

Proyecto AMBIENTAL SGIRS

Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos

PROYECTO SISTEMA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS
SOLIDOS “SGIRS” Componente del PRAE IE CASD 2.022 - 2023

De la I.E. CASD MANUELA BELTRAN DE CARTAGENA

Elaborado por los docentes de AMQ

Cartagena 03 de abril de 2023

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	I.E. CASD MANUELA BELTRAN DE CARTAGENA	
Fecha de Fundación de la I.E.	1° de Junio de 1.984	
Nodo:	Petroquímico y plásticos	
Fecha de Iniciación del Nodo	2009	
Nombre del Rector(a)	Primitiva Padilla Barrios	
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:	http://www.iecasd.edu.co	
Municipio/(Departamento)	Cartagena/(Bolívar)	
Número de docentes		
Número de estudiantes Año 2.023		
Jornadas ofrecidas	Mañana	Media académica y media técnica
	Tarde	Media técnica
Nombre del PRAE	PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR PRAE I.E. CASD	
Responsables	Comité Proyecto Ambiental Escolar PRAE I.E. CASD	
Área de influencia del proyecto	Zona urbana; municipio de Cartagena/(Bolívar-Colombia)	

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos SGIRS

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 de Cartagena

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

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.

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

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

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

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.

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

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.

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.

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

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

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

7. Transversales
8. TICs: Tecnología de la Informática y las Comunicaciones
9. Salud ocupacional
10. Química aplicada

EQUIPO DE TRABAJO

N°	INTEGRANTES	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	ESPECIALIDAD TECNICA/CURSO	JORNADA
1					
2					
3					
4					
5					

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

N°	INTEGRANTES	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	JORNADA
1	Javier Felipe Martínez Herrera	Docente AMQ	Javierf.martinezh@hotmail.com	3004547300	a.m.
2	Jorge Suarez Rueda	Docente AMQ	Jor2410@gmail.com	3002410255	p.m.
4	Rafael Alcazar	Equipo sicosocial		3126031849	p.m.
5	Sandra Vasquez D.	Docente Dibujo Técnico	svasquez14@hotmail.com	3156811135	mixta
6	Antonio Luis Castro Angulo	Docente AMQ	antonioluiiscastroa@gmail.com	3216779120	p.m.

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

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

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 10^o y 11^o 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.

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

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 capacitará 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







 **PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR PRAE "TARUYA"** 

Guía Técnica Colombiana

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS GTC-24

VERDE	NARANJA	CREMA	GRIS	AZUL	BLANCO
					
ORDINARIOS	ORGÁNICOS NO APROVECHABLES	ORGÁNICOS COMPOSTABLES	PAPEL Y CARTÓN	PLÁSTICOS	VIDRIO
Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, icopor, envases tetrapack	Residuos de alimentos después del consumo	Residuos de alimento, cascaras de huevo, de frutas y vegetales no contaminados (antes del consumo)	Papel archivo, periódico, plegadiza, cartón liso y corrugado limpios y secos.	Bolsas plásticas, vasos desechables, PET y contenedores plásticos limpios.	Botellas, garrafas y contenedores de vidrio limpios.

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE
Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

4. CONFORMACIÓN DEL COMITÉ PRAE IE CASD (PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR “TARUYA”)

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 I.E. CASD y un representante por especialidad de los estudiantes del Nodo

Petroquímico y Plástico, y los coordinadores

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE
Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

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



Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE
Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

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)



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.



Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

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.

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

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.

10.RESIDUOS DE LABORATORIO

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

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	Con suMATERIALES	EQUIPOS	INFRAESTRUCTURA
10 Batas	3 Puntos ecológicos de 3 canecas	1 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
6 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	3 loker
6 pares de Guantes de caucho		1 Proyector	
10 Gafas de seguridad		12 Marcadores acrílicos	
6 Delantal de PVC		6 Porta carpeta	
1 Caja de Tapa boca		1 Resma de papel carta	

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad programada Fase I año 2022	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												

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

11. 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).

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

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.



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

1. Elaboración de un cronograma de actividades
2. Docentes acompañantes
3. Estudiantes participantes
4. Toma de evidencias del paso a paso antes, durante y después de la jornada (FOTOGRAFIAS)
5. Refrigerio
6. Formato para el registro de los residuos sólidos
7. Centro de acopio temporal
8. Pesaje de residuos
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 de mecánica

Zona V; oficinas administrativas

Zona VI; talleres de electrónica

Zona VII; aulas y pasillos

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 AVISO (perifoneo por ejemplo)		

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

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS



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.mineduccion.gov.co
- www.quimicayambiente.jimdo.com

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

ANEXOS:

Formatos SGIRS

Aforo de Residuos Sólidos por Zona o Área Generadora SGIRS																				
Responsable de la Actividad: _____												Fecha: DD MM__AA 2.023								
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 (m ³)	%	Peso (Kg)	Vol (m ³)	%	Peso (Kg)	Vol (m ³)	%	Peso (Kg)	Vol (m ³)	%	Peso (Kg)	Vol (m ³)	%	Peso (Kg)	Vol (m ³)	%	
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																			

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

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		
Otros; _____		

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 mecató	
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	

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

Escombros		
Restos de metales (hierro, bronce, acero)		
otros		
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: ___ / ___ / 2.023
TASA DE ASEO ULTIMOS 12 MESES Tarifa (\$) y Aforo (m3)		
ENERO	\$ m3	FEBRERO \$ m3
MAYO	\$ m3	JUNIO \$ m3
		MARZO \$ m3
		JULIO \$ m3
		ABRIL \$ m3
		AGOSTO \$ m3

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

canecas ecológicas, elaboradas por estudiantes de 10 grado



Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS



Canecas Ecológicas elaboradas con reutilización de botellas PET, por estudiantes de grado 10 de la I.E.CASD Manuela Beltrán, en el área de Artística bajo la orientación de la docente Sandra Vásquez Deulofeo

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS



Canecas Ecológicas elaboradas con reutilización de botellas PET, por estudiantes de grado 10 de la I.E.CASD Manuela Beltrán, en el área de Artística bajo la orientación de la docente Sandra Vásquez Deulofeo

Proyecto AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

Sistema de Gestión Integral de residuos Sólidos SGIRS

FIN

Muchas Gracias

Dios os bendiga

Cartagena 31 de marzo de 2.023