

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

PROYECTO SISTEMA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS "SGIRS"  
(Manejo de Residuos Sólidos MRRSS)

Revision 13 de abril de 2019

De la I.E. CASD MANUELA BELTRAN DE CARTAGENA

Presentado a:

Lic. MARYEM SÁNCHEZ DE ANGULO

Rectora Institución Educativa CASD Manuela Beltrán

Elaborado por el docente de aula:

ANTONIO LUIS CASTRO ANGULO Q.F.

**DOCENTE DE AULA LIDER DEL PROYECTO:**

**Antonio Luis Castro Angulo**

Químico Farmacéutico. U. de C.

Especialista en Gestión Ambiental U. del Norte

Master en Sistema de Gestión UAC

Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com), [antonioluiiscastroa@gmail.com](mailto:antonioluiiscastroa@gmail.com)

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

#### 0. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR PRAE “TARUYA”

DATOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA		
Nombre de la Institución	<b>I.E. CASD MANUELA BELTRAN DE CARTAGENA</b>	
Fecha de Fundación de la I.E.	<b>1° de Junio de 1.984</b>	
Nodo:	<b>Petroquímico y plásticos</b>	
Fecha de Iniciación del Nodo		
Nombre del Rector(a)	<b>Maryem Sánchez De Angulo</b>	
Dirección:	Sector Zaragocilla, Calle 31 # 57-106 Av. Pedro de Heredia	
Teléfono:	6698287	6698572
Fax	6699544	
NIT.	890 481 209 - 4	
Código Dane:	113001028483	
Página Web:	<a href="http://www.iecasd.edu.co">http://www.iecasd.edu.co</a>	
Municipio/(Departamento)	<b>Cartagena/(Bolívar)</b>	
Número de docentes		
Número de estudiantes Año 2.019	2.763	
Jornadas ofrecidas	<b>Mañana</b>	<b>Media académica y media técnica</b>
	<b>Tarde</b>	<b>Media técnica</b>
Nombre del PRAE	<b>PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR PRAE “TARUYA”</b>	
Responsables	<b>Comité Proyecto Ambiental Escolar PRAE “TARUYA”</b>	
Docente Líder del Proyecto PRAE	<b>Antonio Luis Castro Angulo (Docente de Aula)</b>	
Área de influencia del proyecto	<b>Zona urbana; municipio de Cartagena/(Bolívar-Colombia)</b>	

#### 1. ORIGEN DEL PROYECTO

Nace por la necesidad de darle un buen manejo y disposición a los residuos sólidos en la I.E. CASD Manuela Beltrán, a través que se contribuye con una cultura ambiental acorde con las exigencias del momento, aportando al mejoramiento visual del entorno y a la conservación del mismo, Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

con la participación activa de los estudiantes, docentes, directivos docentes, administrativos, vigilancia, cafetería, kiosco, servicios generales y en general toda la comunidad educativa de la institución.

Lo cual requiere un trabajo intelectual permanente y en equipo, con el compromiso de todos los actores de la institución y la comunidad educativa en general.

#### 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Proyecto Cultural que incorpora la problemática ambiental local desde al interior del aula al resto de la institución y a la comunidad educativa.

Al quehacer de la **I.E. CASD MANUELA BELTRAN DE CARTAGENA** Teniendo en cuenta su dinámica natural y socio-cultural de contexto.

Es de carácter transversal e interdisciplinario, que involucra a toda la comunidad educativa, como estrategia de inclusión del componente ambiental en el currículo de la educación formal.

Propio de las necesidades de la visión sistémica del ambiente y de la formación integral requerida para la comprensión y la participación en la transformación de realidades ambientales locales, regionales y/o nacionales.

#### 3. OBJETIVO GENERAL

Implementar y mantener un Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la I.E. CASD Manuela Beltrán de Cartagena, dando cumplimiento a las exigencias legales de la implementación del PRAE en las instituciones públicas (Decreto 1743 de 1994).



#### 4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

Reducir, Reutilizar y Reciclar los Residuos Sólidos y Peligrosos generados en nuestra institución  
Bridar material plástico usado como insumos para la reutilización en otros proyectos afines, pertenecientes al PRAE TARUYA de la Institución

Generar espacios comunes de reflexión, al interior de las instituciones educativas, en el trabajo concertado con las demás instituciones y organizaciones con las cuales se asocian,

Contribuir con el análisis de la problemática, la implementación de estrategias de intervención y en general en la proyección de propuestas de solución a las problemáticas ambientales concretas.

Propiciar el trabajo en equipo de manera, cordial, solidaria, colaborativa y mancomunada

Comprometer a la comunidad educativa de la institución con la protección y conservación del medio ambiente.

Evidenciar las competencias adquiridas por el estudiante durante su etapa lectiva

Adquirir las habilidades y destrezas para desempeñarse en el ambiente laboral, de manera eficiente, efectiva, ética, con responsabilidad y compromisos teniendo en cuenta las normas técnicas, laborales y de seguridad, en armonía con el ambiente

## 5. MARCO LEGAL



- ✓ Constitución política de Colombia de 1.991
- ✓ Ley 23 de 1973 código de los recursos naturales
- ✓ Ley 091 de 1979 código sanitario nacional

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

- ✓ Ley 09 de 1979. Medidas sanitarias
- ✓ Ley 99 de 1993 creación del Ministerio del Medio Ambiente y organización del SINA
- ✓ Ley 60 de 1993 Sistema de aseo
- ✓ Ley 55 de 1993. Seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo
- ✓ Ley 142 de 1994, Ley de Servicios Públicos Domiciliarios
- ✓ Ley 430 de 1998 Referente a desechos peligrosos.
- ✓ Ley 1609 de 2002. Reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera
- ✓ Decreto 2811 de 1974 Código nacional de recursos naturales.
- ✓ Decreto 1594 de 1984. Usos del agua y residuos líquidos
- ✓ Decreto 786 de 1990. Reglamenta el título IX ley 09 de 1979
- ✓ Decreto 1743 de 1994 se instituye el proyecto de educación ambiental para todos los niveles de educación.
- ✓ Decreto número 2676 de 2000 (diciembre 22) reglamenta la Gestión Integral de los Residuos Biológicos.
- ✓ 2676 de 2000, para la implementación de los Planes de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares que deben realizar los generadores de residuos hospitalarios y similares.
- ✓ Decreto 2763 de 2001, "Por el cual se modifica el Decreto.
- ✓ Decreto 1669 de 2002, expide el: "Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000".
- ✓ Decreto 1713 de 2002. por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- ✓ Decreto 1669 de 2002. Manejo de residuos anatomopatológicos humanos.
- ✓ Decreto 4126 de 2005. se amplía el alcance de generadores de residuos hospitalarios y similares
- ✓ Decreto 4741 de 2005. Por el cual se reglamenta la gestión de residuos peligroso.
- ✓ Resolución 2400 de 1979. Estatuto de Seguridad Industrial.
- ✓ Resolución 2309 de 1986. gestión de residuos especiales práctica de autopsias clínicas y médico - legales, así como viscerotomias
- ✓ Resolución 1164 de 2002 del Ministerio del Medio Ambiente (septiembre 6) Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares del Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Salud.
- ✓ Resolución 1043 de 2006. Por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoria para el mejoramiento de la calidad de la atención y se dictan otras disposiciones.

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

- ✓ Acuerdo 024 de 2004 y acuerdo 05 de 2006 (Concejo de Cartagena). Mediante el cual se establece normas de conducta y convivencia ciudadana en el Distrito Turístico Cultural de Cartagena de Indias y se dictan otras disposiciones, en su título II dicta normas generales sobre el tema de residuos, líquidos y desechos, separación y reciclaje.
- ✓ Acuerdo Distrital 18 de 2001 (Concejo de Cartagena). Reglamenta la aplicación del reciclaje en la fuente en todas sus etapas. No fue posible tener acceso al texto de la norma por lo que no se puede especificar qué aspectos reglamenta sobre el tema; tampoco fue posible determinar la efectividad de la norma, el avance o los logros en temas de reciclaje gracias a la aplicación de esta norma.

### MÓDULOS INVOLUCRADOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO

1. AFQ: Aplicación de Fenómenos Químicos
2. OAPQ: Operación de Almacenamiento de Productos Químicos
3. ATI : Aplicación de Técnicas Instrumentales
4. CC: Control de Calidad
5. Emprendimiento
6. Dibujo técnico
7. Transversales
8. TICs: Tecnología de la Informática y las Comunicaciones
9. Salud ocupacional
10. Química aplicada

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

#### EQUIPO DE TRABAJO

	Nombres	Apellidos	Cargo, curso, técnica y jornada	e-mail
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

	Nombres	Apellidos	Cargo	e-mail
1	ANTONIO LUIS	CASTRO ANGULO	DOCENTE DE AULA	<a href="mailto:antonioluiscastroa@gmail.com">antonioluiscastroa@gmail.com</a>
2	JAVIER	MARTINEZ HERERA	DOCENTE DE AULA	javierf.martinezh@hotmail.com
3	AVELINO	MARTINEZ LAMBRANO	DOCENTE DE AULA	avemala@yahoo.es
4	RAFAEL	ALCAZAR	PSICO ORIENTADOR EQUIPO PSICOSOCIAL	
5	SANDRA	VASQUES D.	DOCENTE DE AULA	svasquez14@hotmail.com
6	YIRA	CONTRERAS	DOCENTE DE AULA	yiracon68@hotmail.com
7	MAGDA	TORRES ARDILA	DOCENTE DE AULA	magflamectg@hotmail.com
8	MARIA DEL CARMEN	VILLA OROZCO	COORDINADORA CONVIVENCIA Y DISCIPLINA (JPM)	mavio2252@hotmail.com

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

Los productos a elaborar inicialmente por otros proyectos articulados al PRAE, con el material plástico

Recolectado con el SGIRS son;

Resultado/Producto esperado	Indicador	Beneficiario
Bloques ecológicos de PET	Senderos ecológicos	comunidad
Artesanías ecológicas de PET	Muestra artesanal elaborado con botellas y tapas plásticas	comunidad
Reutilización de envases plásticos	Envasado de productos elaborado por los estudiantes de AQI	comunidad

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

#### FASE I

1. Sensibilización a toda la comunidad educativa en Sistema de gestión integral de residuos
2. Conformación del equipo de trabajo involucrando principalmente a los estudiantes tanto de 10° como de 11°
3. Jornada inicial de recolección para el diagnóstico ambiental inicial de la institución
4. Diagnóstico ambiental inicial de la institución
5. Interpretación de los resultados e implementación de las recomendaciones que este arroje
6. Establecimiento de los sitios estratégicos de ubicación de las canecas o puntos ecológicos en la institución
7. Escogencia del lugar donde quedaría el centro de almacenamiento temporal de residuos sólidos "CAT"
8. Escogencia de los líderes ambientales estudiantiles por especialidad



Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

#### FASE II

1. Mapa del recorrido o flujo de los residuos desde su generación, uso, separación en la fuente, almacenamiento temporal, aprovechamiento y disposición final
2. Recolección del residuo sólido generado en los diferentes puntos de la institución; Alumnos y alumnas del grado 10º y 11º son los encargados de recolectar el material necesario para realizar un lote específico del producto a elaborar.
3. Separación en la fuente y clasificación del material recolectado
4. Pesaje del material recolectado
5. Registro del material recolectado, la cantidad, el sitio de generación y el sitio de disposición actual
6. Entrega del material a otros proyectos afines, pertenecientes al PRAE para su reutilización.
7. Elaboración de un mural ambiental por parte de los estudiantes de la institución con la asesoría de la docente de Educación Artística en el lugar asignado, previo visto bueno y autorización de la Directiva.

#### FASE III

1. previo diagnóstico de la línea base ambiental de la Institución y de acuerdo a los resultados arrojados, elaboración de la matriz de aspectos e impactos ambientales de la I.E. CASD Manuela Beltrán
2. Asignación de responsables ambientales por zonas laborales y por representante de cada subproyecto PRAE.
3. Lluvia de ideas para la construcción participativa y colaborativa de nuestra cultura e identidad ambiental como institución educativa.
4. Elaboración de formatos, procedimientos, instructivos, mapas y fichas ambientales para el manejo integral de residuos sólidos al interior de la institución.

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

#### PROPUESTAS

##### 1. SOCIALIZACION DEL PROYECTO A LA COMUNIDAD EDUCATIVA

Se dará a conocer el proyecto “SGIRS” a la comunidad educativa, en concertación con las directivas de la institución, una vez el coordinador defina el día y la hora.

##### 2. SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN

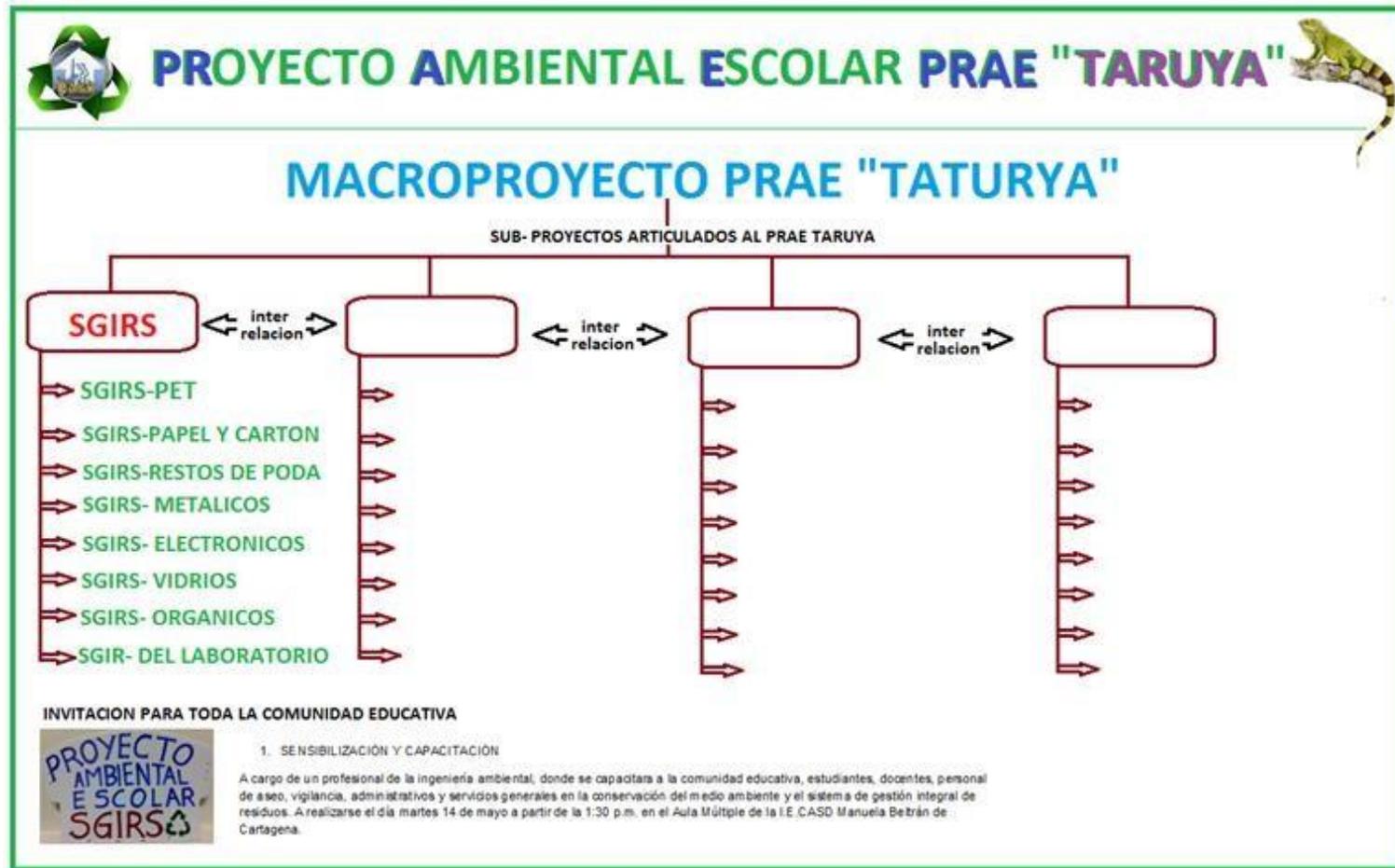
A cargo de un profesional de la ingeniería ambiental, donde se capacitara a la comunidad educativa, estudiantes, docentes, personal de aseo, vigilancia, administrativos y servicios generales en la conservación del medio ambiente y el sistema de gestión integral de residuos. A realizarse el día martes 14 de mayo a partir de la 1:30 p.m. en el Aula Múltiple de la I.E.CASD Manuela Beltrán de Cartagena.

##### 3. CREACION DE UNA CARTELERA AMBIENTAL PRAE “TARUYA”

Donde se publicaran las actividades a desarrollar, las invitaciones a la comunidad educativa, las capacitaciones entre otras información de interés común de carácter ambiental.

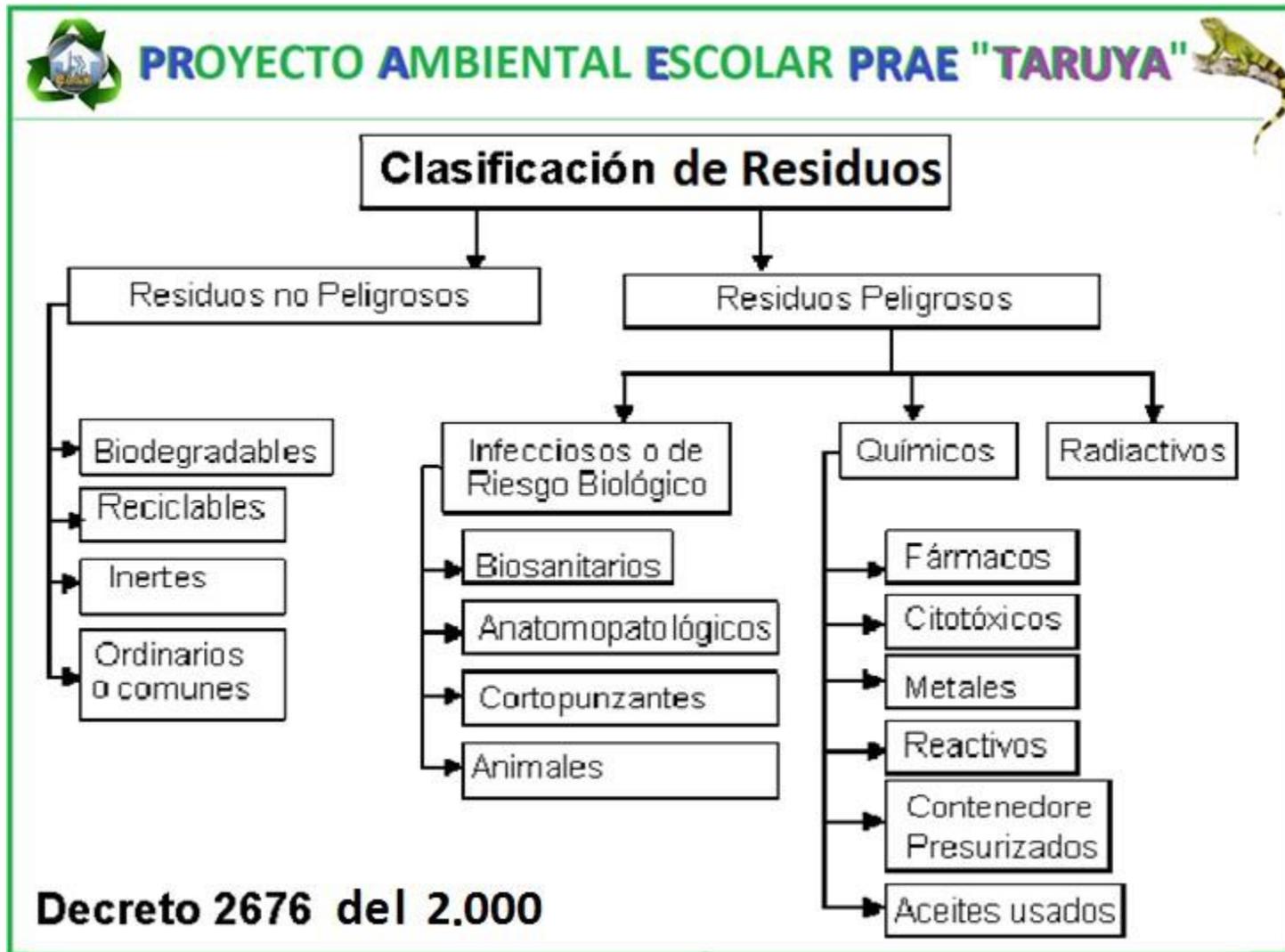
# Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

## Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS



Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)







#### 4. CONFORMACIÓN DEL COMITÉ PRAE IE CASD (PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR "TARUYA")

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

Se conformara con un representante de cada subproyecto ambiental, un representante de cafetería, un representante del kiosco, un representante del equipo psicosocial, un representante de servicios generales, un representante de los vigilantes, un representante del personal de aseo, un representante de los estudiantes IECASD y un representante por especialidad de los estudiantes del Nodo Petroquímico y Plástico, y los coordinadores

#### 5. CREACIÓN DE LA MASCOTA AMBIENTAL TARUYA

Para la creación de la mascota ambiental se realizó un concurso con la participación activa de los estudiantes y de la comunidad educativa en general, de la cual se escogerán las mejores propuestas



#### 6. DISEÑO DEL LOGO

Para el diseño del logo se realizó un concurso con la participación activa de los estudiantes y de la comunidad educativa en general de la cual se escogió la mejor propuesta, por unanimidad en plenaria (aula múltiple Alejandro Berdugo)



Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

#### 7. JORNADA INICIAL DE RECOLECCIÓN

Se propone realizar una jornada masiva de recolección de residuos sólidos, clasificación y pesaje, que involucre a todo el personal estudiantil y docentes que tengan clases un lunes en la jornada de la mañana escogido por el coordinador del Nodo, dicha recolección se hará teniendo en cuenta las recomendaciones del personal de seguridad industrial, como por ejemplo el uso de elementos de protección personal para las personas a realizar la recolección, tales como; guantes de látex, guantes de caucho, botas, tapa bocas, botas de caucho, etc.

Se les realizara una sensibilización y una capacitación previa a los encargados de realizar la actividad.

Se escogerá el punto de acopio de los residuos donde se realiza la clasificación y el pesaje, consignando los resultados en los formatos elaborados con anticipación. 1:30 p.m. en el Aula Múltiple de la I.E. ACSD Manuela Beltrán de Cartagena.



#### 8. LÍDERES AMBIENTALES.

Conformado por Representantes de cada uno de las especialidades del Nodo Petroquímico y un representante de Cada salón de la Académica, un representante de los administrativos, un representante de la empresa prestadora de servicio de aseo, un representante de los docentes, un representante de los vigilantes, un representante de los padre de familia y un representante del kiosco y un representante de cafetería. Además de un representante del sector productivo y de la comunidad a través de la JAC.

#### 9. CENTRO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PET “CAT”

Solicitamos utilizar de manera provisional la segunda parte del salón de salud, correspondiente al fondo del mismo, para el almacenamiento temporal de botellas plásticas de PET, a la vez le solicitamos por lo menos una docena de sacos para depositar las botellas recolectadas.

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecas@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecas@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

#### 10. RESIDUOS DE LABORATORIO

Para el manejo de residuos de laboratorio requerimos el Panorama de Riesgo de la Institución ya que este es un insumo importante para la elaboración de la matriz de aspectos e impactos ambientales.

RECURSOS			
ELEMENTOS DE SEGURIDAD	MATERIALES	EQUIPOS	INFRAESTRUCTURA
10 Batas	3 Puntos ecológicos de 3 canecas	Computador con acceso a internet	1 Aula Taller de Proyectos
5 Delantales de PVC	1 Centro de Almacenamiento Temporal de Residuos PET	1 Bascula	2 Mesas de trabajo
5 pares de Botas de caucho	36 sacos para el almacenamiento de los residuos PET (botellas Plásticas)	1 Compactador de material plástico	6 Sillas
1 Caja Guantes de látex		1 Tablero	
5 pares de Guantes de caucho		1 Proyector	
10 Gafas de seguridad		12 Marcadores acrílicos	
4 Delantal de PVC		Porta carpeta	
1 Caja de Tapa boca			

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecas@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecas@gmail.com)

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad programada Fase I año 2019	Enero	Feb.	Mar	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Sensibilización a toda la comunidad educativa en Sistema de gestión integral de residuos												
Conformación del equipo de trabajo involucrando principalmente a los estudiantes tanto de 10° como de 11°												
Jornada inicial de recolección para el diagnóstico ambiental inicial de la institución												
Diagnóstico ambiental inicial de la institución												
Interpretación de los resultados e implementación de las recomendaciones que este arroje												
Escogencia del lugar donde quedaría el centro de almacenamiento temporal de residuos sólidos "CAT"												
Establecimiento de los sitios estratégicos de ubicación de las canecas o puntos ecológicos en la institución												
Escogencia de los líderes ambientales estudiantiles												

Actividad programada Fase II año 2019	Enero	Feb.	Mar	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Mapa del recorrido o flujo de los residuos desde su generación, uso, separación en la fuente, almacenamiento temporal, aprovechamiento y disposición final												
Recolección del residuo sólido generado en los diferentes puntos de la institución; Alumnos y alumnas del grado 10° y 11° son los encargados												

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: antonioluisdocentecasd@gmail.com

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

de recolectar el material necesario para realizar un lote específico del producto a elaborar.												
Separación en la fuente y clasificación del material recolectado												
Pesaje del material recolectado												
Registro del material recolectado, la cantidad, el sitio de generación y el sitio de disposición actual												
Entrega del material a otros proyectos afines, pertenecientes al PRAE para su reutilización.												
Elaboración de un mural ambiental por parte de los estudiantes de la institución con la asesoría de la docente de Educación Artística en el lugar asignado, previo visto bueno y autorización de la Directiva,												

<b>Actividad programada Fase III año 2019</b>	<b>Enero</b>	<b>Feb.</b>	<b>Mar</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Jun.</b>	<b>Jul.</b>	<b>Agosto</b>	<b>Sept.</b>	<b>Oct.</b>	<b>Nov.</b>	<b>Dic.</b>
previo diagnóstico de la línea base ambiental de la Institución y de acuerdo a los resultados arrojados, elaboración de la matriz de aspectos e impactos ambientales de la I.E. CASD Manuela Beltrán												
Asignación de responsables ambientales por zonas laborales y por representante de cada subproyecto PRAE												
Lluvia de ideas para la construcción participativa y colaborativa de nuestra cultura e identidad ambiental como institución educativa.												
Elaboración de formatos, procedimientos, instructivos, mapas y fichas ambientales para el manejo integral de residuos sólidos al interior de la institución.												

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

#### 12. CONFORMACIÓN DEL COMITÉ AMBIENTAL; PRAE IE CASD (PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR “TARUYA”)

Actividades a desarrollar:

Asistir y participar activamente en las reuniones periódicas para tratar temas ambientales, tendientes a mejorar el sistema de gestión ambiental de la institución con el aporte, colaboración, compromiso y responsabilidad de cada uno de los integrantes del comité.

Desde su subproyecto ambiental definir, establecer y comunicar como se articulan al PRAE TARUYA, al Sistema de Gestión Integral de Residuos, (Residuos Sólidos, Residuos de Laboratorio, Talleres, Cafetería, Kiosco, Oficinas y cualquier otro generado dentro de las instalaciones de la institución).

Apoyar las diferentes jornadas y actividades de carácter ambiental gestionado por el proyecto PRAE o cualquier subproyecto ambiental articulado a él.

Establecer en consenso, de manera colaborativa, el objetivo general del PRAE, al igual que su alcance, objetivos específicos, justificación, presupuesto general (que incluya todos los presupuestos de cada subproyecto ambiental) cronograma de actividades general y como cada subproyecto ambiental se articula con el PRAE a través de uno a más de sus objetivos específicos.

Establecer responsables ambientales por zonas laborales para asegurar la puesta en marcha, implementación mantenimiento y seguimiento del PRAE en la institución. Con el apoyo y visto bueno de la directiva en cabeza de la Rectora y la colaboración de los coordinadores.

Establecer un calendario ambiental general donde se involucren todas las jornadas y actividades a realizar en el año lectivo propuesta por los diferentes subproyectos ambientales pertenecientes y articulados al PRAE.

Y otras actividades ambientales que se propongan en común acuerdo de los integrantes del comité y el visto bueno y aprobación de la directiva de la institución.

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS



### 13. JORNADA DE LIMPIEZA, RECOLECCIÓN, CLASIFICACION, PESAJE Y REGISTRO DE RESIDUOS SÓLIDOS

13.1 Elaboración de un cronograma de actividades

13.2 Docentes acompañantes

13.3 Estudiantes participantes

13.4 Toma de evidencias del paso a paso antes, durante y después de la jornada(FOTOGRAFIAS)

13.5 Refrigerio

13.6 Formato para el registro de los residuos sólidos

13.7 Centro de acopio temporal

13.8 Pesaje de residuos

13.9 Zonificación del área de  
trabajo

Zona I; Cafetería, “parque Ecopetrol”

Zona II; Kiosco y sus alrededores

Zona III; palito de mango

Zona IV; talleres

Zona V; oficinas administrativas

Zona VI; talleres

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

Zona VII; aulas y pasillos

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

14.	Actividad a realizar	Fechas propuestas	cumplimiento
10.1	Sensibilización estudiantes, docentes, personal de aseo;		
10.2	Capacitación Grupos de recolección; conformados por estudiantes y un docente por grupo.		
10.3	Manejo de residuos por el Grupos de recolección y personal de aseo; Charla previa a la iniciación de la jornada de limpieza Materiales e insumos requeridos, PREVIO PERIFONEO		

15 Elementos de protección personal a usar por el personal a realizar la actividad.

Guantes de caucho

Guantes de látex

Botas de caucho

Tapa bocas

Delantal

16 Materiales y equipo

Sacos para depositar el material solido aprovechable recolectado

Jabón líquido antibacterial

Formatos para residuos sólidos

Cámaras fotográficas

Bascula para el pesaje de los residuos sólidos recolectados

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

El Ambiente esta en nuestras manos



PRAE TARUYA NUESTRO COMPROMISO

### **BIBLIOGRAFÍA.**

PINTO, Juan. (2.005). "Minimización de Residuos". Acercar. Bogotá, Colombia.

PRIETO, Carlos. (2.001). "Basuras". Universidad Central. Bogotá, Colombia.

HENRY, Glynn. (1.999). "Ingeniería Ambiental". Pearson. España.

FIKSEL, Joseph. (1.998). "Ingeniería de Diseño Medioambiental". McGraw Hill. México.

[www.mineduacion.gov.co](http://www.mineduacion.gov.co)

[www.quimicayambiente.jimdo.com](http://www.quimicayambiente.jimdo.com)

### **ANEXOS:**

Formatos SGIRS

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

Aforo de Residuos Sólidos por Zona o Área Generadora SGIRS																				
Responsable de la Actividad: _____												Fecha: DD ___ MM ___ AA 2.019								
Zona de Generación 1:										Zona de Generación 4:										
Zona de Generación 2:										Zona de Generación 5:										
Zona de Generación 3:										Zona de Generación 6:										
Tipos de Residuos		Zona o Área de Generación(Kg/día)																		
		1			2			3			4			5			6			Total (Kg/día)
		Peso (Kg)	Vol (m³)	%	Peso (Kg)	Vol (m³)	%	Peso (Kg)	Vol (m³)	%	Peso (Kg)	Vol (m³)	%	Peso (Kg)	Vol (m³)	%	Peso (Kg)	Vol (m³)	%	
A	Materia orgánica																			
	Restos de frutas y verduras																			
	Madera																			
	Follaje																			
	Residuos de zonas verdes																			
B	Cascara de huevos, huesos																			
C	Papel																			
	Archivo																			
	Kraft																			
	Mezclado																			
	Periódico																			
	Higiénico y servilletas																			
	Parafinado																			
	Otros																			
D	Cartón																			
	Corrugado																			
	Plegadizo																			
	Sucio																			
E	Plástico																			
	PET (1)																			
	PEAD (2)																			

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: antonioluisdocentecasd@gmail.com

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

PVC (3)																				
PEBD (4)																				
PP (5)																				
PS (6)																				
Otros (7)																				

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

LUGAR DE GENERACION DEL RESIDUO	ACTIVIDAD REALIZADA	RESIDUO GENERADO
Aula de clases		
Sala de profesores- Coordinación		
Corredores del parque "Ecopetrol"		
Cafetería-Restaurante		
Kiosco		
Oficinas de administración		
Talleres de Mecánica		
Talleres de Electrónica		
Laboratorios		
Enfermería		
Baños		
Cancha (Polideportivo)		
Salón de Peluquería		
Laboratorio de Robótica		
Portería		
Jardines		
Ayudas didácticas		
Servicios generales		
Taller de corte y costura		
Audiovisuales		
Aula Múltiple		
Salas de sistemas		
Oficina SENA		

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: antonioluisdocentecasd@gmail.com

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

REIDUO GENERADO	MANEJO DEL RESIDUO
Papel	
Cartón	
Plástico	
Vidrio	
Servilletas	
Vasos y platos desechables	
Empaques de mecatro	
Tetrapack	
Icopor	
Barreduras	
Restos de vidriería	
Lapiceros, marcadores gastados	
Restos de lápices	
Restos de comida	
Papel higiénico y toallas sanitarias	
Pañitos húmedos y pañuelos faciales desechables	
Lámparas fluorescentes	
Bombillas incandescentes	
Sustancias químicas vencidas	
Tarros y frascos contenedores de productos químicos	
Residuos biológicos	
Residuos de podas, hojas secas, de jardinería	
Latas metálicas de aluminio	
CDs descartados	
Restos de madera	
Escombros	
Restos de metales (hierro, bronce, acero)	
otros	

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: [antonioluisdocentecasd@gmail.com](mailto:antonioluisdocentecasd@gmail.com)

## Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

### Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

CLASIFICACION	RESIDUO	TRATAMIENTO, APROVECHAMIENTO Y/O DISPOSICION FINAL
Residuos reciclables, limpios y secos	Papel archivo. Vasos y platos desechables Bolsas y cubiertas plásticas de diferentes tipos Cajas de cartón Frascos de vidrio Tarros plásticos	
Residuos no reciclables	Materia inerte proveniente del barrido Pellets de icopor Materia orgánica mezclada	
	Materia orgánica separada	

CLASIFICACION	RESIDUO	TRATAMIENTO, APROVECHAMIENTO Y/O DISPOSICION FINAL
Residuos peligrosos (RESPEL)	Sustancias químicas en desuso	
	Recipientes, empaques y envases que contenían sustancias químicas y están contaminadas	
	Papeles de filtro, soluciones acuosas, medios de cultivos	

INFORMACION GENERAL SGIRS								FECHA: __/__/2.019			
TASA DE ASEO ULTIMOS 12 MESES Tarifa (\$) y Aforo (m3)											
ENERO	\$	m3	FEBRERO	\$	m3	MARZO	\$	m3	ABRIL	\$	m3
MAYO	\$	m3	JUNIO	\$	m3	JULIO	\$	m3	AGOSTO	\$	m3
SEPTIEMBRE	\$	m3	OCTUBRE	\$	m3	NOVIEMBRE	\$	m3	DICIEMBRE	\$	m3
MATERIA PRIMA UTILIZADA											
1			2			3			4		
5			6			7			8		

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: antonioluisdocentecasd@gmail.com

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS GENERADOS							
Orgánico		Plástico		Textil		Papel	
Cartón		Vidrio		Llantas		Metal	
Otros							
RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS GENERADOS (CANTIDAD Y PERIODO DE TIEMPO)							
Aceites usados		Solventes		Baterías y Pilas		Tintas y Tinturas	
Lubricantes		Filtros de aceite		Pegamentos		Removedores	
Limpiadores		Líquidos de frenos		Pinturas		Químicos Peligrosos	
Insecticidas, herbicidas		Lámparas de Neón (tubos)		Combustibles		Estopas impregnadas con residuos peligrosos	
Otros							

Docente de aula Líder del proyecto: Antonio Luis Castro Angulo, Correo electrónico: antonioluisdocentecasd@gmail.com