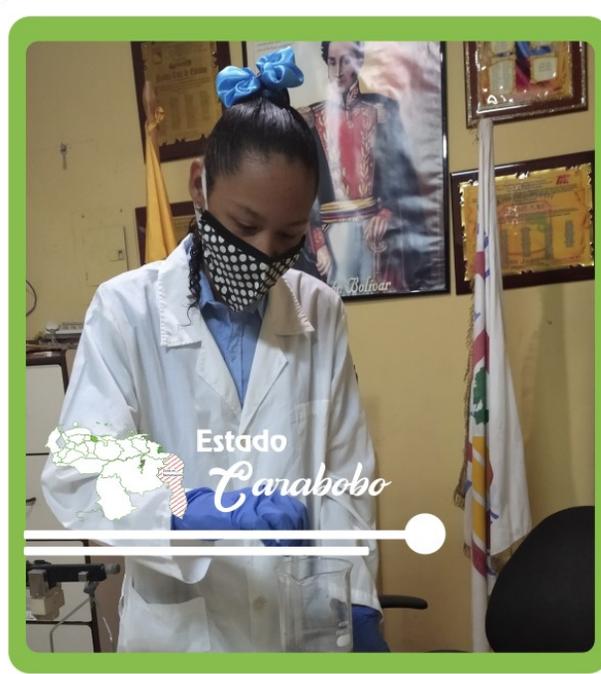
- Agua destilada o agua de lluvia.
- Ceniza de maderas (duras preferiblemente).
- Cocina eléctrica.
- Balanza.
- Vaso de precipitado.

- Cernidor.
- Agitador.
- Paleta

Para la producción de hidróxido de sodio NaOH

- Agua destilada o agua de lluvia.
- Sal común NaCl.
- Vaso de precipitado.
- Baterías de mínimo 9 voltios.
- Cables de cobre.
- Minas de grafito.

**Aporte del proyecto a la Comunidad:** Participación e integración del colectivo institucional en la producción de materia prima para la comunidad que permitan la elaboración de sustancias desinfectantes a bajo costo, para el combate activo del COVID- 19, entre otros virus.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** COJEDES
- **Municipio:** TINACO.
- **Nombre de la institución:** Unidad Educativa Francisco María Arias.
- **Nombre del estudiante:** Ricardo Herrera.
- **Año que cursa:** 4.º AÑO.
- **Nombre del docente asesor:** Yeidy Montoya.
- **Línea de investigación:** El desarrollo científico en el campo agroecológico para promover la sostenibilidad.

**Nombre del proyecto:** Elaboración de estufa casera a base de alcohol, utilizando material reciclado.

**Propósito del proyecto:** Proporcionar una alternativa para cocinar y calentar comidas en los hogares, aplicando el uso de alcohol; ante la necesidad de gas, electricidad o tiempo.

**Breve explicación del proyecto:** La elaboración de esta pequeña cocina o estufa con material de provecho, cumple la finalidad de cocinar y calentar comidas, para lo cual se desarrolla el proceso de calentamiento de la estufa para que el alcohol encienda, debido a que es volátil, una vez encendido se desarrolla el proceso de cocción de alimentos, agua, entre otros. Esta iniciativa propone dar respuestas de manera práctica a la necesidad de los hogares ante la falta de gas doméstico, electricidad o ganar tiempo desde la cotidianidad.

### **Materiales:**

- 2 latas de refrescos.
- 50 ml de alcohol.
- 1 clavo.
- Martillo.
- Tijeras.
- Encendedor.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Enseñar y orientar desde la inventiva a los ciudadanos y a la nueva generación, que descubran la utilidad que se le puede dar a muchas cosas.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** COJEDES
- **Municipio:** LIMA BLANCO.
- **Nombre de la institución:** Liceo Nacional José Caballero Malpica.
- **Nombre del estudiante:** Ana Guerra.
- **Año que cursa:** 4.º AÑO.
- **Nombre del docente asesor:** Raiza Pérez.
- **Línea de investigación:** El uso del laboratorio como herramienta para el aprendizaje.

**Nombre del proyecto:** Elaboración de una membrana artificial para demostrar el proceso de transporte celular.

**Propósito del proyecto:** Demostrar de manera científica, como una membrana artificial puede simular el proceso de transporte celular en el cuerpo humano.

**Breve explicación del proyecto:** Para poder sobrevivir, las células deben tomar nutrientes y eliminar desechos a través de la membrana celular. La forma en que las sustancias pasan de un lado a otro de la membrana es variada, ya que se realizan distintos procesos, entre los cuales se tienen: Difusión, osmosis, transporte activo, exocitosis y endocitosis, esta última comprende la pinocitosis y la fagocitosis.

Esto indica, que las membranas realizan un proceso de permeabilidad que permite la separación de dos medios que, de no estar separados por la membrana entrarían en contacto directo, por lo que no podrían mantener su individualidad. Por su flexibilidad la membrana plasmática permite el movimiento y las deformaciones celulares.

Las membranas artificiales permiten el paso del agua y de algunas partículas muy pequeñas, que impiden el proceso de partículas más grandes, como por ejemplo las proteínas, mediante el proceso de permeabilidad selectiva de las membranas en los laboratorios para remover algunos componentes de las disoluciones. Esta técnica se conoce con el nombre de diálisis que en medicina se utiliza para

purificar la sangre en los enfermos de los riñones, lo cual es un proceso necesario para mantener la vida de este tipo de pacientes.

## **Materiales:**

- 1 envase de vidrio.
- 1 vaso de precipitado.
- 1 removedor o agitador.
- 1 bolsa transparente (membrana artificial).
- 6 gotas de azul de metileno.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Enseñar a los jóvenes en el laboratorio a comprender los procesos básicos que ocurren en el proceso de transporte celular en el cuerpo humano, visualizando que él mismo, es una máquina perfecta que funciona por procesos celulares conocido como difusión de tecnologías en las cuales las partículas de una sustancia se dispersan. Material reciclado en nuestros hogares, combinándolos con la aplicación de método científicos que dan solución a necesidades de la cotidianidad de las familias.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** DELTA AMACURO.
- **Municipio:** TUCUPITA.
- **Nombre de la institución:** U.E. Hugo Rafael Chávez Frías.
- **Año que cursa:** 5.º Año.
- **Nombre del estudiante:** Angeell Tocuyo.
- **Año que cursa:** 3.º Año.
- **Nombre del estudiante:** Dargiel Herrera.
- **Año que cursa:** 3.º Año.
- **Nombre del estudiante:** Diomelis Jiménez
- **Nombre del docente asesor:** Yudannys Polo y Aurimar Dona.
- **Línea de investigación:** Preparación de mezclas químicas en casa.



**Nombre del proyecto:** Elaboración de tinta para marcadores acrílicos a beneficio del personal docente.

**Propósito del proyecto:** Facilitarle al personal docente, la obtención de este producto de utilidad didáctica, a un menor costo.

**Breve explicación del proyecto:** El presente proyecto se realiza con la finalidad de elaborar tinta para marcadores acrílicos, debido a que el marcador está hecho de un material duradero, siendo su desgaste la tinta que contiene; esto quiere decir que con la

elaboración de la misma, se pueden recuperar los marcadores secos y reutilizarlos con un costo muy bajo, ya que la gran crisis que ha sufrido el país hasta la actualidad, con el bloqueo económico; ha hecho que los salarios de los docentes sean insuficientes. Haciendo muy complejo el comprar los recursos que utilizan como herramientas didácticas, un ejemplo es el marcador acrílico. La ejecución de este proyecto beneficiará a todo el personal docente de nuestra institución, en pro de continuar nuestras líneas de desarrollo social en las que nos encontramos haciendo factible el progreso educativo, donde queda enmarcada nuestra huella de producción social para un mejor porvenir.

## Materiales:

Alcohol, Azúcar, Sal y Colorante artificial.

**Aporte del proyecto a la Comunidad:** Beneficiará directa e indirectamente a las y los docentes de la comunidad y zonas aledañas a esta.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** DELTA AMACURO.
- **Municipio:** CASACOIMA.
- **Nombre de la institución:** U.E.B. Antonio María Claret.
- **Nombre del estudiante:** Alexis Bottinis.
- **Año que cursa:** 1.º año.
- **Nombre del docente asesor:** Nairubis Berrio.
- **Línea de investigación:** Prácticas agroecológicas para un mundo sustentable y sostenible.

**Nombre del proyecto:** Insecticida orgánico.

**Propósito del proyecto:** Respetar el medio ambiente, con el uso de un insecticida orgánico fácil de realizar y económico.

**Breve explicación del proyecto:** Reunir varios desperdicios de frutas, tubérculos, cáscaras de huevo y restos de comida. Colocar todos estos desperdicios dentro de una botella plástica, agregarle agua y después se ponen a curtir por 3 días. Se cuela y se pasa a un envase con rociador y se le aplica a las plantas, con ello se evita que los gusanos y otras plagas dañen las siembras.

**Materiales:** Los insecticidas orgánicos se preparan a partir de materiales básicos como: hojas, raíces, tubérculos, semillas y frutos, conchas (desperdicios del hogar) como por ejemplo: conchas de yuca, naranjas, cáscaras de huevo. Envases plásticos o botella, agua, un rociador.

**Aporte del proyecto a la Comunidad:** Los insecticidas orgánicos son nuevas alternativas naturales de bajo costo, para controlar las plagas de insectos que afectan las plantas o sembradíos que tenemos en el hogar, y así mantener los patios productivos. Puesto que, los insecticidas son muy caros y peligrosos para el ser humano como para nuestro ambiente.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** DISTRITO CAPITAL.
- **Municipio:** LIBERTADOR.
- **Nombre de la institución:** Escuela Técnica Industrial Gregorio Mac Gregor.
- **Nombre del estudiante:** Jesús Santoja y Vicki Moranfe.
- **Año que cursa:** 6.º año.
- **Nombre del docente asesor:** Alexander Carreño.
- **Línea de investigación:** Los procesos tecnocientíficos para el fortalecimiento del ahorro energético.

**Nombre del proyecto:** Elaboración de lámparas de 20c con material de reciclaje.

**Propósito del proyecto:** El uso de material de reciclaje para la reutilización de lámparas.

**Breve explicación del proyecto:** Se reactivarán lámparas por medio de material de desecho de otras que estén inutilizables.

**Materiales:** Metal, balastro, cables, bombillos, esqueleto de lámparas inutilizables.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Recuperar el uso de material de reciclaje en la reactivación de lámparas de 20c en capacitación y formación eléctrica.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** DISTRITO CAPITAL.
- **Nombre de la institución:** Liceo Militar General Del Pueblo Soberano Ezequiel Zamora.
- **Nombre del estudiante:** Cesar E. Torres R.
- **Nombre del docente asesor:** Nerexy Diaz.
- **Línea de investigación:** Los procesos tecnocientíficos para el fortalecimiento del ahorro energético.
- **Municipio:** LIBERTADOR.
- **Año que cursa:** 3.º AÑO.



**Nombre del proyecto:** ENERGÍA ALTERNATIVA (EÓLICA).

**Propósito del proyecto:** La búsqueda de nuevas alternativas para producir energía eléctrica.

**Breve explicación del proyecto:** Por medio de un proceso muy sencillo se producirá energía eléctrica con el uso del viento.

**Materiales:** Aspas plásticas, partes aerodinámicas para obtener a través del viento

energía, con una tarjeta electrónica que codifica el movimiento en energía.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Producir energía para la comunidad a bajos costos.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** FALCÓN.
- **Municipio:** CARIRUBANA.
- **Nombre de la institución:** Liceo Nacional “Tacuato”.
- **Nombre del estudiante:** Jeanderson Primera.
- **Año que cursa:** 5.º año.
- **Nombre del docente asesor:** Gusmerit Rodríguez.
- **Línea de investigación:** Las Prácticas agroecológicas para un mundo sustentable y sostenible.

**Nombre del proyecto:** ¡Bancal!. Método de cultivo alternativo.

### Propósito del proyecto:

Fomentar el auto sustento.

Promover el conuco familiar.

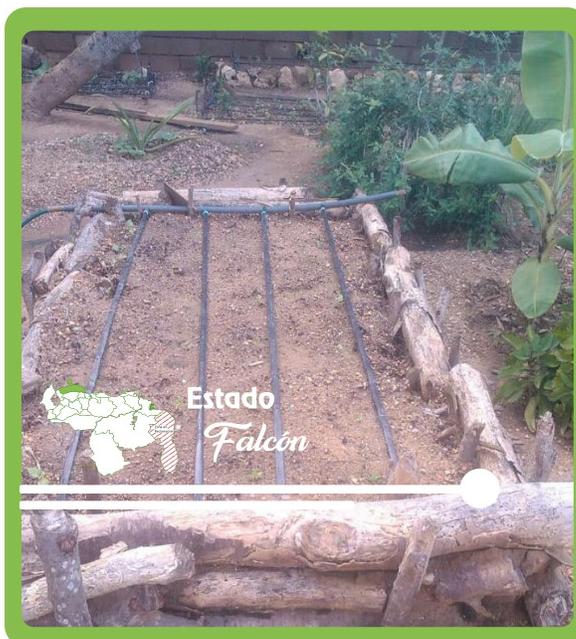
Incentivar a las personas a la participación.

Mantener cultivos permanentes.

Potenciar la sana y óptima alimentación de minerales.

Concienciar sobre el valor de la tierra.

“Tener una cosecha es una manera de hacer Patria”.



**Breve explicación del proyecto:** ¡Dios!. Nos ha dado todas las cosas para que las disfrutemos, Juan 15:16 dice: “Os asigné para que vayáis y deis fruto y vuestros frutos permanezcan”. Referida a la parte espiritual, más aplicada a la parte de nuestra vida, podemos forjar los talentos con que contamos y así poner en práctica los conocimientos. Posterior a la situación de la pandemia se asignan por el Liceo Nacional Tacuato, actividades de siembra en semilleros para ser llevados a la institución y otros cultivos en casa. El motivo de este proyecto se debe al desarrollo de siembras más amplias para el beneficio de todos; familia, institución y comunidad. Se comenzó a investigar cómo mejorar la tierra y se implementó el desarrollo de bancales, luego en el primer cuatrimestre del año Tacuato se queda sin servicio de agua potable, el cual provocó sequía y pérdida de cultivo para ese entonces; del pepino. Sin

embargo, se retiró el cultivo muerto, se potenció el bancal implantando otros rubros como berenjena, cilantro, ají, pimentón, tomate, con más dedicación y audacia. En el segundo trimestre comenzaron las lluvias, siendo estas tan intensas, provocando que se ahogaran las plantas ya germinadas y trasplantadas, por ello, se buscó solución en los bancales elevados con materiales en casa. Las plantas han pasado por diversas fases y han sido amenazadas por plagas, pero se ha indagado y aplicado en la fertilización orgánica. Ha llovido y los bancales han evolucionado satisfactoriamente. Actualmente no se ha recogido fruto, pero se han adquirido humildemente conocimientos significativos relacionados con el proyecto.

## **Materiales:**

Bancal profundo:

Escavar a una profundidad de 60 cm y luego agregar materia orgánica hasta sobrepasar el suelo a unos 5 cm.

Bancal elevado:

Piedra, relleno de barro, pasto para que quede bien fuerte y compactado, madera y agregar de igual forma materia orgánica a una altura de 60 cm.

## **Aporte del proyecto a la comunidad:**

Promover en instituciones o sectores de la población la propagación y desarrollo de bancales.

Fomentar este tipo de cultivo a la familia (casa/casa) y así garantizar su seguridad alimentaria.

Difundir generacionalmente la contigüidad en el tiempo. Es decir, que sea desarrollado constantemente y así obtener siempre frutos al alcance independientemente del sistema en curso.

Profundizar e innovar este cultivo con otras mejoras y alcances.

Realizar el trueque entre vecinos, sectores o comunidad institucional de los rubros obtenidos.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** FALCÓN.
- **Municipio:** CARIRUBANA.
- **Nombre de la institución:** Escuela Técnica Comercial Nacional “Pedro Curiel Ramírez”.
- **Nombre del estudiante:** Enmanuel Jesús Ruiz.
- **Año que cursa:** 3.º año.
- **Nombre del docente asesor:** Gustavo Montero.
- **Línea de investigación:** La bioseguridad como elemento esencial para el mundo actual.

**Nombre del proyecto:** Elaboración de un gel antibacterial casero.

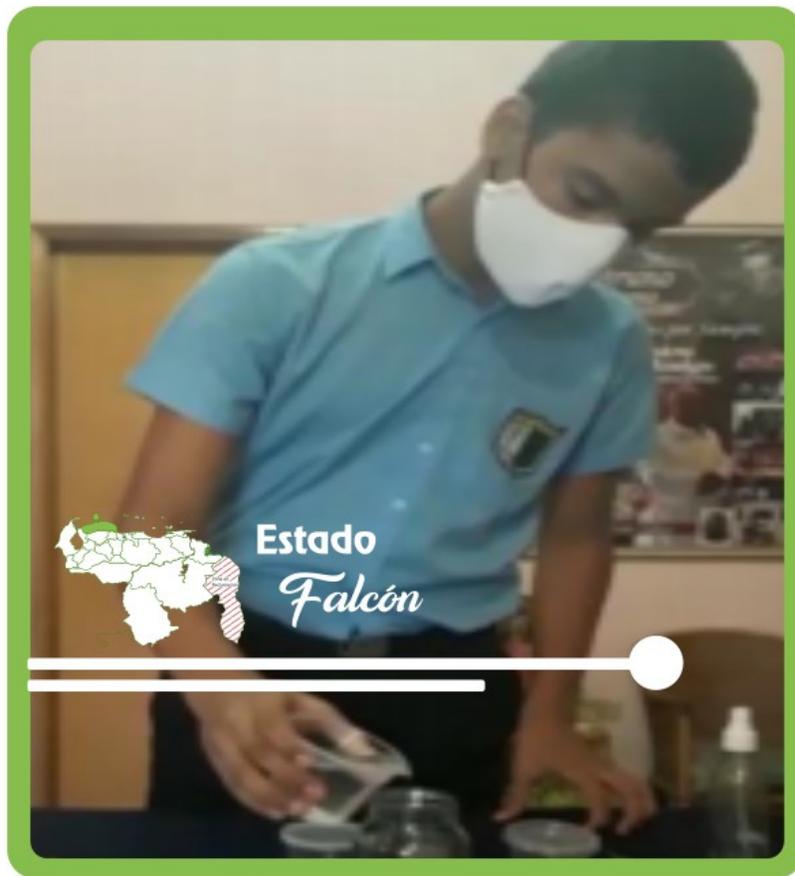
**Propósito del proyecto:** Crear un gel con material casero, por la necesidad existente debido a la pandemia y cumplir a la vez, con una de las normas de bioseguridad para nuestra protección y de la familia.

**Breve explicación del proyecto:** Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el uso de un gel antibacterial es considerado una de las medidas de protección y bioseguridad contra el COVID-19, el cual es un virus que está afectando a todas las personas, en su gran mayoría, personas de la tercera edad (mayores de 60 años), y a todas aquellas que han sufrido o padecen una patología. Este proyecto tiene como principal interés llegar a todas aquellas personas que puedan, desde su casa elaborar un gel antibacterial con material casero, muy fácil de realizar y sobre todo económico, pues debido a la situación país y el alto costo de la vida por la cual estamos pasando, la compra de un antibacterial comercial tiene un alto valor, que para muchos se les hace imposible adquirir. Este producto es económico, fácil de elaborar y rápido.

**Materiales:** 200 ml de alcohol, 4 ml aloe vera, 10 ml de agua oxigenada, 28 ml de agua destilada o hervida ya fría.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Darle la oportunidad a las personas de la creación de un gel antibacterial elaborado con sencillos materiales, no muy costoso y sobre todo fácil de hacer, que

puedan usar en sus casas o cuando salgan. Además, de dar la oportunidad que todos desde cualquier punto de vista hagamos ciencia en casa, lo puede hacer toda la familia y es una manera de interactuar, compartir y enseñar.



# Reto de Ciencias Naturales en Educación Media





## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** GUÁRICO.
- **Municipio:** JUAN GERMÁN ROSCIO NIEVES.
- **Nombre de la institución:** U.E.N. José Félix Ribas.
- **Nombre del estudiante:** Luisbelys Narea.
- **Año que cursa:** 5. ° año.
- **Nombre del docente asesor:** Marisabel Rodríguez y Maritza Páez.
- **Línea de investigación:** Preservación de la vida en el planeta, salud y vivir bien.

**Nombre del proyecto:** Museo de Ciencias.

**Propósito del proyecto:** Exponer a través de un museo de ciencias el origen y la evolución del hombre en el planeta.



**Breve explicación del proyecto:** El

proyecto consiste en la realización de maquetas y dibujos referentes al origen y evolución del hombre; así como, el comportamiento de los virus en los animales, las plantas y el hombre. La estudiante realiza una ponencia explicando la línea del tiempo en la evolución del hombre. Destacando también, los animales y plantas en peligro de extinción y motivando a cuidar y proteger nuestra fauna. Como estrategia, muestra a través de dibujos creados por la misma estudiante que conforman el Museo de Ciencias.

**Materiales:** Papel bond, cartulina, microscopio, marcadores, pinturas al frío, afiches, entre otros.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Se motiva a la comunidad a cuidar las plantas, al igual que al medio ambiente, de la misma manera se da a conocer el comportamiento de los distintos tipos de virus que atacan al ser humano, así mismo se da a conocer la importancia del origen y la evolución del hombre.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** GUÁRICO.
- **Municipio:** JUAN GERMÁN ROSCIO NIEVES.
- **Nombre de la institución:** U.E. José Antonio Páez.
- **Nombre de los estudiantes:** Johimer Roman
- **Nombre de los estudiantes:** Braimar Rivas.
- **Año que cursa:** 5. ° y 4. ° año.
- **Nombre de los docentes asesores:** Ender Quintana y Yurubi Torres.
- **Línea de investigación:** La bioseguridad como elemento esencial para el mundo actual.

**Nombre del proyecto:** Elaboración de gel antibacterial con propiedades antisépticas, a partir de elementos naturales como la sábila.

**Propósito del proyecto:** Propiciar la elaboración de un gel antibacterial con propiedades antisépticas, a partir de elementos naturales. Utilizando el conocimiento e investigación científica, mediante la comunalización de las y los estudiantes de la U.E. José Antonio Páez.

**Breve explicación del proyecto:** Este proyecto científico, permite involucrarse más con las ciencias naturales y promueve el fortalecimiento del conocimiento científico en los estudiantes, mediante la construcción de su propio aprendizaje y experiencias.

Dicho proyecto se fundamenta en la formulación de un gel antibacterial, el cual permite un alto grado de desinfección, eliminando en cuestión de segundos; bacterias, hongos, esporas y otros microorganismos peligrosos a la salud humana, además que contiene agentes humectantes para evitar resequedad en la piel.

**Materiales:** Alcohol antiséptico 70%, glicerina, sábila extraída del conuco medicinal de la institución, esencia de vainilla (puede agregarse cualquier fragancia de su preferencia).

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Debido a la pandemia, se concientiza a la población, que no podemos estar sin protección, existen muchos antibacteriales en el mercado, pero son de elevado

costo, y por ello ha resultado ser muy eficiente este gel antibacterial, el cual es una medida de bioseguridad para la prevención del Covid19 en toda la comunidad estudiantil, representantes, personal docente, administrativos y obreros que asisten en la semana de flexibilización a la institución.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** LA GUAIRA.
- **Municipio:** VARGAS.
- **Nombre de la institución:** U.E. Colegio Santo Domingo de Guzmán.
- **Nombre del estudiante:** Raúl Amaro.
- **Nombre del estudiante:** Enma Méndez.
- **Nombre del estudiante:** Venus Portillo.
- **Año que cursa:** 4.º año.
- **Nombre del docente asesor:** Mikel A. González Chique y Yhanara González.
- **Línea de investigación:** El desarrollo científico en el campo agroecológico para promover la sostenibilidad.



**Nombre del proyecto:** Elaboración de masas madres y prefermentos naturales, con el fin de obtener productos de panificación, con un amplio valor nutricional. Fomentando la alimentación sana, agroecológica y la producción nacional.

**Propósito del proyecto:** Llevar un producto que mejore la alimentación del venezolano, sano, natural y con un valor menor que el de productos procesados o los que se encuentran en el mercado, mejorando la economía en nuestras comunidades e impulsando lo hecho en nuestra nación.

Breve explicación del proyecto: Las y los estudiantes en conjunto con sus familias y el apoyo docente, promueven el desarrollo de levaduras naturales en ambientes esterilizados y controlados. Estas se desarrollan aprovechando los azúcares naturales de frutas de su comunidad o de la temporada, para así producir masas fermentadas que puedan ser utilizadas en la elaboración de distintos productos de panificación (panes dulces, salados o galletas), sin el uso de levaduras comerciales o sustancias

químicas que puedan afectar la salud del ser humano, recuperando entonces los saberes y técnicas ancestrales en la elaboración de panes y promoviendo la producción local.

**Materiales:** Harina de trigo, agua, frutas de la temporada, balanza, frascos de vidrio, vasos precipitados, termómetros, microscopio, matraz aforado, cilindro graduado, horno (para las pruebas).

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Se les ofrece un producto a la microempresa o a los emprendedores en panificación, a mitad del costo de las levaduras comerciales, sin el uso de azúcar refinada por lo que es más sano, al no tener azúcares, ni levaduras comerciales, disminuye el costo de producción; potencia el sabor de los panes, hechos con nuestra masa madre, mejora su aroma, sabor y textura. Al tener productos elaborados con menor costo de producción y un mayor margen de calidad, sobre todo que mejora la alimentación del venezolano, fomentamos la producción nacional y la economía en el entorno.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** LA GUAIRA.
- **Municipio:** VARGAS.
- **Nombre de la institución:** U.E.N. "Josefa Joaquina Sánchez Bastidas"
- **Nombre del estudiante:** Mariana Lovera
- **Nombre del estudiante:** Crhistopher Díaz.
- **Año que cursa:** 1.º y 4.º año.
- **Nombre del docente asesor:** Jennifer Suárez.
- **Línea de investigación:** Educación y ecología. / Recursos para el aprendizaje, tecnología e innovación.

**Nombre del proyecto:** "Elaboración de gel antibacterial a base de Aloe Vera"

**Propósito del proyecto:** Desarrollar un gel antibacterial usando elementos propios de la naturaleza, que sean de fácil acceso y bajo costo; con la finalidad de contribuir con la bioseguridad de los y las estudiantes, así como también del personal que hace vida en la institución y comunidades aledañas en esta contingencia por Covid-19.



**Breve explicación del proyecto:** En vista de la presente contingencia por la pandemia del Covid-19, en nuestra institución se promueve y estimula la práctica ineludible de las medidas de bioseguridad necesarias para protegernos, en tal sentido con asesoría docente a través de las plataformas en redes sociales, se guía la elaboración de un gel antibacteriano a base sábila (Aloe Vera) con propiedades desinfectantes y tipo barrera, se recomienda sea aplicado sobre manos y brazos (superficies externas). Generando gracias al alcohol y al agua oxigenada la eliminación de virus y bacterias ya adheridas a la piel y dejando una capa protectora (barrera) aproximadamente por 3 o 4 horas gracias a la glicerina o pomada de azahar, al igual que

cumple funciones antibióticas, reconstituyente y humectante gracias al Aloe Vera (sábila) y a la vitamina E.

**Materiales:** 30 g de penca (cristales) de sábila (triturada o pasada por el procesador de alimentos), 90 ml de alcohol isopropílico o etílico, con grado de concentración igual o superior a 70%, 15ml de agua oxigenada, 30 ml de agua destilada, 5 ml de glicerina o 5 g de pomada de azares (derretida o procesada con los cristales de sábila).

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Contribuir con la comunidad escolar, al poner a su disposición en fechas de atención pedagógica y para la elaboración en casa, de un producto cuya función es la protección de manos y brazos a la exposición del virus del Covid-19.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** LARA.
- **Municipio:** IRIBARREN.
- **Nombre de la institución:** Escuela Técnica de Artes Martín Tovar y Tovar.
- **Nombre del estudiante:** Efrén Figueredo
- **Año que cursa:** 3.º año
- **Nombre del estudiante:** Josué Lucena.
- **Año que cursa:** 3.º año
- **Nombre del docente asesor:** Yenny Carreño.
- **Línea de investigación:** Desarrollo de proyectos productivos artesanales. Uso correcto de mezclas químicas en casa.



**Nombre del proyecto:** Elaboración de pintura ecológica.

**Propósito del proyecto:** Que todos los estudios en las diferentes áreas del conocimiento (ciencias), se sistematicen y contextualicen a través de las artes gráficas, arte puro y artes del fuego.

**Breve explicación del proyecto:** El reto de ciencias forma parte del proyecto de creación artístico – productivo de la Escuela Técnica de Artes Martín Tovar y Tovar, en este se busca que todas las áreas del

conocimiento estén permeadas por el arte, esto implica que en todos los que participan se genere un pensamiento y una visión estratégica en cuanto a lo productivo, como es natural todo proyecto tiene impactos que pueden ser analizados con antelación pero existen los que son inesperados, cuando hablamos del impacto del arte en lo estético, cultural, social y económico, son muchas las discusiones que ha generado esta temática, puesto que entramos en el terreno del valor del arte: el valor intrínseco “el arte por el arte”, el valor del arte visto como una herramienta para lograr otro objetivo más allá de la

obra y el valor institucional. Podemos decir que los proyectos artísticos son reflexiones de los contextos sociales y no medibles, ni tienen límites estas reflexiones.

**Materiales:** Pinturas, espátulas, acuarelas, colores, creyón, pigmento en polvo, pinceles, telas, madera, formón, gubias, alambre, láminas de aluminio, cuentas, monedas, pinzas, cueros, arcilla, marcador permanente, regla de metal, lápiz, cortador de vidrio, alicate, cemento blanco, yeso, papel y cartulina, materiales reutilizables, entre otros.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Cambios que se producen en el estudiante producto de la participación en el proyecto, que se refleja en su comportamiento, se trabajan valores como la responsabilidad, honestidad, compromiso, equidad, justicia social, soberanía cognitiva, respeto, equidad, valor al trabajo creativo.

Contribución y apertura al trabajo con la comunidad.

Creación de un servicio de arte para la comunidad.

Organización de eventos artísticos.

Producción de productos tangibles que resulten de la actividad permanente en la E.T.A. Martín Tovar y Tovar, a través de las áreas del conocimiento, como lo son: Elaboración de productos de limpieza y cosméticos, elaboración de pinturas, y pinturas corporales, elaboración de juegos didácticos en arcilla, uso de hidrocarburo en las artes, diseño de material informativo.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** LARA.
- **Nombre de la institución:** Liceo Bolivariano “Alirio Ugarte Pelayo”.
- **Nombre del estudiante:** Efrén Figueredo
- **Nombre del docente asesor:** Yesica Pineda (Química).
- **Línea de investigación:** Producción agroecológica (agricultura vegetal y agropecuaria).
- **Municipio:** IRIBARREN.
- **Año que cursa:** 2.º año

**Nombre del proyecto:** La producción de abono y alimentos orgánicos para plantas y animales, desde el procesamiento de la gallinaza. para comprender la relación de interdependencia entre las áreas de formación biología-física-química. una aproximación a la pedagogía productiva.

**Propósito del proyecto:** Producir abonos y alimentos orgánicos para las plantas y animales desde el procesamiento de la gallinaza. para comprender la relación de interdependencia entre las áreas de formación biología-física-química. una aproximación a la pedagogía productiva.

**Breve explicación del proyecto:** En el contexto histórico-concreto actual, la educación en Venezuela plantea una escuela productiva, que ponga en relieve las potencialidades de los sujetos participantes, desde el desarrollo del vínculo interdependiente educación-trabajo liberador, como fuente dialéctica inagotable de aprendizaje y enseñanza, para transformar su realidad socio-educativa. en el Liceo Bolivariano “Alirio Ugarte Pelayo” nos aproximamos a lo concreto real, al vínculo disciplinario y multidisciplinario (lo uno y lo múltiple en relación dialéctica), cuando se establecen los nexos de contextualización de las áreas de formación (ciencias naturales, biología, química, física, y participación en grupos de creación, recreación y producción), específicamente cuando se desarrolla la línea de investigación: producción agroecológica (agricultura vegetal y agropecuárea). nos permite la investigación y producción desde una concepción de totalidad, en el momento de identificar y describir, desde la biología animal las gallinas ponedoras, su sistema digestivo y la producción de gallinaza, base fundamental, para comprender mediante elementos de caracteres biológicos, químicos y físicos la producción de gallinaza, que supone: 1). un excelente fertilizante, su uso correcto aporta al suelo; nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, azufre y micronutrientes que aumentan la fertilidad y calidad del suelo, conservando sus propiedades físicas y químicas. 2). el tratamiento correcto de la gallinaza (previamente compostado), también juega un papel central en la alimentación de las lombrices californianas, la producción de humus de lombriz, extraordinario fertilizante de los suelos, enraizador por excelencia, incide en el crecimiento del tallo y forraje de las plantas 3). los abonos orgánicos como la gallinaza (previamente compostado) pueden constituirse con fuente de alimentación 1 (una) vez, por semana en la cría y explotación de peces como la tilapia y cachama, nuestra experiencia institucional así, lo demuestra. al respecto (petujov,1978 [c.p. coronel,2013] señala: “la base de la educación productiva es el trabajo socialmente útil de los estudiantes, su contenido y forma son extraordinariamente variados, la selección de los mismos están determinados por las tareas

económicas fundamentales que están planteadas en el país, por las particularidades de la región en que se encuentra enclavada, por las tareas y posibilidades de la escuela” (pag.246). en síntesis el proceso-producto, permite en nuestra institución I.b. “alirio ugarte pelayo” pensar en el hacer, repensar los procesos de investigación desde la creatividad e innovación, para incidir en los procesos de formación y transformación de nuestra escuela.

**Materiales:** Gallinaza, tierra, hojas secas, materia orgánica y cal, factores que inciden: físicos, químicos y ambientales.

### **Aporte del proyecto a la comunidad:**

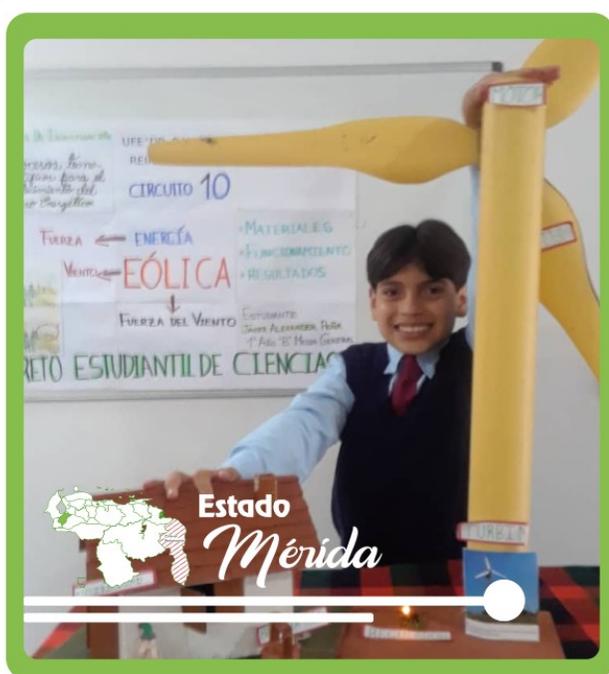
1. La pertinencia cognitiva y social desde la comprensión del proceso- producto, en la elaboración de abono y alimentos orgánicos, desde la fertilización de la gallinaza, así como también, las propiedades alimenticias para tilapias y cachamas (piscicultura) y lombrices californianas (lombricultura) para la producción de humus de lombris destinados a la fertilización de los suelos.
2. La investigación y praxis desde la pedagogía productiva, permite incidir en la formación consciente de nuestras y nuestros estudiantes y más allá en la comunidad educativa, acerca de la necesidad de producir desde el saber-hacer, apropiándose de la técnica para resolver las necesidades de la producción local, patios productivos y emprendimientos productivos en pequeña escala, desde la dinámica continua que se desprende de la relación escuela-comunidad-familia.
3. La contextualización de las áreas de formación: geografía, historia y ciudadanía, biología, física, química, y la participación en grupos de creación, recreación y producción (producción agroecológica). Pasa a ser una posibilidad real de construir procesos de investigación a desarrollar momentos de aprendizaje y enseñanza, mediado por un modo de producción, conocimiento liberador y emancipador, dado el contexto histórico-concreto en la educación venezolana, que plantea una escuela productiva, que ponga en relieve las potencialidades, talentos, habilidades y destrezas, para el desarrollo del vínculo interdependiente educación-trabajo liberador, para transformar la realidad desde lo local, pensando en lo global.



Mantenimiento Unidad De Producción (CAL Agrícola).

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** MÉRIDA.
- **Municipio:** LIBERTADOR.
- **Nombre de la institución:** U.E.E. “Dr. Ramón Reinoso Núñez”.
- **Nombre del estudiante:** Javier A. Peña P.
- **Año que cursa:** 1.º año.
- **Nombre del docente asesor:** Lic. Yuselvi Peña y docentes de Ciencias Naturales.
- **Línea de investigación:** Procesos tecnocientíficos para el fortalecimiento del ahorro energético.



**Nombre del proyecto:** Energía eólica como alternativa de la electricidad.

**Propósito del proyecto:** Generar una alternativa viable y accesible para el ahorro energético.

**Breve explicación del proyecto:** Es un proyecto diseñado con la intención de crear una alternativa eléctrica valiéndose de la fuerza del viento. La instalación del sistema puede llevarse a cabo en cualquier zona en las que haya corrientes de aire constantes.

**Materiales:** Reusables: Tubo PVC, motor de impresora, un regulador de voltaje, una batería, una casa de pesebre.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** El proyecto permite generar electricidad independiente. Proyecto que se desarrollaría a mediano o largo plazo, según la necesidad de quien lo emplee. El mismo puede ser instalado en una población, comunidad específica, o incluso en una sola vivienda, o en

cualquier espacio que desee gozar de un sistema independiente, teniendo electricidad alterna en su hogar.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- Estado: MÉRIDA.
- Municipio: LIBERTADOR.
- Nombre de la institución: E.T.A. Buena Esperanza.
- Nombre del estudiante: Daniela Zerpa.
- Año que cursa: 2.º año.
- Nombre del docente asesor: Lic. Yuselvi Peña y docentes de Ciencias Naturales.
- Línea de investigación: El desarrollo científico en el campo agroecológico para promover la sostenibilidad. Uso correcto de mezclas químicas en casa..

Nombre del proyecto: Medición del pH, a través del uso de la caraota.

**Propósito del proyecto:** Incentivar la curiosidad y la comprensión de las teorías científicas a través de la práctica, como es el estudio de la acidez del suelo para el cultivo.

**Breve explicación del proyecto:** Por medio de un experimento casero con algunos granos de caraotas, jugo de limón, ceniza y tierra se puede medir el pH de cualquier sustancia.

**Procedimiento:**

Se calienta la caraota en agua, caliente por dos minutos.

Se cuele en un recipiente dejando el caldo.

Se agregamos un poco de jugo de limón.

Seguidamente, se agrega un poco de tierra disuelta con agua para estudiar el pH del suelo

Al mezclar el agua de caraota con el limón obtenemos como resultado un color rojizo indicando que es una sustancia ácida.

Al mezclar el agua de caraota y la ceniza obtenemos como resultado un color verde indicando así que la ceniza es alcalina.

Al mezclar el agua de caraota con la tierra de mi cultivo de lechuga, por ejemplo obtenemos como resultado un color rojizo, indicando así que el suelo para mi cultivo es ácido.

**Materiales:** Caraotas negras, limón, agua, tierra, ceniza, envase de vidrio y microonda.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Una alternativa casera para medir el terreno antes de sembrar, con recursos básicos, en tiempos de crisis.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** MIRANDA.
- **Nombre de la institución:** U.E.N. Cecilio Acosta.
- **Nombre del estudiante:** Deyerson Burgos
- **Nombre del estudiante:** Diyerson Burgos
- **Nombre del estudiante:** Lenys Molina.
- **Nombre del docente asesor:** Nerexy Diaz.
- **Línea de investigación:** Desarrollo científico en el campo agroecológico para promover la sustentabilidad.
- **Municipio:** CRISTÓBAL ROJAS.
- **Año que cursa:** 5.º año.
- **Año que cursa:** 5.º año.
- **Año que cursa:** 5.º año.

**Nombre del proyecto:** Actividades productivas e inventivas en la comunidad.

**Propósito del proyecto:** Crear una trilladora de maíz, para obtener harina de maíz y alimento para animales y de esta manera obtener un desarrollo sustentable.

**Breve explicación del proyecto:** Se presenta una trilladora artesanal, elaborada con material de desecho. con la finalidad de moler maíz, y obtener harina artesanal que puede ser empleada para elaborar arepas sanas y deliciosas. aplicando conocimientos científicos, de física, química y ciencias naturales.

**Materiales:** Bombona de metal, base de metal, cable, motor, cuchilla, interruptor, lápiz, entre otros.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** A través de esta indagación científica se le presenta la oportunidad a la comunidad de realizar la elaboración de su propia harina, de una manera segura y sana, aplicando conocimiento científico que apoyará el desarrollo sustentable, de la misma forma en la cría de pollos, garantizando la alimentación de nuestra población.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** MIRANDA.
- **Municipio:** Baruta.
- **Nombre de la institución:** U.E.N. Liceo Tito Salas.
- **Año que cursa:** 5.º año.
- **Nombre del estudiante:** Ervin Contreras.
- **Nombre del docente asesor:** Marco Barrios.
- **Línea de investigación:** Procesos tecnocientíficos para el fortalecimiento del ahorro energético y el desarrollo científico en el campo agroecológico para promover la sostenibilidad.

**Nombre del proyecto:** Construcción de pulmón hidráulico.

**Propósito del proyecto:** Solucionar la falta de agua en los baños de los pisos superiores de la U.E.N. Liceo Tito Salas.

**Breve explicación del proyecto:** Se construyó un modelo a escala de lo que sería el pulmón hidráulico, este proyecto tiene como finalidad, construir un sistema de aire que impulsaría el agua hacia los pisos superiores del liceo, también se podría diseñar el sistema de riego del área de todas las manos a la siembra.

**Materiales:** En el modelo a escala se utilizaron las tablas de circuitos del laboratorio de física, una fuente de poder, envases de plástico, silicón, globos, manguera de mascarilla N.º2.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Estará beneficiada toda la comunidad educativa de la U.E.N. Tito Salas, ya que en estos tiempos de pandemia por el COVID-19, el agua además de su inmenso valor vital para los seres vivos, adquirió un papel muy importante en la lucha contra el virus, pues el correcto lavado de manos puede salvar la vida, por ende este líquido vital debe estar disponible en el mayor número de lugares de nuestra institución, principalmente en los baños. En la actualidad las y los estudiantes no vamos al liceo con mucha frecuencia, debido a la cuarentena. Sin embargo, asisten nuestros profesores y profesoras, junto a otras personas como administrativos y obreros. Finalmente también asisten en ocasiones nuestros padres, madres y/o representantes.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** MONAGAS.
- **Municipio:** MATURÍN.
- **Nombre de la institución:** C.E.N. General Ezequiel Zamora.
- **Año que cursa:** 5.º año.
- **Nombre del estudiante:** Gabriel Brito.
- **Nombre del docente asesor:** Salvador Zerpa.
- **Línea de investigación:** Los procesos tecnocientíficos para el fortalecimiento del ahorro energético.

**Nombre del proyecto:** Elaboración de cocinas a gasoil.

**Propósito del proyecto:** Solventar la problemática del suministro de gas en las comunidades de la parroquia Las Cocuizas, a través de la adquisición de una cocina a gasoil.

**Breve explicación del proyecto:** El proyecto surge por la enorme necesidad de las comunidades de la parroquia Las Cocuizas, de adquirir cualquier medio o material que garantice la cocción de los alimentos para sus familiares, debido a la escasez del gas doméstico en la comunidad, producto del bloqueo económico imperial que embarga a nuestra nación venezolana. En ese sentido, la directiva y el personal docente del C.E.N. Gral. Ezequiel Zamora, de la parroquia Las Cocuizas, municipio Maturín, conscientes del papel histórico que deben asumir los centros educativos en circunstancias adversas y desfavorables para la comunidad en general, asume el rol protagónico de darle las herramientas y el conocimiento necesario a las y los estudiantes, para que se destaquen en la elaboración de prototipos de cocinas a gasoil, con materiales de fácil acceso y de esta manera contribuir medianamente con la problemática ya



planteada. El profesor Salvador Zerpa, como maestro pueblo y docente de la institución hace disponible el conocimiento y las herramientas para la ejecución del proyecto comunitario.

Las actividades se han venido desarrollando en el área de formación de Grupos de creación, recreación y producción. A su vez, considerando algunos referentes teóricos prácticos de las áreas de ciencias naturales: física, química, biología y ciencias naturales, a propósito del IV Reto de Ciencias Naturales, planteado para el año escolar en curso. Se seleccionó al estudiante de 5.º año, Gabriel Brito como vocero líder del proyecto, ante las instancias correspondientes, quién desde el mes de octubre 2020, junto a un grupo selecto de estudiantes y docentes han elaborado prototipos de cocina a gasoil.

Durante el período de verificación del producto, se pudo evidenciar que el proyecto resulta atractivo y con resultados muy eficientes, notando el alto rendimiento y ahorro del combustible utilizado. Generando así en la población de docentes y estudiantes del C.E.N. Gral. Ezequiel Zamora, una visión más amplia de ayuda a las familias de la comunidad para solventar la carencia del gas doméstico, a través de la concreción de un proyecto socio productivo.

El proceso es sencillo: consiste en agregar el gasoil en una botella de refresco que actúa como tanque, de allí pasa a través de una estructura metálica que funciona con un macrogotero, para luego llegar a una válvula que regula el paso del carburante hacia las hornillas.

## **Materiales:**

- Tubos de 1" ½ por 1"1/2.
- Tubo 1" por 1".
- Tubo redondo de acero inoxidable de ½" por ½".
- Lámina calibre 16 mm.
- Platina 3/8.
- Barra de acero inoxidable 8mm.
- Tubo 3/8.
- Hojas de segueta #22.
- Electrodo.
- Pintura.

- Macro gotero.
- Recipiente plástico.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Este proyecto solventará de manera inmediata la problemática de gas existente en nuestra comunidad, reemplazando el gas doméstico por las cocinas a gasoil, el cual tiene la misma eficiencia en cuanto a rendimiento y ahorro y de manera segura, ya que no son tóxicas ni contaminantes y pueden ser manipuladas por la población en general sin ningún riesgo brindando la mayor suma de felicidad a nuestra comunidad.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- Estado: MONAGAS.
- Nombre de la institución: U.E.N. “Padre Juan Vives Suriá”.
- Nombre del estudiante: Wiliannys Cumaná.
- Nombre del estudiante: Carlos Palacios.
- Nombre del estudiante: Josmerbys Alfonzo.
- Nombre del docente asesor: Profesora Maribel Ríos (Biología).
- Línea de investigación: Desarrollo de proyectos productivos artesanales.
- Municipio: MATURÍN.
- Año que cursa: 5.º año.
- Año que cursa: 5.º año.
- Año que cursa: 2.º año.

**Nombre del proyecto:** Incubadora artesanal de aves.

**Propósito del proyecto:** Auto abastecerse de pollitos de engorde o ponedoras.

**Breve explicación del proyecto:** Este proyecto fue realizado con la finalidad de auto abastecerse de pollitos de engorde o ponedoras. Propuesta para nuestra institución y comunidad en general. Se logra producir entre 20 y 30 pollitos cada 21 días, si los huevos son fértiles.

Debido a la situación económica que afronta actualmente nuestro país, es necesario buscar alternativas productivas, las cuales sean viables, sustentables y sostenibles.

Cabe destacar, que también puede ser usada para incubar pavos, patos y codornices.

### **Materiales:**

- 1 tobo (cuñete).
- 1 ventilador (CPU).
- 1 bombillo de 25 watts.
- 1 sócate.
- 1 swiche.
- 1 enchufe macho.
- 2 metros de cable (12).
- 1 pedazo de malla metálica 30 x30 aproximadamente.

- 1 envase (vasija o plato).
- 1 termómetro expresado en grados Fahrenheit.
- 2 tornillos tira fondo.
- 2 remaches.
- Soportes de goma.
- 1 trozo de goma espuma.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Producir para abastecer a la comunidad de pollitos de engorde o ponedoras.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** NUEVA ESPARTA.
- **Municipio:** GÓMEZ.
- **Nombre de la institución:** U.E.B. Juan Bautista Arismendi.
- **Año que cursa:** 3.º año.
- **Nombre del estudiante:** Jesús Martínez.
- **Nombre del docente asesor:** Juan Ordaz.
- **Línea de investigación:** El desarrollo científico en el campo agroecológico para promover la sostenibilidad.

**Nombre del proyecto:** Elaboración de un horno a leña y eléctrico, para el desarrollo sustentable de la comunidad de Altagracia, sector la Sabana.

**Propósito del proyecto:** Disponer de un horno que permita a las personas, hornear diferentes tipos de alimentos, a bajo costo y con características organolépticas particulares.

**Breve explicación del proyecto:** El proyecto surgió a raíz de la escasez actual del gas doméstico.

**Materiales:** Ladrillo, barro, agua, retazos de latón, parrilla, carbón, resistencia eléctrica y carcasa de cocina.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Ahorrar el gas y permitirles hornear diferentes tipos de alimentos con diferentes características organolépticas.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** NUEVA ESPARTA.
- **Municipio:** Arismendi.
- **Nombre de la institución:** L.N.B. "Juán Bautista Arismendi".
- **Nombre del estudiante:** Roither Velásquez
- **Año que cursa:** 4.º año.
- **Nombre del docente asesor:** Marlin Ettingshausen.
- **Línea de investigación:** Los procesos tecnológicos para el fortalecimiento del ahorro energético.

**Nombre del proyecto:** "Luz sin límites, como alternativa para el problema energético."

**Propósito del proyecto:** Generar alternativas, para solventar la necesidad de electricidad, se presenta la propuesta de un inversor de batería a corriente 110 voltios para encender bombillos, radios, televisores entre otros, beneficiando a todo el grupo familiar.

**Breve explicación del proyecto:** Desarrollo de un inversor de corriente de 12 voltios a 110 voltios.

**Materiales:** 1 transistor, 1 transformador, cable, 1 relex, 1 batería, placa térmica y soldadura de estaño.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Es una alternativa, que promueve el ahorro energético, permitiendo encender bombillos, radios, televisores entre otros, beneficiando a todo el grupo familiar, garantizando una mejor calidad de vida.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** PORTUGUESA.
- **Municipio:** GUANARE.
- **Nombre de la institución:** U.E.P.C. Luisa Cáceres De Arismendi.
- **Año que cursa:** 4.º AÑO.
- **Nombre del estudiante:** Carlys V. Peraza J.
- **Nombre del docente asesor:** Ing. Eneida Jiménez.
- **Línea de investigación:** Plantas medicinales.

**Nombre del proyecto:** Regresando a nuestras raíces ancestrales en medio de la pandemia.

**Propósito del proyecto:** Generar un aporte que permita a los habitantes tener una alternativa referente a medicina natural, con lo cual puedan combatir la sintomatología asociada en la 1.º fase del covid-19.

**Breve explicación del proyecto:** El malojillo es una planta altamente portadora de vitamina a, b, c y d; la cual ha sido usada por nuestros ancestros para combatir la fiebre, afecciones respiratorias, entre otros.

esta planta al mezclarse con limón (vitamina c) y miel (como antibiótico y antiinflamatorio), surge una medicina alternativa para combatir los síntomas del covid-19. durante la elaboración del té de malojillo se indicaron las dosis apropiadas para obtener un resultado satisfactorio.

### Materiales:

- 2 Ramas de Malojillo,
- 1 Cucharada de Miel o Azúcar (Opcional).
- 4 Gotas de Limón.
- 4 Tazas de Agua.



**Aporte del proyecto a la comunidad:** Se facilita a la comunidad una alternativa sana, natural y económica, con la cual se pueden minimizar algunos síntomas por covid-19.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** PORTUGUESA.
- **Municipio:** GUANARE.
- **Nombre de la institución:** U.E.N. DR. Félix Saturnino Angulo Ariza.
- **Nombre del estudiante:** María F. Galbán G.
- **Año que cursa:** 3° año.
- **Nombre del docente asesor:** Diana Villavicencio.
- **Línea de investigación:** La materia y sus estados físicos.

**Nombre del proyecto:** Estados físicos de la materia.

**Propósito del proyecto:** Dar a conocer el significado de la materia, con sus diferentes estados físicos, de manera que las y los estudiantes puedan entenderlo de una manera fácil y práctica.

**Breve explicación del proyecto:** El proyecto se lleva a cabo con el objetivo de participar y hacer llegar la información de todo lo referente a la materia y sus estados físicos, a la población estudiantil del nivel que nos corresponde.

**Materiales:** Rotafolio, hielo, agua con arena.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Aporte de conocimientos al entorno



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** SUCRE
- **Municipio:** SUCRE
- **Nombre de la institución:** U.E. José Antonio Ramos Sucre.
- **Año que cursa:** 5.º AÑO.
- **Nombre del estudiante:** Ileana Martínez.
- **Nombre del docente asesor:** José Martínez R.
- **Línea de investigación:** Uso alternativo y medicinal de las plantas para combatir enfermedades.

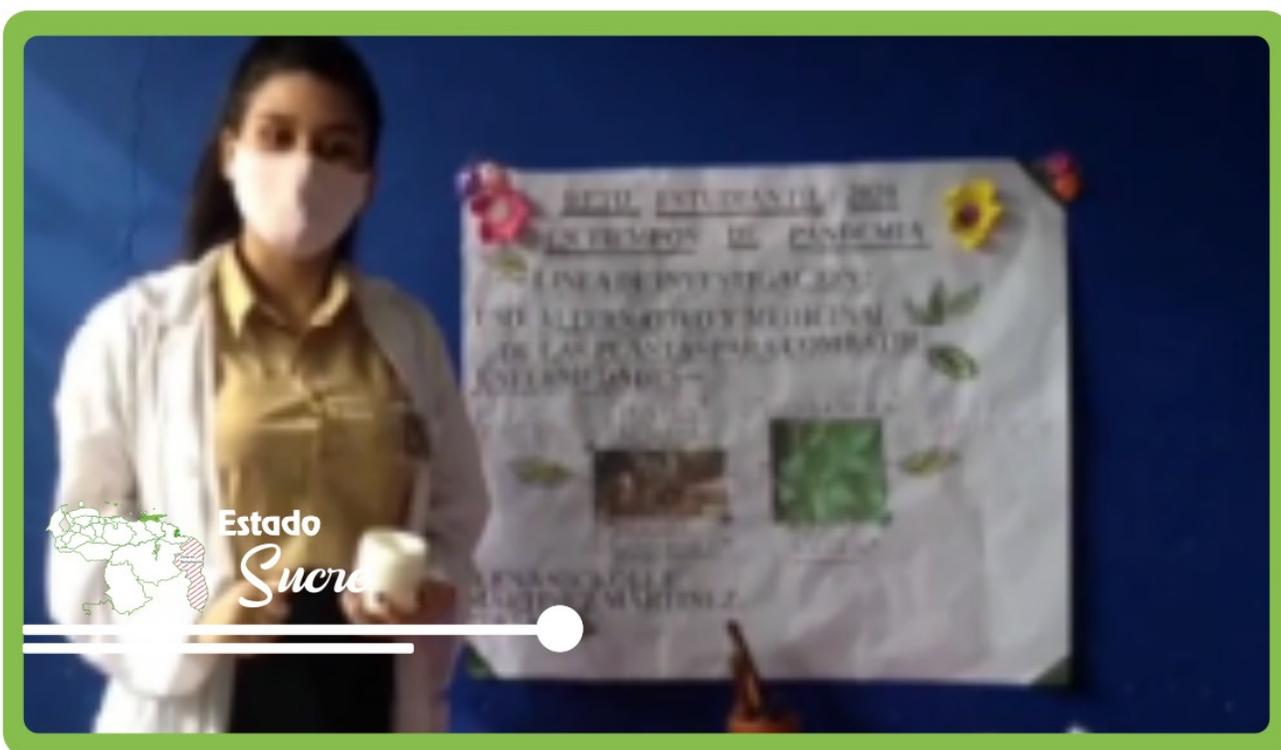
**Nombre del proyecto:** Elaboración de crema cicatrizante y regeneradora de piel.

**Propósito del proyecto:** Promover un apoyo significativo curando enfermedades de la piel, abaratando costos y ayudando a los sectores vulnerables, que se les dificulta adquirir una crema en farmacias a precios elevados.

**Breve explicación del proyecto:** En momentos difíciles que vive el mundo y nuestro país Venezuela y ante el flagelo del covid 19, como estudiante luego de realizar ciertas investigaciones e indagaciones me propuse trabajar con el uso alternativo y medicinal de las plantas, para combatir enfermedades. la preparación de la crema sirve para tratar enfermedades de la piel, como la dermatitis. es una crema cicatrizante que en su elaboración se utilizaron hojas de tua túa morada, ramas de hierba mora, aceite de coco o aceite de lavanda. previamente lavadas las hojas de las plantas y secadas con papel absorbente, son llevadas al secado y deshidratación en el horno. previamente secas se pulverizan en un mortero y se le agregarán los aceites mencionados, se hace una pasta homogénea y se guardan en un envase previamente esterilizado para la aplicación en la piel. para las personas con problemas de dermatitis y quemaduras. las hierbas utilizadas son desinflamantes y antimicóticas. con la preparación de esta crema a bajo costo, aprovechamos los beneficios de nuestras plantas medicinales y contribuimos de manera satisfactoria en estos tiempos de pandemia.

**Materiales:** 5 Hojas de tua túa morada, 3 ramas de hierba mora, 5 ml de aceite de coco o de lavanda, envases esterilizados, mortero, platos, entre otros.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** En los tiempos de pandemia que vivimos y los problemas de bloqueos económicos que han generado un alto costo de las medicinas, es de gran relevancia la elaboración de este producto naturista ideal para favorecer la sanación de la dermatitis y promover la cicatrización de la piel . igualmente, con este producto apoyamos de manera significativa la cura de enfermedades a un bajo costo con el uso de plantas medicinales.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** SUCRE
- **Municipio:** SUCRE
- **Nombre de la institución:** U.E. "Dr. José María Vargas".
- **Año que cursa:** 4.º AÑO.
- **Nombre del estudiante:** Alondra Natera
- **Año que cursa:** 4.º AÑO.
- **Nombre del estudiante:** Mariangel Piamo
- **Año que cursa:** 4.º AÑO.
- **Nombre del estudiante:** Rosa Suárez.
- **Nombre del docente asesor:** Jhoselina García.
- **Línea de investigación:** Uso alternativo y medicinal de las plantas.

**Nombre del proyecto:** Fortaleciendo el interés hacia el uso de las plantas medicinales que se encuentran en la comunidad, para el desarrollo socioproductivo.

**Propósito del proyecto:** Fomentar el uso de las plantas medicinales para la promoción del desarrollo socioproductivo, a través de la elaboración de productos para el cabello a un bajo costo.

**Breve explicación del proyecto:** "BRILLO MAR": Consiste en una cirugía capilar a base de sábila, huevo, vainilla, limón y miel, cada producto brinda las proteínas necesarias para la hidratación de la fibra capilar, obteniendo un cabello sedoso, con brillo y libre de frizz y a un bajo costo.

#### **Materiales:**

- 1 cdta de miel.
- 1 penca de sábila (250 g)
- 1 huevo
- 1/2 limón (zumo)
- 20 ml de vainilla.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Aporta a la comunidad la posibilidad de adquirir productos cosméticos a bajo costo, con ingredientes naturales que no acarrearán daño a la fibra capilar y de fácil adquisición para la población.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** TÁCHIRA.
- **Municipio:** SAN CRISTÓBAL.
- **Nombre de la institución:** L.N. DR. Juan Pablo Pérez Alfonzo.
- **Nombre del estudiante:** José A. Sánchez R.
- **Año que cursa:** 4.º AÑO.
- **Nombre del docente asesor:** Mayely Del Carmen Marquina.
- **Línea de investigación:** El desarrollo científico en el campo agroecológico para promover la sostenibilidad.

**Nombre del proyecto:** Producción de esencias medicinales a través de un destilador.

**Propósito del proyecto:** Dar a conocer un destilador con materiales caseros, extrayendo aceites esenciales naturales para su utilización.

**Breve explicación del proyecto:** El uso de un alambique casero, para extraer esencias de plantas como el eucalipto, donde se explica el proceso para destilar la esencia del eucalipto.

**Materiales:** Agua, eucalipto, un alambique y una cocina.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Darle otro uso al alambique para extraer aceite esencial de plantas medicinales.



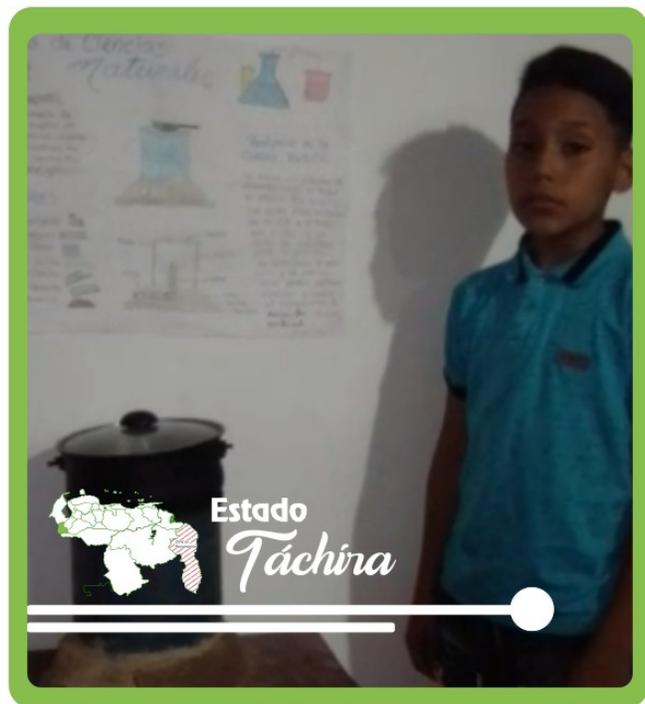
## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** TÁCHIRA.
- **Municipio:** SAN CRISTÓBAL.
- **Nombre de la institución:** Unidad Educativa Miguel Angel Espinel.
- **Año que cursa:** 1.º AÑO.
- **Nombre del estudiante:** Miguel A. Bustamante.
- **Nombre del docente asesor:** Karla Rodríguez.
- **Línea de investigación:** Los procesos tecnocientíficos para el fortalecimiento del ahorro energético.

**Nombre del proyecto:** Cocina artesanal casera.

**Propósito del proyecto:** La finalidad de este proyecto es dar a conocer que hay otra manera de ahorrar energía y minimizar el uso del gas; utilizando materiales sencillos presentes en nuestros hogares.

**Breve explicación del proyecto:** Este proyecto es para dar a conocer que existen otras alternativas para preparar los alimentos en caso que no se disfrute de energía eléctrica o gas.



**Materiales:** Plancha de cemento, arcilla, tubo de hierro, cabilla, aserrín, cono carbonizado y permeabilizado.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** La finalidad de este proyecto es dar a conocer a la comunidad que hay diferentes formas del uso adecuado de la energía y el gas a través de la utilización de otros materiales.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** TRUJILLO.
- **Municipio:** VALERA.
- **Nombre de la institución:** ESCUELA TÉCNICA COMERCIAL PEDRO GARCÍA LEAL.
- **Nombre del estudiante:** Alejandro D. Hernández D.
- **Año que cursa:** 1.º AÑO.
- **Nombre del docente asesor:** Nanny Delgado y Leida Andara.
- **Línea de investigación:** Desarrollo tecnocientífico y la infocultura.

**Nombre del proyecto:** La mano hidráulica.

**Propósito del proyecto:** Simular y producir el movimiento de los dedos de una mano humana, a través del principio de Pascal, que nos dice que la presión ejercida en cualquier lugar de un fluido encerrado e incomprensible se transmite por igual, en todas las direcciones y en cada parte de él, a su vez siendo un prototipo ante este tiempo histórico que estamos viviendo, con esta situación de pandemia. Creando así, una mano hidráulica que cumpla la función de recibir al personal, cumpliendo las normas de bioseguridad evitando el contacto directo.

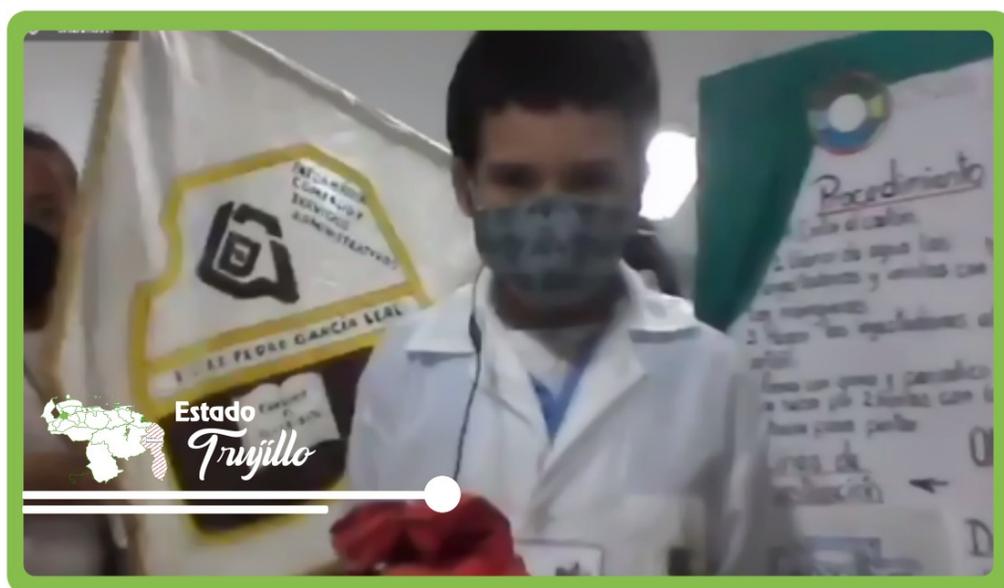
**Breve explicación del proyecto:** La mano hidráulica es una representación de la mano humana, donde se busca imitar los movimientos de la misma. Esta mano funciona a través de jeringas, las cuales están conectadas a mangueras llenas de agua y que al accionar las jeringas estas impulsan el agua alzando en el otro extremo otra jeringa mostrando así el funcionamiento de imitación de la mano humana.

### **Materiales:**

- Jeringas de 3 ml ( 5 ).
- Jeringas de 5 ml ( 5 ).
- Agua
- Cartón ( 1 pliego).
- Base ( 30 cm x 40 cm ).
- Mangueras plásticas ( 2m ).

- Papel.
- Goma.
- Ligas.
- Tijeras.
- Lápiz.
- Regla.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Este proyecto proporciona una idea clara, acerca de como la robótica puede generar ayuda a la humanidad, especialmente en el ámbito laboral y de salud, además ante estos tiempos de pandemia por el COVID-19, se podría crear un robot que cumpla múltiples funciones que realiza el ser humano, en vista que se tiene que cumplir con las normas de bioseguridad y mantener un distanciamiento social. Por ejemplo: Un robot o la mano hidráulica, podría servir de gran ayuda para cumplir funciones de portero en una institución educativa y así se lograría no tener el contacto directo con las personas y este prototipo de mano pudiera hasta suministrar gel antibacterial, o tomar la temperatura, bajo cierta orientaciones humanas a las y los estudiantes, como al personal que labora en la institución. Igualmente, podría llegar a prestar un servicio comunitario.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** TRUJILLO.
- **Nombre de la institución:** Liceo Santa Isabel.
- **Nombre del estudiante:** Katerin K. Parra Duarte.
- **Nombre del docente asesor:** Francisco Javier Aguilar Parra.
- **Línea de investigación:** Uso alternativo y medicinal de las plantas para combatir enfermedades.
- **Municipio:** ANDRÉS BELLO.
- **Año que cursa:** 5.º AÑO.

**Nombre del proyecto:** Expectorante a base de *Allium sativum*, como medicina alternativa para combatir las enfermedades respiratorias.

**Propósito del proyecto:** Preparar un expectorante a base de *Allium sativum* como medicina alternativa para combatir las enfermedades respiratorias.



**Breve explicación del proyecto:** Este proyecto busca encontrar soluciones alternativas para combatir las enfermedades respiratorias utilizando los saberes ancestrales de las personas que habitan en nuestras comunidades, debido a la situación de escasez de medicamentos resulta útil y oportuno resaltar las potencialidades que posee el contexto en el cual nos desarrollamos, utilizando una serie de productos y plantas que tenemos a nuestra disposición como lo es el ajo (*Allium sativum*).

### **Materiales:**

Miel, 1diente de ajo, Agua, Jengibre y Jugo de limón.

### **Aporte del proyecto a la comunidad:**

- Obtención de medicamentos alternativos elaborados con plantas naturales.
- Disminuir de gastos por conceptos de medicamentos.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** YARACUY.
- **Nombre de la institución:** U.E. Guarataro.
- **Nombre del estudiante:** Oriana Hernández.
- **Nombre del estudiante:** Yoiker Rivas.
- **Nombre del estudiante:** Mariannis Hernández.
- **Nombre del estudiante:** Enyerber Crespo.
- **Nombre del estudiante:** Yesel Rodríguez.
- **Nombre del docente asesor:** Mirian Bravo.
- **Línea de investigación:** Las prácticas agroecológicas para un mundo sustentable y sostenible.
- **Municipio:** SAN FELIPE.
- **Año que cursa:** 1.º Año.
- **Año que cursa:** 2.º Año.



**Nombre del proyecto:** El gasoil una alternativa ante la problemática de gas doméstico en el país.

**Propósito del proyecto:** Sustituir a través de este recurso las necesidades del gas doméstico.

Evitar la tala indiscriminada de los árboles.

**Breve explicación del proyecto:** El proyecto se desarrolló con el apoyo del maestro pueblo, quien explica la necesidad de crear una cocina que funcionará a base de gas artesanal, producto de la evaporación o quema del gasoil.

La cocina es elaborada con tubos metálicos con pequeñas perforaciones que servirá de salida del fuego, un tubo cerrado donde caerá y se calentará hasta evaporarse el gasoil, con tan solo una gota por minuto se puede iniciar el encendido, por lo cual se requiere de un sistema de goteo que artesanalmente es producido por una manguera y montaje de sustento de suero sanguíneo. Es importante destacar que un litro de gasoil puede durar hasta un mes dependiendo del uso de la cocina convirtiéndose este en un proyecto con impacto económico y una medida alternativa y de protección ambiental, pues se evitaría el continuo uso de madera (leña) que ha conllevado a la tala

indiscriminada y el exceso de humo producto de la quema de madera . En este orden de idea es relevante que el uso de dicha cocina no es de riesgo y que actualmente se están elaborando de dos hornillas, además los materiales necesarios son fáciles de conseguir y algunos se pueden usar de reciclaje.

**Materiales:** Tubo, electrodos, gasoil, manguera de micro goteo, máquina de soldar, envase plástico reusable.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** A través de este proyecto novedoso la comunidad se puede organizar y cada familia se puede apropiar de este recurso o herramienta, que le será útil cuando no tengan el producto del gas doméstico.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** YARACUY.
- **Municipio:** JOSÉ ANTONIO PÁEZ.
- **Nombre de la institución:** Liceo Nocturno “Mayurupí”.
- **Nombre del estudiante:** Aris Y. Lobo
- **Año que cursa:** IV Período.
- Alcala.
- **Nombre del docente asesor:** Maira Alexandra Martínez López.
- **Línea de investigación:** Uso correcto de mezclas químicas en casa.

**Nombre del proyecto:** Elaboración de un desinfectante con ingredientes naturales para la higiene de las manos.

**Propósito del proyecto:** El desinfectante se elabora con el fin de dar un aporte en la disminución del riesgo del contagio de enfermedades respiratorias, como es el caso del Covid-19, en donde es de gran importancia reforzar las medidas de higiene individuales, en nuestro hogar y en nuestro entorno.

**Breve explicación del proyecto:** Para su elaboración primeramente se esterilizan todos los instrumentos, seguidamente se mide en un cilindro graduado los 20 ml de alcohol isopropílico, con la

ayuda de la jeringa se toman 6ml de gel de aloe vera, con un gotero se hace la medición de las 10 gotas de infusión de manzanilla, con otro gotero medimos las 15 gotas de extracto concentrado de romero. Para su preparación se agregan todos los elementos en un recipiente y se mezcla con una varilla. Vertemos en un recipiente con dispensador previamente desinfectado para luego ser aplicado en las manos periódicamente.

## Materiales:

- 1.-20 ml de alcohol isopropílico.
- 2.- 6 ml de gel de aloe vera (Zábila).
- 3.- 10 gotas de infusión de manzanilla.
- 4.- 15 gotas de extracto de concentrado de romero.

**Aporte del proyecto a la Comunidad:** Con esta temática se logra dar un aporte en la disminución de riesgo de contagio durante esta pandemia ocasionada por el Covid-19, en la que es de gran importancia reforzar las medidas de higiene individual, en nuestro hogar, en nuestra comunidad y en nuestro entorno. Es por ello que recomendamos utilizar ingredientes naturales al momento de realizar mezclas que serán utilizadas en casa.



## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** ZULIA.
- **Nombre de la institución:** U.E.E. FVM.
- **Nombre del estudiante:** Juliet Matos
- **Nombre del estudiante:** Víctor Domínguez
- **Nombre del estudiante:** Carlos Castillo.
- **Nombre del docente asesor:** Carolina Cárdenas.
- **Línea de investigación:** Ondas sonoras incentivan el estudio.
- **Municipio:** MARACAIBO.
- **Año que cursa:** 5.º AÑO.
- **Año que cursa:** 5.º AÑO.
- **Año que cursa:** 5.º AÑO.

**Nombre del proyecto:** Cómo las ondas sonoras binaurales incentivan el estudio.

**Propósito del proyecto:** Buscar que las y los estudiantes de Educación Media utilicen los sonidos binaurales, para que experimenten estados de atención, concentración y creatividad, en función de mejorar el rendimiento académico.

**Breve explicación del proyecto:** La influencia de la música binaural, que es una combinación compuesta de sonidos de frecuencia a diferentes niveles auditivos que simulan las ondas cerebrales (gamma, beta, alpha, theta y delta), mezcladas con sonido y/o música instrumental de UE, tiene como finalidad inducir al cerebro a experimentar estados de atención, meditación, concentración, creatividad y memorización. Esto gracias al efecto bamboleante que se produce por la mezcla de las frecuencias. Ya que, incrementa la comunicación entre los dos hemisferios cerebrales. Escuchar este tipo de música origina unos cambios bioquímicos en el cerebro que afectan a niveles de neurotransmisores y a la interconectividad entre las diferentes áreas del cerebro.

**Materiales:** Se utilizaron sonidos binaurales, audífonos, anime, barro, hojas rotuladas, libros, folletos e internet.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Explicar a la comunidad que a muchos estudiantes la música les aporta una mayor concentración ante la lectura y el estudio en general.

## Reto Estudiantil de Ciencias Naturales 2020-2021

- **Estado:** ZULIA.
- **Nombre de la institución:** U.E.N. Hugo Montiel Moreno.
- **Nombre del estudiante:** Juliher García
- **Nombre del estudiante:** Elio Gallardo
- **Nombre del docente asesor:** Sheila Quintero.
- **Línea de investigación:** La bioseguridad como elemento social para el mundo actual.
- **Municipio:** MARA.
- **Año que cursa:** 5.º AÑO.
- **Año que cursa:** 5.º AÑO.

**Nombre del proyecto:** REUTILIZANDO ELECTRODOMÉSTICOS PARA CREAR UN VAPORIZADOR.

**Propósito del proyecto:** Prevenir la propagación de enfermedades respiratorias en especial el coronavirus (COVID-19).

**Breve explicación del proyecto:** Nace de la necesidad de prevenir el coronavirus (COVID-19) y con el uso de elementos de nuestro hogar u oficinas y así, poder contar con un equipo de uso médico eficiente a muy bajo costo y con mejores prestaciones que los ofrecidos comercialmente para el mismo fin.

**Materiales:** Se utilizó una cafetera eléctrica inoperativa, un macro gotero, una botella plástica de un litro o 1.5 y una botella de vidrio.

**Aporte del proyecto a la comunidad:** Permite que se utilice en la actualidad para descontaminar los espacios del liceo (oficinas y espacios educativos), mediante el vapor de infusiones con eucalipto y se está ofreciendo la elaboración de algunos, para usarlos en casa donde hay pacientes con enfermedades respiratorias o sospechas de COVID-19. Puede ser útil en centros integrales ambulatorios, instituciones o casa familiares.



Ministerio  
del Poder Popular  
para la **Educación**  

---

Inclusión y Calidad