



MANEJO INTEGRAL
DE RESIDUOS SÓLIDOS
EN LAS OBRAS DEL DISTRITO
LASALLISTA **NORANDINO**

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LAS OBRAS DEL DISTRITO LASALLISTA NORANDINO

Transformemos la forma en que gestionamos los residuos. Desde lo global hasta lo local, cada acción cuenta.

¡Tú institución educativa puede marcar la diferencia!

628

C758

Manejo integral de residuos sólidos en las obras del Distrito Lasallista Norandino / Ocampo Montoya Elizabeth – 1a ed.- Caldas, Antioquia: Editorial Lasallista, 2025
21 p.: gráficas, tablas; tamaño 13.5 x 20 cm.

ISBN: 978-958-5149-50-2

Residuos | Residuos sólidos | Sostenibilidad | Desarrollo ambiental | Transformación

Título

Manejo integral de residuos sólidos en las obras del Distrito Lasallista Norandino

ISBN: 978-958-5149-50-2

Autora

Elizabeth Ocampo Montoya

Jefe del programa de ingeniería ambiental Unilasallista Corporación Universitaria

Agradecimientos a:

Constanza Mejía Echeverry

Luz Bibiana Moscoso Marín

Andreina María Barragán Martínez

Sara Ruíz Suárez

Andrés Fabián Jiménez Londoño

Yuli Vanessa Soto Montoya

Carmen Luisa Soto Vargas

Rectora Unilasallista Corporación Universitaria

PhD. Lucía Mercedes De la Torre Urán

Editor Institucional

PhD. Juan Fernando Montoya Carvajal

Apoyo Editorial

Tec. Edy Giraldo Velásquez

Corrección de estilo

Infolio. Corrección de textos

Diseño y diagramación

Eliana Bedoya Rodríguez

Corporación Universitaria Lasallista

www.unilasallista.edu.co

Editorial Lasallista, 2025

Teléfono: (604) 3201990 Ext. 156

Derechos reservados conforme a la ley.

Hecho el depósito legal conforme a la ley.

La información contenida en este libro es producto de la creación de los autores, por ello, no compromete formalmente la posición de la Corporación Universitaria Lasallista.

Prohibida la reproducción parcial, en cualquier medio o para cualquier propósito, se imprime con fines educativos y culturales con la obligación de citar la fuente primaria.

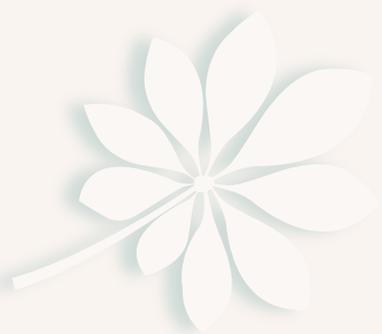


Equipo de Animación DLN:

- Hno. Luis Bernardo Bolívar. Visitador
- Hno. Camilo Tabares Meza. Ecónomo
- Hno. Miguel Emilio Nieto Garzón. Director de PFA
- Hno. Bryan Andrés Márquez Mendoza. Director de PJV
- Mg. Juliana Torres Duque. Directora de PP

Equipo de Aprobación:

- Hno. Luis Bernardo Bolívar. Visitador
- Mg. Juliana Torres Duque. Dirección Pastoral Pedagógica
- Hno. Miguel Emilio Nieto Garzón. Dirección de la PFA
- MSc. César Armando Vinueza Brito. Coordinación de Pastoral Pedagógica DLNE
- Mg. Eliécer Alfredo De Hoyos Manjarrez. Coordinación de Pastoral Pedagógica DLNC
- Hno. Andrés Iván Haro Merino. Coordinación de Pastoral Pedagógica DLNV
- MSc. Teresita de Jesús Estévez Pico. Delegada del Consejo de Formación y Asociación al Consejo MEL
- Hno. Bryan Andrés Márquez Mendoza. Dirección Pastoral Juvenil y Vocacional
- Mg. Lucía Gordillo Plata. Asesora de Bilingüismo DLNC





OBRAS DEL DISTRITO LASALLISTA

DISTRITO LASALLISTA NORANDINO COLOMBIA
La Salle Envigado
San José La Salle
San Carlos La Salle
La Salle Bello
La Salle Montería
La Salle Pereira
Biffi La Salle
Instituto La Salle
Institución Educativa Ginebra La Salle
San José La Salle-Turbo
Comunidad de Istmina
FACE
FEXLA

DISTRITO LASALLISTA NORANDINO ECUADOR
U. E. Hermano Miguel, Tulcán
U. E. Juan León Mera
U. E. Santa Juana de Arco
U. E. Juan Bautista Palacios
U. E. San José, Latacunga
U. E. Hermano Miguel, Cuenca
U. E. José Antonio Eguiguren, Loja
U. E. San José, Cuenca
U. E. Francisco Febres Cordero, Quito
U. E. La Salle, Riobamba
U. E. San José, La Magdalena
U. E. La Salle, Conocoto
U. E. La Salle, Azogues
U. E. Alfonso Del Hierro, Quito
U. E. La Salle Ibarra
U. E. Hermano Miguel Atuntaqui
U. E. Hermano Miguel Quito
U. E. Juan de La Salle Loja
U. E. San José Guayaquil
U. E. San Benildo

DISTRITO LASALLISTA NORANDINO VENEZUELA

La Salle La Colina

La Salle Tienda Honda

La Salle Guaparo

La Salle San José

La Salle Los Taladros

La Salle Mérida

La Salle Hermano Luis

La Salle Instituto Barquisimeto

La Salle Hermano Juan

Campus Caracas Ciudad Estado

Oficinas Nacionales – Centro de Documentación Caracas Distrito Capital

Museo de Ciencias Naturales La Salle Caracas Distrito Capital

Instituto Caribe de Antropología y Sociología Caracas Distrito Capital

Centro Educativo de Capacitación Laboral SJBDS Ocumate del Tuy Miranda

Instituto Universitario de Tecnología Amazonas Puerto Ayacucho Amazonas

Centro de Formación "Librado Moraleta" Tucupita Delta Amacuro

Campus Margarita

Instituto Universitario de Tecnología del Mar Punta de Piedras Nueva Esparta

Escuela Técnica Dr. Ramón Espinoza Reyes Punta de Piedras Nueva Esparta

Estación de Investigaciones del Mar (EDIMAR) Punta de Piedras Nueva Esparta

Museo Oceanológico Hno. Benigno Román Punta de Piedras Nueva Esparta

Sub - Estación de Investigación Cubagua Nueva Esparta

Campus Cojedes

Instituto Universitario de Tecnología del Mar San Carlos Cojedes

Escuela Técnica Agropecuaria "Luis Tovar" San Carlos Cojedes

Estación de Investigaciones del Agro (EDIAGRO) San Carlos Cojedes

Escuela Técnica Agropecuaria "Fray Pedro José de Villanueva" El Baúl Cojedes

Internado "Fray Pedro José de Villanueva" El Baúl Cojedes

Campus Boconó

Instituto Universitario de Tecnología del Mar Boconó Trujillo

Escuela Técnica Agropecuaria "Aldea de los Muchachos" Boconó Trujillo

Internado "Aldea de los Muchachos" Boconó Trujillo



DISTRITO LASALLISTA NORANDINO VENEZUELA

Estación de Investigaciones de los Andes (EDIANDINA) Boconó Trujillo

Centro Educativo de Capacitación Laboral Boconó Trujillo

Campus Guayana

Instituto Universitario de Tecnología del Mar Ciudad Guayana Bolívar

Escuela Técnica Industrial "La Salle" Ciudad Guayana Bolívar

Estación de Investigaciones Hidrobiológicas (EDIH) Ciudad Guayana Bolívar

Instituto Universitario de Tecnología del Mar Tumeremo Bolívar

Estación de Investigaciones Orinoco -Esequibo (EIOE) Tumeremo Bolívar

Cuerpo de Bomberos Fundación La Salle de Ciencias Naturales-Ciudad Guayana Bolívar





TABLA DE CONTENIDO

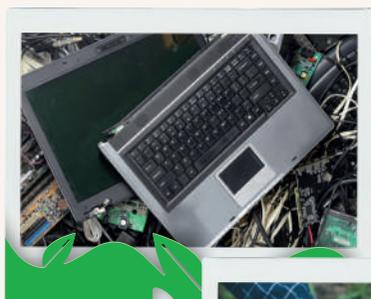
- 09 Introducción
 - 11 Conceptos claves
 - 13 El problema global de los residuos
 - 14 Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS) en las Obras Lasallistas
 - 14 - Estructura general de un PMIRS para una Obra Lasallista
 - 15 Diagnóstico ambiental
 - 17 - Etapas de un PMIRS para una Obra Lasallista
 - 18 Responsabilidades
 - 18 ◦ Fomento de la concientización y capacitación
 - 19 ◦ Valorización y Gestión responsable de Residuos
- 

INTRODUCCIÓN

¿Conoces el Distrito Lasallista Norandino?

El DLN consta de 74 obras, distribuidas en Colombia (13), en Ecuador (20) y en Venezuela (36).

Las obras del DLN, como agentes de cambio, deben promover prácticas sostenibles y garantizar una gestión responsable de los residuos sólidos.

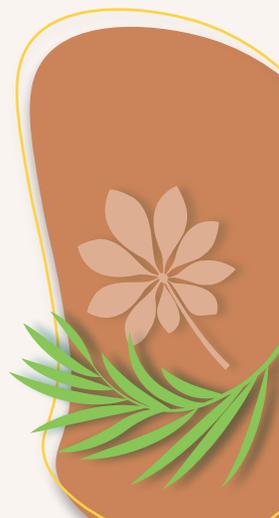


Una gestión inadecuada de residuos en las obras del DLN afecta la salud y el ambiente. Implementar prácticas sostenibles es clave para reducir su impacto.



Esta cartilla ofrece estrategias para mejorar la gestión de residuos en entornos educativos, promoviendo una cultura ambiental responsable.

Al integrar estas prácticas, las obras Lasallistas pueden convertirse en referentes de sostenibilidad en la región, demostrando su compromiso con el cuidado del planeta y la formación de ciudadanos conscientes y responsables.



CONCEPTOS CLAVES

¿Qué tipos de residuos genera tu Obra Lasallista?

BASURA

Material y producto no deseado considerado como desecho comúnmente contaminado.



RESIDUO

Son los objetos resultantes del consumo que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien.

RESIDUOS ORGÁNICOS

Restos y cáscaras de frutas, verduras, hojas, flores secas, entre otros, que se pueden descomponer en un tiempo relativamente corto.



¿Qué estrategias puedes proponer para reducir el uso de plásticos de un solo uso en tu Obra Lasallista?



RECICLAR

Convertir de nuevo en materia prima los residuos útiles para producir los mismos u otros objetos.

REUTILIZAR

Volver a utilizar al máximo los objetos materiales en diferentes usos, antes de que se conviertan en residuos o basura.

REDUCIR

Disminuir las cantidades de materiales que se utilizan.

SEPARACIÓN EN LA FUENTE

Selección y almacenamiento de los residuos en cada uno de los contenedores disponibles, por parte de los usuarios en el sitio donde se generan.



EL PROBLEMA GLOBAL DE LOS RESIDUOS



www.bancomundial.org
Fuente: Los desechos 2.0: Un panorama mundial de la gestión de desechos sólidos hasta 2050



Colombia	Venezuela	Ecuador
Resolución 2184 del 2019	Ley de gestión integral de la basura	Norma INEN 2841
Residuos orgánicos aprovechables		Residuos orgánicos
Residuos no aprovechables	No existe una categorización de separación por colores	Residuos no aprovechables
Residuos aprovechables		Residuos reciclables

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PMIRS) EN OBRAS LASALLISTAS

Estructura general de un PMIRS para una Obra Lasallista



Diagnóstico ambiental

Generación cuantitativa y cualitativa, manejo interno y disposición final.



Plan de acción

Acciones a realizar de acuerdo con los resultados del diagnóstico.



Responsabilidades

Comités, compromisos de la Obra Lasallista, presupuesto.



Monitorear progreso

Rastreando y evaluando resultados.



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL



Guía Paso a Paso: Diagnóstico de Residuos en Obras Lasallista

1. Identifica las fuentes de residuos



Aulas, cafetería, oficinas, zonas verdes, baños, laboratorios.

2. Clasifica los tipos de residuos



Orgánicos |  Reciclables |  Ordinarios |  Peligrosos.

3. Cuantifica la cantidad generada



Registra peso o volumen por semana. Usa una balanza o mide por número de bolsas.

4. Evalúa cómo se manejan actualmente



¿Hay separación en la fuente? ¿Se entregan a recicladores?

5. Analiza la cultura ambiental



Haz una encuesta o mural con opiniones de estudiantes y personal.

6. Solicita apoyo si es necesario



Un ingeniero ambiental o empresa gestora puede complementar el análisis.

¿Sabías qué?

en Colombia, Ecuador y Venezuela, ¿cada persona genera entre 0,60 y 0,83 kilogramos de residuos sólidos al día?. Estas cifras reflejan los desafíos y oportunidades que cada país enfrenta en la gestión de residuos y la promoción de prácticas sostenibles.





¿Y después?

Usa la información del diagnóstico para crear proyectos PRAE, como:

- Compostaje escolar 
- Rutas de recolección separada 
- Puntos ecológicos creativos 
- Campañas educativas 

¿Cómo podrías involucrar a toda la comunidad educativa (docentes, estudiantes, personal administrativo, padres), en una cultura de cero residuos?

¿Sabías que los PRAE pueden incluir acciones de economía circular y emprendimientos sostenibles?



Etapas de un PMIRS para una Obra Lasallista

- Basados en los resultados del diagnóstico ambiental, generar acciones para implementar

01



Recolección y transporte interno adecuado

Establecimiento de rutas eficientes para la recolección y traslado de residuos dentro de la Obra Lasallista.

02



Almacenamiento adecuado

Creación de espacios seguros para el almacenamiento temporal de residuos.

03



Acuerdos con proveedores sostenibles

Selección de proveedores que ofrezcan productos ecológicos y servicios sostenibles.

¿Qué relación existe entre el manejo de residuos y la salud ambiental en tu entorno escolar?

RESPONSABILIDADES

- Fomento de la concientización y capacitación



Capacitaciones

Uso de materiales interactivos para educar sobre la importancia de la gestión de residuos.



Separación de la fuente

Implementación de puntos de recolección bien identificados para la clasificación de residuos.



Generación responsable

Campañas de sensibilización para reducir la generación de residuos y fomentar prácticas responsables.



Grupos de trabajo

Formación de equipos de estudiantes y docentes que lideren iniciativas de gestión de residuos.

“La conciencia ambiental comienza con el conocimiento. Una comunidad educativa informada y comprometida, es el primer paso para un cambio sostenible”.

- Valorización y Gestión Responsable de Residuos



Residuos aprovechables



Implementación de programas de reciclaje y promoción de la economía circular.



Residuos orgánicos aprovechables



Aplicación de técnicas de compostaje y reutilización de residuos biodegradables.



Tratamiento



Desarrollo de procesos adecuados para minimizar el impacto ambiental de los residuos.



04

Residuos especiales



Diseño de programas para la correcta disposición de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), aceites, medicamentos vencidos y otros materiales.



05

Residuos peligrosos



Asegurar la gestión responsable y segura de este tipo de desechos para minimizar riesgos.



Un PMIRS efectivo no solo organiza la gestión de residuos, sino que también debe incluir un plan de contingencia para responder a emergencias, garantizando la seguridad de la comunidad educativa y la protección del medio ambiente.

Documentos de interés



La Salle

Distrito Lasallista Norandino



Ingeniería ambiental
Facultad de Ingenierías

Unilasallista 
Corporación Universitaria
Vigilada Mineducación



Unilasallista 
Corporación Universitaria
Vigilada Mineducación