

PRAE

IDENTIFICACIÓN

Nombre del establecimiento educativo (EE)		Institución Educativa LA UNIÓN	
Código DANE del establecimiento educativo		220011001012	
Nombre del rector (a) o director (a)		DEMETRIO MAURELLO DIAZ	
Municipio / Ciudad	Aguachica	Departamento	Cesar
Entidad Territorial Certificada	Cesar	Zona del EE	Rural___ Urbano-Rural___ Urbana: <u> X </u>
Dirección	Carrera 28 # 7-35 , Barrio La Unión		
Correos electrónicos institucionales		eelaunion@educacioncesar.gov.co	
Teléfonos de contacto		3114422352 -	
Describa el establecimiento educativo: (Número de sedes, cantidad de docentes, número de estudiantes, entre otros)		<p>Aguachica está ubicado en el departamento del Cesar, al nororiente del país, siendo por economía y población el segundo municipio del departamento.</p> <p>En la población se encuentra la Institución Educativa la Unión, un espacio que brinda a los estudiantes educación de calidad. Bajo el modelo pedagógico constructivista, ofrece formación a 1175 estudiantes de estrato socio-económico 1 y 2. En los niveles de preescolar, básica y media</p> <p>Con dos sedes anexas, una planta de personal de 44 docentes de aula, 3 directivos docentes y 2 administrativos.</p>	

DATOS DEL LÍDER DE LA EXPERIENCIA

Nombre (s) y apellido (s)	HOSMAN SALAZAR BARBOSA
Documento de identidad	18920135
Cargo	DOCENTE
Correo electrónico	Hosaba05@gmail.com
Teléfono (s)	3164973324
Breve descripción del perfil (Nivel de estudios, experiencia, ocupación actual)	Especialista en pedagogía de la recreación ecológica, docente del área de ciencias naturales desde el año 1989. Actualmente docente del área mencionada en la institución educativa La Unión.

IDENTIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA

Nombre de la experiencia	POYECTO AMBIENTAL ESCOLAR "ECO-UNION"
Temática	MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS
Nivel(es), ciclo(s) y grado(s) en los que se desarrolla la experiencia (Puede señalar varias opciones)	Educación Inicial y Preescolar: X Primaria: X Grado(s): 1 a 5 Secundaria: X Grado(s): 6 a 9 Media: X Grado(s): 10 y 11 Otros: _____Cuál (es): _____
Tiempo de implementación	5 meses

COMPONENTES

PROBLEMA O NECESIDAD

Describa la problemática o necesidad, relacionada con alguna (s) temática (s) establecida (s), que dio origen a la experiencia, sus antecedentes, el escenario en el que se ha desarrollado y a quiénes beneficia.

Teniendo en cuenta la identificación de las diversas problemáticas ambientales se priorizaron: Manejo inadecuado de los residuos sólidos, manejo inadecuado de zonas verdes, contaminación y uso irracional del recurso hídrico, teniendo en cuenta que en Aguachica el agua es racionalizada por la empresa de servicios públicos, por la falta de una bocatoma eficiente de este recurso vital para la población. Estos problemas fueron el resultado de encuestas aplicadas a la comunidad educativa talleres dirigidos a docentes dinamizadores los cuales aplicaron dicho ejercicio con dos estudiantes en cada una de las sedes de la Institución Educativa La Unión- Aguachica- Cesar-.

Ante la problemática ambiental que padece nuestro planeta tierra (Calentamiento global, agotamiento del agua, deforestación, erosión, quema de bosques; contaminación del agua, aire y suelo; etc.), se hace necesaria la búsqueda de alternativas de solución que favorezcan la recuperación y conservación de nuestro medio ambiente. Pero para encontrar tales soluciones se requiere que la comunidad en general sea consciente de la riqueza en recursos naturales de nuestro planeta y de la importancia que esta tiene para la vida.

La comunidad educativa y en especial los estudiantes, están sufriendo, por una crisis de valores, y esto hace que



LO HACEMOS MEJOR
GOBIERNO DEL CESAR



Secretaría de
Educación
Departamento del Cesar

el quehacer pedagógico de los docentes en las aulas de clases no pueda obtener óptimos resultados cuando a los estudiantes se les habla acerca del cuidado del medio ambiente.

Esto ocurre porque muchas veces los estudiantes no ven más allá de sus narices con respecto a lo que está ocurriendo a nivel mundial sobre la degradación de los recursos naturales, también porque no son de interés para ellos, ya que creen que es algo que no les toca o que no les perjudica, que el hecho de botar papel en el piso no es contaminación, de dejar correr el agua sin ningún control, no es un problema ambiental. Falta mucha sensibilidad y conciencia por parte de los estudiantes, en las aulas de clase, podemos evidenciar un ejemplo tan sencillo como es el momento del descanso; les da pereza ir a buscar la caneca para botar el papel o el empaque de lo que acaban de consumir o de cerrar el grifo cuando necesitan lavarse las manos, y eso lo vemos desde los más pequeños a los más grandes. También nos preocupa como el estudiante arranca las hojas de cuaderno y las tira al suelo sin darles el uso adecuado, como maltratan los árboles, rayan las paredes, los pupitres y otros implementos de la institución, causando esto un impacto negativo para el embellecimiento de la Institución.

OBJETIVO (S)

Enuncie el (o los) objetivo (s) propuesto (s) para la experiencia que permite (n) avanzar en la comprensión de las

OBJETIVO GENERAL.

Estimular el desarrollo de una conciencia ambiental en la Comunidad Educativa de la Institución Educativa La Unión.



LO HACEMOS MEJOR
GOBIERNO DEL CESAR



Secretaría de
Educación
Departamento del Cesar

implicaciones que tiene para el sector educativo, la promoción de aprendizajes significativos para la vida como principio orientador de una práctica pedagógica equitativa, pertinente y contextualizada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Motivar la valoración del entorno para una mejor percepción de sí mismos y de su contexto
- Vincular la dimensión ambiental en el currículo.
- Mejorar las condiciones ambientales en el entorno escolar.
- Concientizar a la comunidad en general frente a las problemáticas ambientales existentes (valoración del entorno), apropiándose de las mismas, generando responsabilidad y capacidad para dar solución a cada uno de ellos.
- Fortalecer la identidad cultural y su arraigo por la Institución Educativa La Unión, fomentando una actitud sistémica hacia la percepción del ambiente.
- Generar estrategias metodológicas que integren a la comunidad educativa en torno al manejo del medio ambiente.
- Desarrollar en la comunidad habilidades, capacidades y destrezas para que emprendan acciones en su entorno y participen de manera responsable en la protección y mejoramiento del medio ambiente.



LO HACEMOS MEJOR
GOBIERNO DEL CESAR



Secretaría de
Educación
Departamento del Cesar

FUNDAMENTACIÓN

Especifique los principales referentes pedagógicos, conceptuales, metodológicos y evaluativos que sustentan la experiencia, en el marco de la (s) temática (s) del FEN con la(s) que se relacionan.

Describa el ambiente de aprendizaje diseñado para el desarrollo del pensamiento histórico y crítico-reflexivo, y de las competencias científico-sociales en los estudiantes, en el marco de la experiencia significativa.

En esta parte se definen una serie de conceptos y referentes relacionados con el proyecto ambiental escolar a ejecutarse, con el objeto de proporcionar un conocimiento profundo que facilite la comprensión del mismo:

- Medio ambiente. Se entiende por medio ambiente al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.
- Contaminación. es cualquier sustancia o forma de energía que puede provocar algún daño o desequilibrio (irreversible o no) en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio ambiente, y por tanto, se genera como consecuencia de la actividad humana.
- Recursos naturales. Son los bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y



LO HACEMOS MEJOR
GOBIERNO DEL CESAR



Secretaría de
Educación
Departamento del Cesar

desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos indispensables para la continuidad de la vida en el planeta).

- Recurso agua. Es una sustancia cuya molécula está formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno (H_2O). Es esencial para la supervivencia de todas las formas conocidas de vida. El termino agua, generalmente, se refiere a la sustancia en su estado líquido, pero la misma puede hallarse en su forma sólida llamada hielo, y en forma gaseosa denominada vapor. El agua cubre el 71% de la superficie de la corteza terrestre. Se localiza principalmente en los océanos donde se concentra el 96,5% del agua total, los glaciares y casquetes polares poseen el 1,74%, los depósitos subterráneos (acuíferos), los permafrost y los glaciares continentales suponen el 1,72% y el restante 0,04% se reparte en orden decreciente entre lagos, humedad del suelo, atmósfera, embalses, ríos y seres vivos.

- Residuo sólido. Es todo aquel sobrante o desperdicio de forma sólida que resulta de toda actividad realizada por el hombre.

- Cultura de la no basura. Es el conjunto de costumbres y valores tendientes a la reducción de las cantidades de residuos generados por cada uno de los habitantes y por



LO HACEMOS MEJOR
GOBIERNO DEL CESAR



Secretaría de
Educación
Departamento del Cesar

la comunidad en general. Así como el aprovechamiento de los residuos potencialmente reutilizables.

- Disposición final controlada. Es el proceso mediante el cual se convierte el residuo en formas definitivas y estables, mediante técnicas seguras.

- Generador. Es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación del servicio de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres; los bioterios y laboratorios de biotecnología; los cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios; los consultorios, centros, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos.

- Minimización. Es la racionalización y optimización de los procesos, procedimientos y actividades que permiten la reducción de los residuos generados y sus efectos, en el mismo lugar donde se producen.

- Recolección. Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio.



LO HACEMOS MEJOR
GOBIERNO DEL CESAR



Secretaría de
Educación
Departamento del Cesar

- Clasificación. Acción de separar los residuos sólidos en el lugar de generación teniendo en cuenta los procesos de clasificación implementados en el municipio.

- Reciclar. Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización.

- Recuperar. Es la acción que permite seleccionar y retirar los residuos sólidos que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos.

- Reutilización. Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

- Reproducción de material vegetal. La reproducción es el proceso por el cual los seres vivos producen células o grupos de células que mediante distintos procesos



sexuales o asexuales se desarrollan en un organismo semejante al originario perpetuándose de esa manera la vida y asegurándose la continuidad de la especie en los seres unicelulares y pluricelulares sencillos interviene en la reproducción todo el individuo en las formas pluricelulares más sencillas la reproducción queda limitada únicamente a un grupo de células (CELULAS GERMINALES) se desarrolla en órganos especializados GONADAS mientras que el resto del individuo o SOMA pierde la capacidad de reproducción, o bien solo lo hace de manera asexual o vegetativa. Tipos de reproducción:

a. Reproducción sexual. Los vegetales se reproducen de diferentes formas. La forma más común de es la de tipo sexual, que se produce en las flores de las plantas, ya que ellas contienen los órganos sexuales. La fecundación se realiza por medio del traslado de los granos de polen desde los estambres hasta el estigma de la misma flor o de otra, mediante un proceso llamado polinización. En el ovario, el polen fecunda el óvulo. Cuando la flor se marchita, el ovario se transforma en fruto. El fruto contiene en su interior al óvulo fecundado que se ha convertido en semilla, lista para germinar y desarrollar una nueva planta.

b. Reproducción asexual. Consiste en que de un organismo se desprende una sola célula o trozos del cuerpo de un individuo ya desarrollado, que por procesos mitóticos, son capaces de formar un individuo completo



LO HACEMOS MEJOR
GOBIERNO DEL CESAR



Secretaría de
Educación
Departamento del Cesar

genéticamente idéntico a él. Se lleva a cabo con un solo progenitor y sin la intervención de los núcleos de las células sexuales o gametos. Los organismos celulares más simples se reproducen por un proceso conocido como fisión o escisión, en el que la célula madre se fragmenta en dos o más células hijas, perdiendo su identidad original.

La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) es la respuesta del sector educativo de la UNESCO a los desafíos urgentes y dramáticos a los que el planeta está confrontado. Las actividades colectivas de los seres humanos han modificado los ecosistemas de la Tierra de tal manera que nuestra propia supervivencia parece estar en peligro debido a los cambios que, cada día, resultan más difíciles de revertir. Para detener el calentamiento global antes de que alcance niveles catastróficos es necesario abordar los problemas ambientales, sociales y económicos de manera holística. La EDS para la Agenda 2030 de Educación de la UNESCO tiene como objetivo lograr la transformación personal y social necesaria para cambiar de rumbo.

Polietileno (PET).

El “Polietilen-tereftalato más conocido como PET, es el material con el que están hechas las botellas plásticas de la mayoría de las bebidas que consumimos, este es uno de los desechos que más se acumula en las grandes



LO HACEMOS MEJOR
GOBIERNO DEL CESAR



ciudades y su degradación puede tardar hasta 500 años” (Abdullah A, 2017).

Por lo anterior, se percibe una gran necesidad de hallar soluciones para aprovechar este residuo sólido que es no biodegradable, y se muestra como alternativa la edificación de ladrillos desde botellas plásticas de bebidas desechadas en gran proporción en el entorno escolar, reemplazando en el proceso la arena por partículas de plástico como mecatos, residuos de otras botellas plásticas, etcétera.

Como parte de la división de los residuos que se reincorporan al proceso productivo, las botellas plásticas PET tienen la posibilidad de recobrar y reutilizar. Para esto, se hace necesario un esfuerzo social para contribuir en la preparación y uso de los eco-ladrillos, influyendo en las prácticas sociales y culturales del sitio, a partir del interés que muestra la sociedad educativa al producir espacios de funcionamiento de residuos, participando de forma activa en talleres formativos sobre las correctas prácticas de aprovechamiento de residuos sólidos, con miras a la reutilización positiva, y permitiendo la reincorporación de los residuos al periodo económico como probabilidad de aprovechamiento (López, 2018)

Revisión crítica sobre los tipos de ladrillos de plástico PET.

El ladrillo es una de las unidades de mampostería más usualmente usadas como material de creación. Gracias a



LO HACEMOS MEJOR
GOBIERNO DEL CESAR



Secretaría de
Educación
Departamento del Cesar

	<p>la demanda, se han investigado diversos tipos de residuos para incorporarlos a los ladrillos y ha habido un desequilibrio destacable entre la disponibilidad de materiales de creación convencionales y su demanda en el pasado vigente. Sin embargo, el plástico es un residuo que está accesibles en copiosidad y la supresión de los residuos plásticos es un reto más grande, debido a que el reciclaje repetido de botellas PET expone un riesgo potencial de convertirse en un material tóxico para la salud si se reutiliza para bebidas y solo una pequeña cantidad de los desperdicios plásticos se reciclan anualmente para tal fin.</p> <p>Gracias a las costosas técnicas de reciclaje convencionales, ha incrementado la demanda de tecnologías más científicas e innovadoras para reciclar de forma positiva dichos materiales (Hernández J, 2012).</p>
<p>PLANEACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN</p> <p>Describe la metodología y los mecanismos utilizados para la planeación, implementación y comunicación de la experiencia.</p> <p>Especifique cómo han participado en la experiencia sus beneficiarios.</p>	<p>PLANEACIÓN</p> <p>Conformación del comité ecológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se conforma por dos representantes de los estudiantes de cada salón y el titular del curso. Dichos representantes se elegirán la primera semana de clases: enero 30 a febrero 3. <p>Reunión del comité ecológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Socialización de las funciones del comité ecológico y compromisos. 17 de febrero. <p>ACTIVIDAD 1. Taller sobre residuos sólidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Recolección de papel la primera semana escolar. ✓ Taller teórico-práctico aprovechamiento con PET-reciclado. ✓ Realizar campañas de reciclaje.



LO HACEMOS MEJOR
GOBIERNO DEL CESAR



Secretaría de
Educación
Departamento del Cesar

	<p>IMPLEMENTACIÓN</p> <p>ACTIVIDAD 2. Aprovechamiento de los residuos sólidos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Taller teórico-práctico: elaboración de ladrillos ecológicos a base de PET reciclado.✓ Realizar campañas de reciclaje <p>ACTIVIDAD 3. Reciclaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Taller teórico-práctico: Recolección de los ladrillos ecológicos a base de PET reciclado.✓ Realizar campañas de reciclaje. <p>COMUNICACIÓN</p> <p>ACTIVIDAD 4. Impacto ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Taller teórico-práctico: Adecuación de un espacio escolar con los ladrillos ecológicos a base de PET reciclado.
<p>SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN</p> <p>Mencione la metodología y los mecanismos establecidos para el seguimiento, la evaluación y el registro de la experiencia.</p> <p>Indique cómo evalúa el proceso de aprendizaje de sus estudiantes.</p>	<p>Se evalúa cada actividad realizada con la participación de los estudiantes, docentes y padres de familia involucrados en el proyecto de embellecimiento del espacio escolar con material reciclado.</p> <p>Toma de evidencias fotográficas de cada actividad realizada.</p>
<p>RESULTADOS</p> <p>Mencione cuáles han sido los logros obtenidos de acuerdo con el (o los) objetivo (s) planteados.</p>	<p>Minimización de los residuos sólidos y PET dentro de la Institución Educativa La Unión.</p> <p>Construcción de un espacio de esparcimiento con la utilización de ladrillos ecológicos a base de PET reciclado.</p>



LO HACEMOS MEJOR
GOBIERNO DEL CESAR



<p>Indique cuáles han sido las principales dificultades por las que ha atravesado y cómo las ha superado.</p> <p>Describa cuál ha sido el impacto que ha tenido su experiencia.</p>	<p>Embelllecimiento del entorno escolar. Esta actividad se lleva a cabo mediante la realización de jornadas de siembra de plantas ornamentales para el embellecimiento y construcción de jardines; para la recuperación de áreas degradadas o implementación de zonas verdes, actividades en las que participaran estudiantes, docentes y comunidad en general. Esta actividad se basa no tanto en la ejecución de las actividades mencionadas anteriormente, sino en las actividades de cuidado y mantenimiento del material vegetal sembrado (riego, podas, fertilización, entre otras).</p>
<p>SOSTENIBILIDAD</p> <p>Indique qué estrategias y procesos ha desarrollado para garantizar el funcionamiento de la experiencia en el tiempo y la participación de sus actores.</p>	<p>Involucrar a toda la comunidad educativa en el proyecto de aprovechamiento de residuos sólidos, la elaboración de eco-ladrillos y la implementación de estos en otras manualidades o construcciones de mayor dimensión.</p> <p>Utilizar los eco-ladrillos para el embellecimiento de otras áreas dentro y fuera de la Institución educativa y en las sedes que pertenecen a dicha institución.</p>
<p>TRANSFERENCIA</p> <p>Especifique los procesos, metodologías, mecanismos o medios que permiten que la experiencia sea replicada o transferida dentro del establecimiento educativo o fuera de él.</p>	<p>Los jóvenes del servicio social y el docente que lidera el proyecto en la institución deben socializar a las comunidades que hacen parte de las diferentes sedes el proyecto ambiental escolar (PRAE) y trabajar en todas sus actividades planeadas y organizadas.</p> <p>La elaboración de los eco-ladrillos debe convertirse en una actividad que involucre a otras instituciones e incluso a la comunidad a nivel local, para que de esta manera se pueda fomentar en cuidado ambiental y se puedan tener</p>



LO HACEMOS MEJOR
GOBIERNO DEL CESAR



Secretaría de
Educación
Departamento del Cesar

construcciones de mayor dimensión, para beneficio de la comunidad.