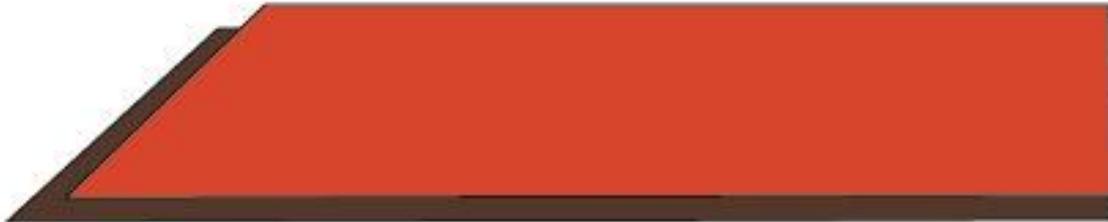




PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

2018-2027



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



Montería-Córdoba



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	11
2	DEFINICIONES	12
3	MARCO NORMATIVO	18
4	ORGANIZACIÓN PARA LA FORMULACIÓN DEL PGIRS	21
5	LÍNEA BASE.....	21
5.1	PARÁMETROS	22
5.2	FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA BASE	22
5.3	PERFILES DE GENERADORES.....	22
5.3.1	Número de estudiantes de la Universidad de Córdoba detallado por cada Campus: Montería, Berástegui y Lórica	22
5.3.2	Número de trabajadores que tienen la Universidad de Córdoba detallado para cada Campus: Montería, Berástegui y Lórica	24
5.4	ÁREAS GENERADORAS.....	24
5.4.1	Universidad de Córdoba Campus Montería.....	25
5.4.2	Universidad de Córdoba Campus Berástegui	48
5.4.3	Universidad de Córdoba Lórica.....	51
5.5	GESTIÓN INTERNA	53
5.5.1	Almacenamiento temporal	53
5.5.2	Recolección y transporte interno	56
5.5.3	Aprovechamiento interno.....	57
5.6	GESTIÓN EXTERNA:.....	58
5.7	Recolección y transporte externo	58
5.7.1	Tratamiento externo	58





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



5.7.2	Disposición final	59
5.8	CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CAMPUS MONTERÍA, BERASTEGUI Y LORICA).....	59
5.8.1	Metodología implementada	59
5.8.2	Resultados de la caracterización.....	63
6	ESTRUCTURACION DEL PLAN	74
6.1	ÁRBOL DE PROBLEMAS	75
6.2	ANÁLISIS DOFA	76
6.3	ANÁLISIS DE CAUSAS Y CONSECUENCIAS.....	77
6.4	PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS.....	78
6.4.1	Objetivos por área	78
6.4.2	Objetivos Específicos.....	79
6.4.3	Priorización de problemas.....	79
6.5	OBJETIVOS.....	81
6.5.1	Objetivo general	81
6.5.2	Objetivos específicos.....	81
6.5.3	Objetivo y Metas.....	81
7	PROGRAMAS Y PROYECTOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL PGIRS	82
7.1	PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	82
7.2	PROGRAMA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CAMPUS MONTERÍA, BERASTEGUI Y LORICA).....	83
7.2.1	Lineamientos para la recolección interna de los residuos sólidos	83
7.3	PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA	





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CAMPUS MONTERÍA, BERASTEGUI Y LORICA)	87
7.4 ALTERNATIVAS DE APROVECHAMIENTO	88
7.5 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES EN LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CAMPUS MONTERÍA, BERASTEGUI Y LORICA)	88
7.6 PROGRAMA DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CAMPUS MONTERÍA, BERASTEGUI Y LORICA).....	89
7.6.1 Lineamientos para el manejo de residuos peligrosos	90
7.6.2 Lineamientos para el transporte de los residuos peligrosos	94
7.6.3 Lineamientos para las unidades de almacenamiento.....	94
7.6.4 Listado clasificación de los residuos peligrosos y no peligrosos.....	96
7.7 PROGRAMA DE DEVOLUCIÓN POST-CONSUMO	102
7.7.1 Actividades:	103
7.8 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CAMPUS MONTERÍA, BERASTEGUI Y LORICA).....	104
7.8.1 Actividades:	104
7.9 PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CAMPUS MONTERÍA, BERASTEGUI Y LORICA).....	105
7.9.1 Objetivos:.....	105
7.9.2 Actividades:	105
8 MEDIDAS DE CONTINGENCIA.....	106
8.1 PRINCIPALES EVENTOS ASOCIADOS AL MANEJO DE RESIDUOS.....	107
9 EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN.....	110
9.1 PERSONAL RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN Y OPERACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS.....	110





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE
Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

9.1	CAPACITACIÓN	111
9.2	INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	112
10	CRONOGRAMA.....	112
11	PLAN FINANCIERO	120
12	IMPLEMENTACION, EVALUACION Y SEGUIMIENTO.....	123
13	REVISION Y ACTUALIZACION DEL PGIRS	123





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Número de estudiantes de la Universidad de Córdoba detallado por cada Campus	24
Tabla 2. Número de trabajadores que tienes la Universidad de Córdoba detallado para cada Campus.....	24
Tabla 3. Bloque de ingeniería de la Universidad de Córdoba Campus Montería	27
Tabla 4. Bloque de Música en la Universidad de Córdoba Campus Montería.....	28
Tabla 5. Bloque de educación – Lengua Castellana de la Universidad de Córdoba Campus Montería.....	29
Tabla 6. Bloque 43 de Matemática y Estadística de la Universidad de Córdoba Campus Montería.....	30
Tabla 7. Bloque Laboratorio de Química de la Universidad de Córdoba Campus Montería.....	31
Tabla 8. Bloque de Biología, Física e Ingeniería Mecánica de la Universidad de Córdoba Campus Montería.....	32
Tabla 9. Bloque 3 – parte 2 de la Universidad de Córdoba Campus Montería.....	33
Tabla 10. Almacén de Biología de la Universidad de Córdoba Campus Montería.....	34
Tabla 11. Edificio Ejecutivo, Auditorio, Bloque 2, baños y zona de estar de la Universidad de Córdoba Campus Montería.....	36
Tabla 12. Tabla 12 Edificio de Informática, zona deportiva de la Universidad de Córdoba Campus Montería	38
Tabla 13. Edificio de Agronomía de la Universidad de Córdoba Campus Montería.....	39
Tabla 14. Biblioteca, cafetería, Papelcor, Bloque 20, Bloque 19, Bloque 18, kioscos, Bloque 12, Bloque 27, bloque en remodelación, Bienestar Universitario y Facultad de Ciencias Básicas de la Universidad de Córdoba Campus Montería.....	41





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

Tabla 15. Facultad de Ingeniería Ambiental y CINPIC de la Universidad de Córdoba Campus Montería.....42

Tabla 16. Centro de acopio en construcción, Viveros, Laboratorio de Química, Almacén y Logística de la Universidad de Córdoba Campus Montería.....44

Tabla 17. Unidad Administrativa especial de salud, bloque nuevo de laboratorio, bloque de Ciencia de Salud decanatura, bloque 16 bacteriologías, bloque 17 Departamentos Regencia y Farmacia y bloque 42 Posgrados de la Universidad de Córdoba Campus Montería.....47

Tabla 18. Clínica Veterinaria, bloque f, bloque IIBP, bloque Biblioteca de la Universidad de Córdoba Campus Berástegui.49

Tabla 19. Planta Piloto de Ingeniería de Alimentos, zonas comunes, zona de animales- Universidad de Córdoba Campus Berástegui.51

Tabla 20. Bloque administrativo, bloque 1, bloque 2, bloque 3 y áreas en el primer piso de la Universidad de Córdoba Lórica.....53

Tabla 21. Ubicación actual de las canecas Campus Montería54

Tabla 22. Ubicación actual de las canecas Campus Berástegui.....54

Tabla 23. Ubicación actual de las canecas Campus Lórica55

Tabla 24. Frecuencia de recolección interna de residuos sólidos56

Tabla 25. Frecuencia de recolección de residuos sólidos externa58

Tabla 26. Materiales Utilizados en la caracterización del PGIRS62

Tabla 27. Caracterización de los Residuos Sólidos en Kg de la Universidad de Córdoba del Campus Montería63

Tabla 28. Caracterización de los Residuos Sólidos en % de la Universidad de Córdoba de la Campus Montería.....64

Tabla 29. Peso, volumen y densidad de los residuos sólidos de la universidad de Córdoba Campus de Montería.....65





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



Tabla 30. Caracterización de los Residuos Sólidos del Campus Montería.....	65
Tabla 31. Caracterización de los Residuos Sólidos en kg de la Universidad de Córdoba Campus Berástegui.	68
Tabla 32. Caracterización de los Residuos Sólidos en % de la Universidad de Córdoba del Campus Berástegui.	69
Tabla 33. Peso, volumen y densidad de los residuos sólidos de la Universidad de Córdoba Campus de Berástegui.....	69
Tabla 34. La caracterización de los Residuos Sólidos del Campus Berástegui.	70
Tabla 35. Caracterización de los Residuos Sólidos en kg de la Universidad de Córdoba del Campus Lórica.	71
Tabla 36. Caracterización de los Residuos Sólidos en % de la Universidad de Córdoba del Campus Lórica.	72
Tabla 37. Peso, volumen y densidad de los residuos sólidos de la universidad de Córdoba Campus de Lórica.....	72
Tabla 38. Caracterización de los Residuos Sólidos del Campus Lórica.....	73
Tabla 39. Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas).	77
Tabla 40. Análisis de Causas y consecuencias.....	78
Tabla 41. Descripción de problemas.....	79
Tabla 42. Importancia de Atención del problema.....	80
Tabla 43. Objetivos y Metas.....	81
Tabla 44. Tipo de canecas.....	86
Tabla 45. Tipo de canecas.....	86
Tabla 46. Listado clasificación de los residuos peligrosos y no peligrosos.....	102
Tabla 47. Principales eventos asociados al manejo de residuos.....	110





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



Tabla 48. Actores y sus responsabilidades para la implementación y el mantenimiento del plan de gestión integral de residuos.....	111
Tabla 49. Indicadores del Plan de residuos.....	112
Tabla 51. Plan financiero y presupuesto PGIRS.....	122





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Técnica del cuarteo	60
Ilustración 2. Caracterización de los residuos sólidos de la Universidad de Córdoba Campus Montería	66
Ilustración 3. Caracterización de los residuos sólidos de la Universidad de Córdoba Campus Berástegui.	70
Ilustración 4. Caracterización de los residuos sólidos de la Universidad de Córdoba Campus Lórica.	73
Ilustración 5. Matriz de Compatibilidad Almacenamiento Residuos.....	93





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



1 INTRODUCCIÓN

El Plan de Gestión Integral de Residuos de la Universidad de Córdoba, tiene como objetivo garantizar la administración integral, segura y efectiva de los residuos peligrosos y no peligrosos que se generan en la ejecución de los procesos que tienen lugar en los Campus de Montería, Berástegui y Loricá.

La generación indiscriminada de residuos sólidos es uno de los problemas que más genera impactos negativos en la recolección y disposición final de estos en la Universidad de Córdoba, por lo cual el Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos busca formular estrategias para reducir la cantidad de residuos generados y reintegrar los residuos al ciclo productivo a través del reciclaje.

El Presente Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Universidad de Córdoba (Campus Montería, Berástegui y Loricá) es formulado con base a lo establecido en la Política Nacional de Manejo Integral de Residuos Sólidos, atendiendo los requerimientos de la Ley 142 de 1994 donde se establece el régimen de los servicios público domiciliarios, incluido el servicio público de aseo y el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial en el Decreto 2981 de diciembre de 2013 y el decreto 4741 de 2005, los cuales son instrumento de planeación que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo, evaluado a través de la medición de resultados.

En este sentido se elaboró el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Universidad de Córdoba bajo criterios de sostenibilidad y principios de solidaridad, tanto en la acción directa como en el cambio de actitudes y comportamientos de todos sus miembros como herramienta para impulsar y promover iniciativas encaminadas al manejo de los residuos generados, promoviendo condiciones de trabajo ambientalmente favorables y facilitando el camino hacia la adopción de procesos de calidad de la gestión que minimicen los impactos generados como entidad del estado.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



2 DEFINICIONES

- **Almacenamiento de residuos sólidos:** Es la acción del usuario de guardar temporalmente los residuos sólidos en depósitos, recipientes o cajas de almacenamiento, retornables o desechables, para su recolección por la persona prestadora del servicio de aseo con fines de aprovechamiento o de disposición final.
- **Aprovechamiento:** Es la actividad complementaria del servicio público domiciliario de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje.
- **Área de prestación de servicio:** Corresponde a la zona geográfica del municipio distrito debidamente delimitada donde la persona prestadora ofrece y presta el servicio de aseo. Esta deberá consignarse en el contrato de condiciones uniformes.
- **Área pública:** Es aquella destinada al uso, recreo o tránsito público, como parques, plazas, plazoletas, áreas forestales protectoras de corrientes naturales de agua, área de protección de canales y riberas o playas de río, salvo aquellas con restricciones de acceso.
- **Barrido y limpieza de vías y áreas públicas:** Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en el conjunto de acciones tendientes a dejar las áreas y las vías públicas libres de todo residuo sólido, esparcido o acumulado, de manera que dichas áreas queden libres de papeles, hojas, arenilla y similares y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser removido manualmente o mediante el uso de equipos mecánicos.
- **Barrido y limpieza manual:** Es la labor realizada manualmente para retirar de las vías y áreas públicas papeles, hojas, arenilla acumulada y cualquier otro objeto o material.
- **Barrido y limpieza mecánica:** Es la labor realizada mediante el uso de equipos mecánicos para retirar de las vías y áreas públicas, papeles, hojas, arenilla acumulada y cualquier otro objeto o material.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



- **Báscula:** Instrumento técnico de medida mecánico o electrónico debidamente calibrado y certificado por la entidad competente, acorde con las normas vigentes que regulan la materia, para determinar el peso de los residuos sólidos.
- **Caja de almacenamiento:** Es el recipiente' técnicamente apropiado, para el depósito temporal de residuos sólidos de origen comunitario, en condiciones de aislamiento que facilite el manejo o remoción por medios mecánicos o manuales.
- **Corte de césped:** Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en cortar el pasto ubicado en áreas verdes públicas sin restricción de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos que incluye el bordeado y plateo. Comprende la recolección y transporte del material obtenido hasta los sitios de aprovechamiento prioritariamente o de disposición final.
- **Cuneta:** Zanja, revestida o no, ubicada a cada lado de las vías, destinadas a facilitar el drenaje superficial longitudinal de las mismas y que son objeto de barrido o limpieza por parte del prestador del servicio de aseo en su área de atención.
- **Estación de clasificación y aprovechamiento:** Son instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuenten con las autorizaciones ambientales a que haya lugar.
- **Estaciones de transferencia:** Son las instalaciones dedicadas al traslado de residuos sólidos de un vehículo recolector a otro con mayor capacidad de carga, que los transporta hasta su sitio de tratamiento o disposición final.
- **Frecuencia del servicio:** Es el número de veces en un periodo definido que se presta el servicio público de aseo en sus actividades de barrido, limpieza, recolección y transporte, corte de césped y poda de árboles.
- **Generador o productor:** Persona que produce y presenta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio público de aseo' para su recolección y, por tanto, es usuario del servicio público de aseo.
- **Gestión integral de residuos sólidos:** Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. También incluye el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables.

- **Grandes generadores o productores:** Son los suscriptores y/o usuarios no, residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen igualo superior a un metro cúbico mensual.
- **Inmueble desocupado:** Son aquellos inmuebles que, a pesar de tener las condiciones para recibir la prestación del servicio de aseo, se encuentran deshabitados o en ellos no se realiza ninguna actividad comercial, industrial o de otra índole.
- **Inquilinato:** Es una edificación clasificada en estratos 1, 2 o 3, con una entrada común desde la calle, que aloja varios hogares y comparten servicios públicos domiciliarios. Para efectos del cobro del servicio de aseo el inquilinato en su conjunto se considera como un solo suscriptor.
- **Lavado de áreas públicas:** Es la actividad de remoción de residuos sólidos en áreas públicas, mediante el empleo de agua a presión.
- **Lixiviado:** Es el líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación.
- **Macroruta:** Es la división geográfica de una ciudad, zona o área de prestación del servicio para la distribución de los recursos y equipos a fin de optimizar la actividad de recolección de residuos, barrido y limpieza de vías y áreas públicas y/o corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas.
- **Microruta:** Es la descripción detallada a nivel de las calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio público de recolección de residuos; de barrido y limpieza de vías y áreas públicas; y/o corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas, dentro de una frecuencia predeterminada.
- **Minimización de residuos sólidos en procesos productivos:** Es la optimización de los procesos productivos tendiente a disminuir la generación de residuos sólidos.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



- **Multiusuarios del servicio público de aseo:** Son todos aquellos suscriptores agrupados en unidades inmobiliarias, centros habitacionales, conjuntos residenciales, condominios o similares bajo el régimen de propiedad horizontal vigente o concentrados en centros comerciales o similares, que se caracterizan porque presentan en forma conjunta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio en los términos del presente decreto o las normas que lo modifiquen, sustituyan o adicione y que hayan solicitado el aforo de sus residuos para que esta medición sea la base de la facturación del servicio público de aseo. La persona prestadora del servicio facturará a cada inmueble en forma individual, en un todo de acuerdo con la regulación que se expida para este fin.
- **Pequeños generadores o productores:** Son los suscriptores y/o usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen menor a un (1) metro cúbico mensual.
- **Persona prestadora del servicio público de aseo:** Es aquella encargada de varias actividades de la prestación del servicio 'público de aseo, en los términos del artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y demás que la modifiquen o complementen.
- **Plan de gestión integral de residuos sólidos, PGIRS:** Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. Corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control y actualización del PGIRS.
- **Poda de árboles:** Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en el corte de ramas de los árboles, ubicado en áreas públicas sin restricciones de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos. Se incluye la recolección y transporte del material obtenido hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento o disposición final.
- **Presentación de los residuos sólidos:** Es la actividad del usuario de colocar los residuos sólidos debidamente almacenados, para la recolección por parte de la





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



persona prestadora del servicio público de aseo. La presentación debe hacerse, en el lugar e infraestructura prevista para ello, bien sea en el área pública correspondiente o en el sitio de presentación conjunta en el caso de multiusuarios y grandes productores.

- **Puntos críticos:** Son aquellos lugares donde se acumulan residuos sólidos, generando afectación y deterioro sanitario que conlleva la afectación de la limpieza del área, por la generación de malos olores, focos de propagación de vectores, y enfermedades, entre otros.
- **Reciclador de oficio:** Es la persona natural o jurídica que se ha organizado de acuerdo con lo definido en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y en este decreto para prestar la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos.
- **Recolección y transporte de residuos aprovechables:** Son las actividades que realiza la persona prestadora del servicio público de aseo consistente en recoger y transportarlos residuos aprovechables hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento.
- **Recolección puerta a puerta:** Es el servicio de recolección de los residuos sólidos en el andén de la vía pública frente al predio del usuario.
- **Residuos de construcción y demolición:** Es todo residuo sólido resultante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas.
- **Residuo sólido:** Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables.
- **Residuo sólido aprovechable:** Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



- **Residuo sólido especial:** Es todo residuo sólido que, por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de estos será pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Post consumo.
- **Residuo sólido ordinario:** Es todo residuo sólido de características no peligrosas que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso es recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición final de estos residuos se fija de acuerdo con la metodología adoptada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. Los residuos provenientes de las actividades de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles ubicados en vías y áreas públicas serán considerados como residuos ordinarios para efectos tarifarios.
- **Separación en la fuente:** Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, para ser presentados para su recolección y transporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o de disposición final de los mismos, según sea el caso. Sistema de pesaje: Es el conjunto ordenado y sistemático de equipos, elementos y maquinaria que se utilizan para la determinación certera del peso de los residuos objeto de gestión en una o varios de las actividades del servicio público de aseo y que proporciona información con datos medibles y verificables.
- **Transferencia:** Es la actividad complementaria del servicio público de aseo realizada al interior de una estación de transferencia, la cual consiste en trasladar los residuos sólidos de un vehículo recolector de menor capacidad a un vehículo de transporte a granel por medios mecánicos, previniendo el contacto manual y el esparcimiento de estos, con una mínima exposición al aire libre de los residuos.
- **Trasbordo:** Es la actividad de trasladar los residuos sólidos recolectados, de un vehículo a otro de mayor capacidad, evitando el contacto manual y el esparcimiento de los residuos principalmente sólidos.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



- **Unidad de almacenamiento de residuos - UAR:** Es el área definida y cerrada, en la que se ubican las cajas de almacenamiento o similares para que el usuario almacene temporalmente los residuos sólidos, mientras son presentados a la persona prestadora del servicio público de aseo para su recolección y transporte.
- **Unidad Habitacional:** Apartamento o casa de vivienda independiente con acceso a la vía pública o a las zonas comunes del conjunto multifamiliar y separada de las otras viviendas, de tal forma que sus ocupantes puedan acceder sin pasar por las áreas privadas de otras viviendas.
- **Unidad Independiente:** Apartamento, casa de vivienda, local u oficina independiente con acceso directo a la vía pública
- **Usuario no residencial:** Es la persona natural o jurídica que produce residuos sólidos derivados de la actividad comercial, industrial y los oficiales que se benefician con la prestación del servicio público de aseo.
- **Usuario residencial:** Es la persona que produce residuos sólidos derivados de la actividad residencial y se beneficia con la prestación del servicio público de aseo. Se considera usuario residencial del servicio público de aseo a los ubicados en locales que ocupen menos de veinte (20) metros cuadrados de área, exceptuando los que produzcan más de un (1) metro cúbico mensual.
- **Vehículo recolector:** Es el vehículo utilizado en las actividades de recolección de los residuos sólidos desde los lugares de presentación y su transporte hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento, plantas de aprovechamiento, estaciones de transferencia o hasta el sitio de disposición final.
- **Vía pública:** Son las áreas de libre circulación destinadas al tránsito público, vehicular o peatonal, o afectadas por él, que componen la infraestructura vial de la ciudad y que comprende: avenidas, calles, carreras, transversales, diagonales, calzadas, senderos, caminos, separadores viales, puentes vehiculares y peatonales o cualquier otra combinación de los mismos elementos que puedan extenderse entre una y otra línea de las edificaciones.

3 MARCO NORMATIVO

El actual marco normativo de la Gestión de Residuos Sólidos tiene su origen en el Decreto Ley 2811 de 1974 (Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



Medio Ambiente) y a la Ley 9 de 1979 (Código Sanitario Nacional). De esta primera etapa normativa sobresale la preocupación del Estado por la reglamentación técnica y los aspectos ambientales, con una preferencia explícita por fomentar procesos de reciclaje y modificar patrones de producción y consumo de bienes para minimizar la generación de residuos sólidos. Con la expedición de la Constitución Política de 1991 y de las Leyes 99 de 1993 y 142 de 1994, se estableció un marco institucional para el desarrollo empresarial del servicio público domiciliario de aseo, con el fin de asegurar su prestación eficiente, bajo la responsabilidad de los municipios y distritos.

Adicionalmente, se planteó la necesidad de crear una política nacional para el manejo de los residuos sólidos, basada en la gestión integral y en la prestación del servicio de aseo de manera planificada. Es así como se diseñó una estrategia para el desarrollo de instrumentos normativos, técnicos y de capacitación, establecida en el Decreto 2981 de 2013, el cual articula el componente ambiental del manejo de los residuos sólidos mediante la prestación del servicio público de aseo; especialmente, se incluyen los siguientes aspectos:

- Establecer las condiciones ambientales mínimas que se deben cumplir en cada uno de los componentes del servicio público de aseo.
- Introducir un instrumento de planificación del sector, denominado "Plan Regional o Local de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS", mediante el cual las entidades territoriales deben establecer estrategias, programas y proyectos sostenibles a corto, mediano y largo plazo.

En el año 2013, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible emitieron el Decreto 2981 del 20 de diciembre, por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y se reestructuran los componentes de la gestión de residuos sólidos, exceptuando la actividad de Disposición Final de Residuos Sólidos y excluyendo también la Gestión de Residuos Peligrosos, los cuales seguirán estando regidos por el Decreto 4741 de 2005. Asimismo, 11 meses después, los mismos Ministerios presentaron la Resolución 0754 del 25 de noviembre de 2014, por la cual se adoptó la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los PGIRS, la cual fue tomada como referencia para la elaboración del presente documento.

A continuación, se presenta el Ordenamiento Jurídico empleado en la formulación del PGIRS de la Universidad de Córdoba:

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920

www.unicordoba.edu.co



Certificado SC 5278-1



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



- Constitución Política de Colombia de 1991, artículos 365 al 370.
- Ley 142 de 1994, Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios.
- Ley 632 del 2000, Por la cual se modifican parcialmente las Leyes 142, 143 de 1994, 223 de 1995 y 286 de 1996, (Esquemas de prestación del servicio público domiciliario de aseo).
- Decreto Ley 2811 de 1974, Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- Ley 9ª de 1979, Código Sanitario Nacional, es un compendio de normas sanitarias para la protección de la salud humana.
- Ley 99 de 1993, Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA- y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 2395 de 2000, Por medio del cual se reglamenta el artículo 2º de la Ley
- 511 de 1999. Por la cual se establece el Día Nacional del Reciclador y del Reciclaje.
- RAS 2000, Resolución 330 de 2017. Expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y se derogan las Resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009.
- Decreto 838 de 2005, Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 2981 de 2013, Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.
- Resolución 0754 de 2014, Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Ley 99 de 1993, Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA- y se dictan otras disposiciones.

4 ORGANIZACIÓN PARA LA FORMULACIÓN DEL PGIRS

La responsabilidad de la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS es de la Universidad de Córdoba, el cual debe contar con el apoyo de un grupo interdisciplinario con experiencia en los aspectos técnico-operativos, sociales, ambientales, legales, financieros y administrativos en la gestión integral de residuos sólidos.

Una vez definido el PGIRS, se procede con la conformación de dos grupos de trabajo multidisciplinarios e interinstitucionales: Coordinador y técnico.

Los grupos interactúan permanentemente, permitiendo involucrar los aspectos sociales, administrativos, técnicos y financieros con las siguientes responsabilidades:

- **Grupo coordinador o Comité Ambiental:** Apoyar y avalar las decisiones del grupo técnico, tomar decisiones políticas relacionadas con el manejo integral de los residuos sólidos, velar por el cumplimiento de las normas ambientales y protección del ambiente, gestionar recursos técnicos y financieros.
- **Grupo técnico:** Lidera el proceso de planificación y debe garantizar la integración de las comunidades y los diversos sectores al proceso, ejecutar el Plan y hacer el seguimiento a las actividades de este. El líder del equipo técnico será el jefe la División de Logística. Este deberá coordinar el equipo de trabajo y velar por el cumplimiento de las actividades y objetivos. El grupo técnico debe contar con profesionales con experiencia en estas áreas: Ingeniería, planificación, social, ambiental, administración, economía y finanzas, derecho en servicios públicos.

5 LINEA BASE

Una de las actividades iniciales dentro del proceso de formulación del Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos de la Universidad de Córdoba (Campus Montería, Berástegui y Lórica) es el establecimiento de la línea base que permita identificar y caracterizar el estado actual del manejo de los residuos sólidos. En este sentido la línea base contempla la incorporación de información de campo.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



5.1 PARÁMETROS

Para construir la Línea Base se acudió a las diversas fuentes de información disponibles para recolectar los datos que permitieron soportar el documento PGIRS, siguiendo lo establecido en la Resolución 0754 de 2014. Para ello se recurrió principalmente a las dependencias de Planeación y Desarrollo, Talento Humano y Logística y trabajo de campo.

5.2 FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA BASE

Se realizó una inspección inicial para construir la información de cada uno de los Campus de la Universidad de Córdoba (Montería, Berástegui y Lorica) para identificar puntos de generación de los Residuos Sólidos.

5.3 PERFILES DE GENERADORES

- Directivos
- Docentes
- Estudiantes
- Contratistas (Cafeterías, servicios de aseo)
- Personal administrativo
- Personal de servicios operacionales
- Visitantes
- Técnicos
- Auxiliares técnicos

5.3.1 Número de estudiantes de la Universidad de Córdoba detallado por cada Campus: Montería, Berástegui y Lorica

Etiquetas de fila	Programa Estudiante	Cuenta de Programa Estudiante
Campus Berástegui	Administración en Finanzas y Negocios Internacionales	283
	Administración en Salud	353
	Ingeniería de Alimentos	493
	Medicina Veterinaria y Zootecnia	627
Total, Campus Berástegui		1756
Campus Lorica	Administración en Finanzas y Negocios Internacionales	238
	Administración en Salud	327





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



Etiquetas de fila	Programa Estudiante	Cuenta de Programa Estudiante
	Ingeniería de Sistemas	259
	Lic. en Ciencias Naturales y Edu Ambienta	147
	Licenciatura en Educación Infantil	47
Total, Campus Lórica		1018
Campus Montería	Acuicultura	249
	Administración en Finanzas y Negocios Internacionales	597
	Administración en Salud	874
	Bacteriología	380
	Biología	473
	Derecho	270
	Enfermería	384
	Estadística	136
	Física	156
	Geografía	335
	Ingeniería Agronómica	695
	Ingeniería Ambiental	634
	Ingeniería de Sistemas	721
	Ingeniería Industrial	848
	Ingeniería Mecánica	482
	Lic. en Ciencias Naturales y Edu Ambienta	221
	Lic. en Educación Básica con énfasis en Ciencias Sociales	364
	Lic. en Educación Básica con énfasis en lenguas extranjera inglés	520
	Lic. en Educación Básica con énfasis Hum Leng Castellana	405
	Lic. Educación Básica Énfasis Artística	195
Lic. Educación Física Recreación y Deporte	540	
Licenciatura En educación Infantil	52	
Licenciatura en Informática y Medios Audiovisuales	562	





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



Etiquetas de fila	Programa Estudiante	Cuenta de Programa Estudiante
	Matemáticas	128
	Química	377
	Tec. Prof. en manejo y conservación de productos agrícola	57
	Tecnología en Regencia De Farmacia	304
Total, Campus Montería		10959
Total, general		13733

Tabla 1. Número de estudiantes de la Universidad de Córdoba detallado por cada Campus
Fuente: Elaboración propia

5.3.2 Número de trabajadores que tienes la Universidad de Córdoba detallado para cada Campus: Montería, Berástegui y lórica

	TOTAL	MONTERIA	BERASTEGUI	LORICA
TEMPORALES	192	177	5	10
CATEDRATICOS	648	584	24	40
PLANTA OFICIALES	45	34	10	1
DOCENTE OCACIONALES	16	13	3	0
DOCENTE DE PLANTA	279	237	32	10
ADMINISTRATIVOS	428	384	40	4
ESTUDIANTES	13733	10959	1756	1018
TOTAL	15341	12388	1870	1083

Tabla 2. Número de trabajadores que tienes la Universidad de Córdoba detallado para cada Campus
Fuente: Elaboración propia

5.4 ÁREAS GENERADORAS

- Áreas de recirculación y aulas de clases
- Laboratorios
- Oficinas
- Cafeterías





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



- Talleres
- Baños
- Zonas verdes
- Consultorios médicos y odontológicos

A continuación, se indica o se menciona como se encuentra distribuido cada uno de los Campus antes mencionados.

5.4.1 Universidad de Córdoba Campus Montería

5.4.1.1 Bloque de ingenierías

Este edificio consta de cuatro (4) pisos, que contienen oficinas, salones, área de estudio y baterías sanitarias; en las inmediaciones del edificio se encuentra un cuarto donde se almacenan equipos eléctricos, así mismo, en zonas verdes aledañas se ubica una cancha de fútbol (en césped hecha por los estudiantes), una zona de parqueaderos y un camino que conecta con una vía peatonal adoquinada.

El bloque de ingenierías colinda con el edificio de música, el bloque de educación, una vía carretable y la vía peatonal No. 2, se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Primer piso: Se encuentran las oficinas de la Facultad de Ingeniería, Oficinas de la Facultad de Ciencias económicas, jurídicas y administrativas, oficinas del grupo de investigación "Sócrates", dos kioscos de venta de bebidas y alimentos, un kiosco de venta de implementos de papelería y fotocopiado, dos baños para mujeres y dos baños para hombres, un cuarto eléctrico, una pequeña sección para el préstamo de implementos deportivos, un área de estudio, las respectivas escaleras y rampa de ascenso y dos zonas verdes para el esparcimiento de los estudiantes.

Segundo piso: Se encuentran las oficinas del departamento de Ingeniería de sistemas, un cafetín, siete (7) salones de clase, una rampa para ascender y otra para descender, así como escaleras (una para subir al tercer piso y otra para bajar al primer piso).

Tercer piso: Se encuentran un baño para mujeres y otro baño para hombres, siete (7) salones y una rampa para ascender al cuarto piso y otra para descender al tercero, así como escaleras (una para subir al cuarto piso y otra para bajar al tercer piso).





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



Cuarto piso: Se encuentran las oficinas del departamento de Ingeniería Ambiental, un cafetín, siete (7) salones de clase, una rampa y una escalera para descender al tercer piso. Lo anterior se discrimina en la Tabla 1.

BLOQUE DE INGENIERÍAS		
PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Primer piso	Facultad de ingeniería	Sala de espera y secretaría. Comité de acreditación. Sala de juntas. Oficina de decano. Secretaria académica. Comité de investigación. Bienestar universitario – trabajo social. Bienestar universitario – psicólogo.
	Facultad de ciencias económicas, jurídicas y administrativas.	Cinco -5- Oficinas.
	Grupo de investigación "Sócrates".	Oficinas.
	Dos -2- kioscos de venta de bebidas y alimentos.	-
	Kiosco de venta de implementos de papelería y fotocopiado.	-
	Sección para el préstamo de implementos.	-
	Cuarto eléctrico y cuarto de máquinas	-
	Baños para mujeres no. 1.	Sanitarios: 10 Lavamanos: 4
	Baños para hombres no. 1.	Sanitarios: 7 Lavamanos: 4 Orinales: 7
	Baños para mujeres no. 2.	Sanitarios: 3 Lavamanos: 3
	Baños para hombres no. 2.	Sanitarios: 3 Lavamanos: 3 Orinales: 2
	Segundo piso	Siete -7- salones
Cafetín		-
Departamento de Ingeniería de Sistemas		Sala De Espera Y Secretaria. Oficina Jefe De Departamento. Cubículos De Profesores (4)





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



BLOQUE DE INGENIERÍAS		
PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Tercer piso	Siete -7- salones	-
	Cafetín	-
	Baños para mujeres	Sanitarios: 10 Lavamanos: 4
	Baños para hombres	Sanitarios: 7 Lavamanos: 4 Orinales: 7
Cuarto piso	Siete -7- salones	-
	Cafetín	-
	Departamento De Ingeniería Ambiental	Sala De Espera Y Secretaria. Sala De Profesores. Oficina Jefe De Departamento. Cubículos – 4

Tabla 3. Bloque de ingeniería de la Universidad de Córdoba Campus Montería
Fuente: Elaboración propia

5.4.1.2 Bloque de Música

Este edificio consta de un -1- piso, que contienen salones y baterías sanitarias, entre otros; en las inmediaciones del edificio se encuentran zonas verdes.

El Bloque colinda con el edificio de educación –Lengua Castellana- y el bloque de Ingenierías, se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Primer piso: Se encuentran un espacio a modo de recepción-secretaria, tres (3) salones de clase y un aula abierta (sin cerramiento), un baño para mujeres y un baño para hombres. Lo anterior se discrimina en la tabla 4:





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



PISO	DEPENDENCIA
Primer piso	Salones de clases (cuatro -4)
	Recepción
	Baños para mujeres – cerrado
	Baños para hombres - cerrado

Tabla 4. Bloque de Música en la Universidad de Córdoba Campus Montería
Fuente: Elaboración propia

5.4.1.3 Bloque de Educación

Este edificio consta de Tres -3- pisos, que contienen oficinas, salones y baterías sanitarias, entre otros; en las inmediaciones del edificio se encuentran zonas verdes, dos áreas de estudio, un kiosco de venta de alimentos y bebidas, también se ubica una zona de parqueaderos.

El Bloque colinda con la vía principal vehicular, el kiosco de venta de alimentos y bebidas (Tropical), el edificio de música y el bloque de Ingenierías, se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Primer piso: Se encuentran unas oficinas (en remodelación), dos kioscos de venta de implementos de papelería y fotocopiado, un cuarto de control, cuatro -4- cuartos de máquinas, siete (7) salones de clase, un baño para mujeres y un baño para hombres, dos rampas de acceso y las respectivas escaleras de ascenso al segundo piso. En inmediaciones del bloque, se encuentran dos áreas de estudio, un kiosco de venta de alimentos y bebidas (tropical), zonas verdes que conectan con el camino peatonal y la vía vehicular, y una zona de parqueaderos.

Segundo piso: Se encuentran una cantidad considerable de oficinas, cubículos y sala de profesores (treinta y dos -32-, todas en remodelación), un cuarto de aseo, cuatro -4- balcones, tres -3- cuartos de máquinas, dos baños (en remodelación) y las respectivas escaleras (una de subir al tercer piso y otra para bajar al primer piso).

Tercer piso: Se encuentran una cantidad considerable de oficinas, cubículos y sala de profesores, sala de reunión, bodega (cuarenta y dos -42 -en remodelación) y auditorio, un cuarto de aseo, tres -3- balcones, cuatro -4- cuartos de máquinas, dos baños (en remodelación) y las respectivas escaleras (una de subir a la azotea y otra para bajar al segundo piso). Lo anterior se discrimina en la siguiente tabla:





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada

INSTITUCIONALMENTE

Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

BLOQUE DE EDUCACIÓN		
PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Primer piso	Cuarto de control	-
	Salones de clases (siete -7-)	-
	Escaleras y rampa	
	Oficinas.	-
	Dos -2- kioscos de venta de implementos de papelería y fotocopiado.	-
	Cuatro -4- cuartos de máquinas.	-
	Baños para mujeres.	Sanitarios: 6 lavamanos: 4
	Baños para hombres.	Sanitarios: 4 lavamanos: 3 orinales: 4
Segundo piso	Oficinas	Oficinas. Sala De Profesores. Cubículos De Profesores.
	Bodega	-
	Cuarto de aseo.	-
	Cuarto de máquinas. Tres -3-.	-
	Balcones – 6	-
	Baños – dos en remodelación -	-
Tercer piso	Cuarto de aseo	-
	Cuarto de máquinas. Cuatro -4-	-
	Baños – dos en remodelación	-
	Balcones – 5	-
	Bodega.	-
	Auditorio.	-
	Oficinas.	Oficinas. Sala De Profesores. Sala De Reunión. Cubículos De Profesores.

Tabla 5. Bloque de educación – Lengua Castellana de la Universidad de Córdoba Campus Montería

Fuente: Elaboración propia





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



5.4.1.4 Bloque 43 - Matemáticas y Estadística

Este edificio consta de dos -2- pisos, que contienen salones y oficinas, entre otros; el Bloque colinda con el vivero, un área de estudio y un área de esparcimiento, el bloque de los laboratorios de Química, y bloque de biología, se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Primer piso: Se encuentran dos laboratorios computacionales utilizados como salones de clase, una sala de máquinas, dos cubículos para los profesores de estadística, un cuarto de aseo y las respectivas escaleras de ascenso al segundo piso. En inmediaciones del bloque, se encuentran un área de estudio, dos kioscos de venta de alimentos y bebidas.

Segundo piso: Se encuentran un salón de clase, y el Departamento de Matemáticas y las respectivas escaleras para bajar al primer piso.

BLOQUE 43 MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA		
PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Primer piso	Cubículos de profesores de estadística – dos (2).	-
	Laboratorio computacional– dos (2).	-
	Sala de máquinas.	-
	Cuarto de aseo.	-
Segundo piso	Salones de clases (uno -1)	-
	Oficinas del departamento de matemáticas.	Secretaria. Oficina jefe departamento. Cubículos profesores de matemáticas. Sala de profesores.
	Balcón	-

Tabla 6. Bloque 43 de Matemática y Estadística de la Universidad de Córdoba Campus Montería.
Fuente: Elaboración propia

5.4.1.5 Bloque Laboratorios de Química

Este edificio consta de un -1- piso, que contienen laboratorios, oficinas, almacén de reactivos, entre otros; el Bloque colinda con un kiosco de venta de alimentos y bebidas, un





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



área de esparcimiento, bloque de Biología y la vía vehicular principal, así como un acceso carretable. El bloque se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Primer piso: Se encuentran dos laboratorios computacionales utilizados como salones de clase, una sala de máquinas, dos cubículos para los profesores de estadística, un cuarto de aseo y las respectivas escaleras de ascenso al segundo piso. En inmediaciones del bloque, se encuentran un área de estudio, dos kioscos de venta de alimentos y bebidas.

BLOQUE LABORATORIOS DE QUÍMICA		
PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Primer piso	Laboratorios	Laboratorio de química orgánica.
		Laboratorio de química general.
		Laboratorio de termodinámica.
		Laboratorio de análisis instrumental.
		Laboratorio de aguas.
		Laboratorio de genética.
		Laboratorio de bioquímica.
		Laboratorio de microbiología.
		Laboratorio de productos naturales.
	Cafetín	-
	Oficinas	Cubículos profesores de química.
		Oficina laboratorio de genética – dentro del laboratorio de genética.
		Cubículos profesores química orgánica.
	Almacén de reactivos	Despacho de reactivos y elementos.
		Bodega de almacenamiento.
Sala de espera y secretaria.		
Sala de profesores.		
Oficina jefe departamento de química.		

Tabla 7. Bloque Laboratorio de Química de la Universidad de Córdoba Campus Montería.
Fuente: Elaboración propia





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



5.4.1.6 Bloque de Biología, Física e Ingeniería Mecánica

Este edificio consta de un -1- piso, que contienen laboratorios, oficinas, almacén de reactivos y elementos, entre otros; el bloque colinda con el bloque de laboratorios de química, el bloque 3-parte 2, la "gallera" (zona de estar) y la vía vehicular principal. En inmediaciones del bloque se encuentra un cuarto eléctrico y un horno deshidratador de muestras vegetales. Se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Primer piso: Se encuentran laboratorios de física y laboratorios de biología, oficinas del Departamento de Ingeniería Mecánica, Departamento de Biología, cubículos de profesores de física, almacén de reactivos y elementos de física, así como una sala de informática.

BLOQUE DE BIOLOGÍA, FÍSICA E INGENIERÍA MECÁNICA.		
PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Primer piso	Laboratorios	Laboratorio de física I Laboratorio de física II. Laboratorio de ecología. Laboratorio de telemática. Laboratorio de botánica. Laboratorio de zoología. Laboratorio de biología general.
	Sala de informática	-
	"Conexiones"	Oficina.
	Oficinas	Cubículos profesores de física. Cubículos profesores de biología. Cubículos profesores de botánica.
	Almacén de reactivos y elementos de física.	Despacho de reactivos y elementos. Bodega de almacenamiento.
	Departamento De Biología	Sala de espera y secretaria. Sala de profesores. Oficina jefe departamento de biología.
	Departamento De Ing. Mecánica.	Sala de espera y secretaria. Sala de profesores. Oficina jefe departamento de ing. Mecánica.
	Herbario	-

Tabla 8. Bloque de Biología, Física e Ingeniería Mecánica de la Universidad de Córdoba Campus Montería.

Fuente: Elaboración propia





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



5.4.1.7 Bloque 3 – parte 2

Este edificio consta de un -1- piso, que contienen laboratorios, oficinas, almacén de reactivos y elementos, entre otros; el bloque colinda con el bloque de biología-física e ing. Mecánica, el laboratorio Biología molecular, el bloque de almacén de biología y un área de esparcimiento - área de estudio. Se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Primer piso: Se encuentran los salones de clase de química (cuatro -4-), cubículos de profesores de matemáticas, dos cafetines, una biblioteca especializada de matemáticas y un grifo (para el uso de los estudiantes).

BLOQUE 3 – PARTE 2.		
PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Primer piso	Salones – cuatro -4	-
	Oficinas.	Tres cubículos de profesores de matemáticas. Biblioteca especializada – matemáticas.
	Cafetín – dos.	-

Tabla 9. Bloque 3 – parte 2 de la Universidad de Córdoba Campus Montería.
Fuente: Elaboración propia

Así mismo, el laboratorio de biología molecular consta de cuatro cubículos internos mixtos (oficinas y laboratorios), un área de limpieza (lavamanos) y un mesón de trabajo.

5.4.1.8 Bloque: Almacén de Biología

Este edificio consta de un -1- piso, que contiene laboratorios, salones, oficinas, almacén de reactivos y elementos, entre otros; el Bloque colinda con el bloque 3 parte 2, un área de esparcimiento, un kiosco de venta de alimentos y bebidas, el vivero y el bloque 43 – matemáticas y estadística. Se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Primer piso: Se encuentran un salón de clase, una oficina (“Archivo”), e laboratorio de cinética y combustible, y el almacén de reactivos y elementos de biología.

BLOQUE: ALMACÉN DE BIOLOGÍA		
PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
	Salón de clase	-
	Oficinas	-





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada

INSTITUCIONALMENTE

Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

BLOQUE: ALMACÉN DE BIOLOGÍA		
PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Primer piso	Almacén de reactivos y elementos de Física	Despacho de reactivos y elementos
		Bodega de almacenamiento

Tabla 10. Almacén de Biología de la Universidad de Córdoba Campus Montería.

Fuente: Elaboración propia

Así mismo, en inmediaciones de este bloque se encuentra un espacio de laboratorio rotulado como nodos de pesca y acuicultura, que posee espacios mixtos –de oficina y laboratorio.

EDIFICIO EJECUTIVO, AUDITORIO, BLOQUE 2, BAÑOS Y ZONAS DE ESTAR.			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Auditorio	Primer piso	Tarima	
		Asientos	
		Baño dama N° 1	
		Baño caballero N° 1	
	Segundo piso	Oficina de cultura	
		Asientos	
Baño caballero N° 2			
Edificio administrativo	Primer piso	Oficinas	Talento Humano, Archivo, Control De Admisiones, Cinco (5) Ventanillas, Ventanillas Tesorería, Contabilidad.
		Cocina	
		Cuarto de extintores	
	Segundo piso	Oficinas	Unidad De Control Interno, División De Educación A Distancia, Unidad De Gestión De Equidad Social, Admón. De Finanzas Y Negocios Internacionales, jurídica, Mantenimiento De Computadores, Departamento De Ciencias acuícolas, Archivo, Vicerrectoría Académica.

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920

www.unicordoba.edu.co



Certificado SC 5278-1



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada

INSTITUCIONALMENTE

Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

EDIFICIO EJECUTIVO, AUDITORIO, BLOQUE 2, BAÑOS Y ZONAS DE ESTAR.			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
		Baño dama	Dos sanitarios, un lavamanos
		Baño auxiliar	Dos sanitarios, tres lavamanos
		Balcón	
	Tercer piso	Oficinas	
		Cuarto de labores	Lava platos, lavadero
		Balcón	
Bloque 2B	Un piso	Laboratorio de Física Moderna	Instrumentos de Laboratorio
		Laboratorio de Geografía física	Asientos
		Laboratorio fotointerpretación	Asientos
		Salón maestría en Física	Asientos
		Oficina archivo y correspondencia	Estanterías, escritorios
Bloque 2C	Un piso	Zona De Estar	
		Sala Pc	
		Cubículos de docentes	
		Sala De Pc	
		Aula 2-04	
		Centro de documentación	
		Aula 2-06	
Bloque 2ª	Un piso	Oficinas	
		Sala de pc	
		Oficina. depto. de Geografía y Medio Ambiente	
		Maestría en Geografía	
Bloque 3 parte		Cinco (5) aulas	Aula 3-32, aula 3-35, aula 3-33, aula 3-31, aula 3-21
		Tres (3) oficinas	





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada

INSTITUCIONALMENTE

Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

EDIFICIO EJECUTIVO, AUDITORIO, BLOQUE 2, BAÑOS Y ZONAS DE ESTAR.			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
1	Un piso	Cafetín.	
oficinas	Un piso	Oficina plan padrino	
		Oficina	
Independientes		Zona de estar n°1	

Tabla 11. Edificio Ejecutivo, Auditorio, Bloque 2, baños y zona de estar de la Universidad de Córdoba Campus Montería.

Fuente: Elaboración propia.

EDIFICIO DE INFORMÁTICA, ZONA DEPORTIVA			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
BLOQUE 33	Primer piso	Aulas	Aula i-117, aula i-115, aula i-113, aulas.
		Fotocopiadora	-
		Baño	Tres sanitarios, tres lavamanos.
		Cuarto de aseo	-
	Segundo piso	Aulas	Cinco (5) aulas
		Sala	Sala de pc, sala al aire.
		UPS control de cableado de datos	
		Oficinas	
		Baño dama N° 1	
		Baño caballero N° 1	
	Tercer piso	Aulas	Cinco (5) aulas
		Laboratorio de Inglés	
		Grupo de Investigaciones Ambientes Virtuales Interactivos	
		Cuarto de Aseo	





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada

INSTITUCIONALMENTE

Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

EDIFICIO DE INFORMÁTICA, ZONA DEPORTIVA			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
		Baño Dama	
		Baño Caballero	
Gimnasio	Un Piso	Gimnasio Multiuso	
		Centro De Deporte	
		Salón De Aeróbicos	
Edificio Área De Deporte	Primer Piso	Bodega	
		Baños	
		Sala De Entrenadores	
		Duchas - Dama	
	Zona De Servicio		
	Segundo Piso	Oficina	
		Sala de Masajes	
Piscina			
Cancha de Basquetbol		Gradas	
Cancha de futbol		Gradas	
		Archivo	
		Sala de masajes	
		Baño de caballeros	Sanitarios, lavamanos y duchas
		Baño damas	Sanitarios, lavamanos y duchas
Estadio		Gradas	
		Tienda	
		Oficina N°1	
		Oficina N°2	
		Baño Damas	
		Baño Caballeros	





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE

Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

EDIFICIO DE INFORMÁTICA, ZONA DEPORTIVA			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
AREAS DISPERSAS		Zona de estar (kiosco) n°1	
		Zona de estar (kiosco) n°2	
		Zona de estar (kiosco) n°3	
		Zona de estar (kiosco) n°4	
		Tienda	

Tabla 12. Tabla 12 Edificio de Informática, zona deportiva de la Universidad de Córdoba Campus Montería

Fuente: Elaboración propia

AGRONOMIA			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Facultad de Agronomía	Primer Piso	oficina	4
		Laboratorio de Genética vegetal	1
		Entomología	1
		Aula de material	1
		Fotocopiadora	1
		Laboratorio De Fitopatología	1
		Laboratorio De Fisiología Vegetal	
		Cafetín	
		Baño Dama N° 1	4 sanitarios, 3 Lavamanos
		Baño Caballero N° 1	4 sanitarios, 3 Lavamanos Y 3 orinales
		Electrobomba	1
		Invernadero	9
		Segundo piso	Oficina De Jefe De Departamento
	Cafetín		1
	Oficinas		1
	Baños Damas		4 sanitarios, 4 Lavamanos
	Baños Caballeros		5 sanitarios, 4 Lavamanos
			Decanatura





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE

Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

AGRONOMIA			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
		Departamento De Agronomía	Oficina de Proyecto
			Temas Agrarios
			Sala de Profesores
			IPSE
			Comité de Acreditación
		Oficina con 6 cubículos de Profesores	
	Tercer piso	Aulas De Agronomía	16

Tabla 13. Edificio de Agronomía de la Universidad de Córdoba Campus Montería.

Fuente: Elaboración propia

BIBLIOTECA, CAFETERIA, PAPEICOR, BLOQUE 20, BLOQUE 19, BLOQUE 18, KISCOS, BLOQUE 12, BLOQUE 27, BLOQUE EN REMODELACION, BIENESTAR UNIVESITARIOS Y FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Biblioteca	Primer Piso	Biblioteca Central	Recepción
		Baño Dama	5 sanitarios, 4 Lavamanos
		Baño Caballero	4 sanitarios, 3 lavamanos Y 3 Orinales
		Auditorio Biblioteca	1
		Secretaria Biblioteca	1
		Archivo	1
		Biblioteca Central	1
	Sala De Estudio	1	
	Segundo	Baño Dama	1 sanitario Y 1 Lavamanos
Canal UNICOR		Oficina de sala de grabación	





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE
Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

BIBLIOTECA, CAFETERIA, PAPEICOR, BLOQUE 20, BLOQUE 19, BLOQUE 18, KISCOS, BLOQUE 12, BLOQUE 27, BLOQUE EN REMODELACION, BIENESTAR UNIVESITARIOS Y FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
	Piso	Aula De Sistema	
Cafetería	Primer Piso	Cafetería	Enfriadores 3, nevera2, Stand de papitas 4
		Cocina	Lavaplatos (4), fogones (0) estufas (5), área de basuras, área de recepción de alimentos
		Comedor	Mesas (50), sala con aire (12) mesas
		Baño Damas	4, sanitarios, 4 lavamanos
		Baño Caballeros	4, sanitarios, 4 lavamanos
		PAPEL呢COR	Primer Piso
Kioscos De Venta	3		
Bloque 20	Un Piso	Salones	1
		Oficinas	3
		Laboratorio de Agronomía	2
Bloque 19	Un Piso	Salones	5
		Oficina	1
		Salones	6
		Sala De Profesores	1
		Oficinas	2
Bloque 18	Un Piso	Invernadero	1





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada

INSTITUCIONALMENTE

Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

BIBLIOTECA, CAFETERIA, PAPEICOR, BLOQUE 20, BLOQUE 19, BLOQUE 18, KISCOS, BLOQUE 12, BLOQUE 27, BLOQUE EN REMODELACION, BIENESTAR UNIVESITARIOS Y FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Kiosco		De Postobón	1
Bloque 12	Un Piso	Salones	4
		Oficinas	6
		Baños Damas	Sanitarios 4, Lavamanos 3
		Baños Caballeros	Sanitarios 4, Lavamanos 3 Y Orinal 3
Bloque 27	Un Piso	Salones	2
		Oficina	1
		Departamento de Física	1
Bloque en Remodelación	Un Piso	Oficinas	4
Bienestar Universitario	Primer Piso	Salones	1
		Oficina	1
Facultad De Ciencias Básicas	Segundo Piso	Solones	1
		Oficina	2
	Tercer Piso	Solones	3

Tabla 14. Biblioteca, cafetería, Papelcor, Bloque 20, Bloque 19, Bloque 18, kioscos, Bloque 12, Bloque 27, bloque en remodelación, Bienestar Universitario y Facultad de Ciencias Básicas de la Universidad de Córdoba Campus Montería.

Fuente: Elaboración propia





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE
Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y CINPIC			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
	Primer piso	Laboratorio de tecnología y gestión ambiental	1
		Laboratorio de suelo	Laboratorio de suelo 3
			Salones 3
		Bloque	Oficinas 2
			Aula de material de topografía 1
		Facturación	Oficina 1
Salones 2			
Facultad de ingeniería ambiental	Primer piso	Facultad de ingeniería ambientales	Laboratorio 1
			Cafetín 1
			Bodega 2
			Sanitario 6, lavamanos 5
			Sanitario 6, lavamanos 5 y 4 orinales
	Segundo piso		Laboratorio 1
			Oficina 3
		Bloque en construcción	
CINPIC	Un piso	Laboratorio reproducción	1
		Laboratorio crioconservación	3
		Sanidad acuícola	1
		Alimento vivo	3
		Oficina	2
		Bodega	5
		Baño dama	Sanitario 4
		Baños caballeros	Sanitario 4

Tabla 15. Facultad de Ingeniería Ambiental y CINPIC de la Universidad de Córdoba Campus Montería.

Fuente: Elaboración propia





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE
Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

CENTRO DE ACOPIO EN COSNTRUCCION, VIVEROS, LABORATORIO DE QUIMICA, ALMACEN Y LOGISTICA			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Centro de acopio	Un piso	Centro de acopio	1
		Mosca elegante	4
Viveros	Un piso	Invernadero	3
		Salones	1
		Bodega de herramienta	1
		Bodega de insumo	1
Laboratorio CRUBIUDEQ (química)	Un piso	Oficinas	4
		Salones	1
		Bodega	1
		Área de muestra	1
		Laboratorio	1
		Baños para dama	2 sanitario y 2 lavamos
		Baños para caballeros	3 sanitario y 2 lavamanos
Almacén y logística	Un piso	Oficinas (almacén, logística, administrativas, y docentes)	6
		Lavadero de carro	1
		Taller de carpintería	1
		Bodega de insumos	1
		Bodega de almacén	1
		Bodega de insumos agrícolas	1





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE

Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

CENTRO DE ACOPIO EN COSNTRUCCION, VIVEROS, LABORATORIO DE QUIMICA, ALMACEN Y LOGISTICA			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
		Cuarto de elementos de aseo	1
		Cuarto de maquinas	1
		Bodegas de inservibles y raes	1
		Bodega de restos de construcción	1
		Bodega de materiales de construcción	1
		Taller de mecánica	1
		Salones	1
		Parqueadero	1
		Patio de escombros y chatarra	1
		Baños de dama	1 sanitario y 1 lavadero
		Baños de caballeros	1 sanitario y 1 lavadero

Tabla 16. Centro de acopio en construcción, Viveros, Laboratorio de Química, Almacén y Logística de la Universidad de Córdoba Campus Montería.

Fuente: Elaboración propia

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD, BLOQUE NUEVO DE LABORATORIO, BLOQUE DE CIENCIA DE SALUD DECANATURA, BLOQUE 16 BACTERIOLOGÍA, BLOQUE 17 DEPARTAMENTO RENGENCIA Y FARMACIA			
POSGRADOS			
	Piso	Dependencia	Subdivisiones
		Oficina administrativa	6
	Primer	Sala de espera	3





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada

INSTITUCIONALMENTE

Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD, BLOQUE NUEVO DE LABORATORIO, BLOQUE DE CIENCIA DE SALUD DECANATURA, BLOQUE 16 BACTERIOLOGÍA, BLOQUE 17 DEPARTAMENTO RENGENCIA Y FARMACIA			
POSGRADOS			
	Piso	Dependencia	Subdivisiones
Unidad administrativa especial de salud	piso	Cuarto de archivo	1
		Consultorio	2 odontología, 4 medicina general
		Baños para dama	3 lavamanos, 3 inodoros
		Baños para caballero	4 lavamanos, 3 inodoros
		Laboratorio de exámenes y muestras	1
		Cuarto de residuos biológicos	1
		Cuarto de aseo	1
	Segundo piso	Oficinas administrativas	7
		Baño	1 sanitario y 1 lavamanos
		Sala de espera	1
Bloque nuevo de laboratorio	Primer piso	Laboratorio de investigación bacteriología	1
		Cuarto de residuos biológicos	1
		Baño	1 sanitario y 1 lavamanos
		Oficinas auxiliares de laboratorio	1
Bloque de la Ciencia de la salud (decanatura)	Un piso	Oficinas administrativas	14
		Salones	5
		Laboratorio enfermería	1
		Sala de espera	1





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada

INSTITUCIONALMENTE

Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD, BLOQUE NUEVO DE LABORATORIO, BLOQUE DE CIENCIA DE SALUD DECANATURA, BLOQUE 16 BACTERIOLOGÍA, BLOQUE 17 DEPARTAMENTO RENGENCIA Y FARMACIA			
POSGRADOS			
	Piso	Dependencia	Subdivisiones
		Baño	2 sanitario y 2 lavamanos
		cafetín	1
		Parqueadero	1
		Cuarto de riesgos biológicos	1
Bloque 16 a bacteriología	Parte a	Oficinas	1
		Salones	1
		Laboratorio	3
		Área de muestra	1
	Parte b	Laboratorio	6
		Área de muestra	2
		Baño	1
	Parte c	Salones	2
	Parte d	Salones	4
		Kiosco de venta	1
Bloque 17 departamento regencia y farmacia	Un piso	Oficinas	6
		Laboratorio	1
		Recepción	1
		Baño	2 sanitario y 2 lavamanos





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada

INSTITUCIONALMENTE

Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD, BLOQUE NUEVO DE LABORATORIO, BLOQUE DE CIENCIA DE SALUD DECANATURA, BLOQUE 16 BACTERIOLOGÍA, BLOQUE 17 DEPARTAMENTO RENGENCIA Y FARMACIA			
POSGRADOS			
	Piso	Dependencia	Subdivisiones
		Solones	1
Baños comunes	Un piso	Baños caballeros	3 lavamanos, 5 orinales y 4 sanitarios
		Baños dama	3 lavamanos y 4 inodoros
Bloque 42 posgrado	Primer piso	Salones	3
		Baños caballeros	Lavamanos, 5 orinales y Sanitarios
		Baños dama	3 lavamanos y 5 sanitarios
	Segundo piso	Salones	4
		Sala de profesores	1
	Tercer piso	Salones	5

Tabla 17. Unidad Administrativa especial de salud, bloque nuevo de laboratorio, bloque de Ciencia de Salud decanatura, bloque 16 bacteriologías, bloque 17 Departamentos Regencia y Farmacia y bloque 42 Posgrados de la Universidad de Córdoba Campus Montería.

Fuente: Elaboración propia





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE
Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

5.4.2 Universidad de Córdoba Campus Berástegui

Se encuentra distribuida de la siguiente manera:

CLINICA VETERINARIA, BLOQUE F, BLOQUE IIBP, BLOQUE BIBLIOTECA			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Clínica veterinaria	Un piso	Salones	7
		Consultorios	14
		Laboratorios	2
		Sala de espera	2
		Área endoscopia	1
		Farmacia	1
		Área rayos x	1
		Oficinas	1
		Patio interno	1
		Baños	1 sanitarios, 1 lavamanos
Bloque F	Un piso	Salones	7
		Oficinas	9
		Laboratorios	4
		Baños	3 sanitarios, 3 lavamanos
		Área de muestra	2
	Primer piso	Área de cálculos	14 cubículos
		Oficinas	8
		Baños dama	4 sanitarios y 4 lavamanos





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE
Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

CLINICA VETERINARIA, BLOQUE F, BLOQUE IIBP, BLOQUE BIBLIOTECA			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Bloque IIBT		Baños caballeros	4 sanitarios, 2 orinales Y 2 lavamanos
		Almacén	1
		Cuarto de aseo	1
		Laboratorio	2
		Patio interno	1
	Segundo piso	Oficina	3
		Laboratorio	2
Bloque biblioteca	Primer piso	Consultorio medico	2
		Oficinas	8
		Auditorio	1
		Papelería	1
		Baños	5
		Archivos	2
		Cuarto de maquinaria	1
		Kiosco de ventas	2
	Segundo piso	Biblioteca	1

Tabla 18. Clínica Veterinaria, bloque f, bloque IIBP, bloque Biblioteca de la Universidad de Córdoba
Campus Berástegui.

Fuente: Elaboración propia





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE
Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

PLANTA PILOTO DE INGENIERIA DE ALIMENTOS, ZONAS COMUNES, ZONA DE ANIMALES			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Planta piloto de Ingeniería De Alimentos	Un piso	Planta de cárnicos	1
		Recepción de materia prima	1
		Baños	6 sanitarios, 1 ducha y 6 lavamanos
		Almacén de lácteos	1
		Oficina	2
		Obra en construcción	1
		Caldera	1
		Estación de servicio	1
Zonas comunes	Un piso	Pesebrera	1
		Parque de estudio	2
		Sala de profesores	2
		Cafetería	1
		Salones	13
		Secretaria departamental	3
		Logística	1
		Laboratorio de peces	1
		Bloque b	2
		Bloque c	2



PLANTA PILOTO DE INGENIERIA DE ALIMENTOS, ZONAS COMUNES, ZONA DE ANIMALES			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Zona de animales	Un piso	Perrera	1
		Bodega y almacén	2
		Planta eléctrica	1
		Edificio abandonado	1
		Sala de profesores	1
		Avicultura	1
		Oficina	1
		Carnera	1
		Conejera	1
		Porcicultura	1

Tabla 19. Planta Piloto de Ingeniería de Alimentos, zonas comunes, zona de animales- Universidad de Córdoba Campus Berástegui.

Fuente: Elaboración propia

5.4.3 Universidad de Córdoba Lorica

Se encuentra distribuida de la siguiente manera:

BLOQUE ADMINISTRATIVO, BLOQUE 1, BLOQUE2, BLOQUE3 Y AREAS EN EL PRIMER PISO			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
		Recepción	1
		Cuarto de cocina	1
		Baños	1 sanitarios y 1 lavamanos



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



BLOQUE ADMINISTRATIVO, BLOQUE 1, BLOQUE2, BLOQUE3 Y AREAS EN EL PRIMER PISO			
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES
Bloque administrativo	Primer piso	Enfermería	1
	Segundo piso	Oficina administrativa	1
		Baño	1 sanitarios y 1 lavamanos
		Secretaria	1
		Oficina de bienestar	1
		Oficina de deporte	1
		Oficina de psicología	1
		Baño	1
Bloque 1	Primer piso	Recepción	1
		Auditorio	1
		Oficina de posgrado	1
	Segundo piso	Oficina de ODESAD	1
		Almacén	1
		Baño	1 sanitarios y 1 lavamanos
		Sala de profesores	1
		Oficina de coordinador de biblioteca	1
Biblioteca	1		
Bloque 2	Primer piso	Laboratorio de física	1
		Laboratorio de biología y química	1
		Laboratorio de acuicultura	1
		Salones	4
		Oficinas	2
		Baños dama	4 sanitarios y 4 lavamanos
		Baños caballeros	5 sanitarios y 4 lavamanos





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE
Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

BLOQUE ADMINISTRATIVO, BLOQUE 1, BLOQUE2, BLOQUE3 Y AREAS EN EL PRIMER PISO				
	PISO	DEPENDENCIA	SUBDIVISIONES	
Bloque 3	Segundo piso	Sala de informática	3	
		Audiovisuales	1	
	Primer piso	Salones	4	
		Baños dama	4 sanitarios y 4 lavamanos	
		Baños caballeros	5 sanitarios y 4 lavamanos	
	Segundo Piso	Oficina de logística	1	
		Baño	1 sanitarios y 1 lavamanos	
		Bodega	1	
		Salones	4	
	Áreas en el primer piso	Un piso	Cancha de juegos	1
			Cafetería	1
			Kioscos	1
Planta de agua			1	
Planta eléctrica, transformadores			1	

Tabla 20. Bloque administrativo, bloque 1, bloque 2, bloque 3 y áreas en el primer piso de la Universidad de Córdoba Lórica.

Fuente: Elaboración propia

5.5 GESTIÓN INTERNA

5.5.1 Almacenamiento temporal

Actualmente el personal de aseo lleva los residuos sólidos de cada una de las dependencias a unas canecas azules las cuales no cumplen con el código de colores ni clasificación y son insuficientes. Estas canecas son llevadas a puntos de acopios que se encuentran a la intemperie donde llega el vehículo recolector de la empresa de aseo a realizar la recolección.





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE
Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

El Campus Universitario en su totalidad cuenta con una estructura de 69 recipientes para el almacenamiento temporal inicial de los residuos sólidos generados. A continuación, se presenta el inventario de recipientes y la ubicación actual de cada uno de estos para cada Campus.

DESTINO	Nº. TANQUES
Auditorio	7
Salones Física-Patios	7
Punto de acopio Guaduas - Gimnasio	5
Administrativo	2
Patios - laboratorio química	1
Punto de acopio - Camajón, Salud	4
Preescolar	4
Punto de acopio Agronomía	11
Peatonal	1
Cafetería	4
TOTAL	46

Tabla 21. Ubicación actual de las canecas Campus Montería
Fuente: Elaboración propia

DESTINO	No. DE TANQUES
Punto orgánico	2
Frente planta piloto	8
Patio - carretera	4
Entrada	2
Kioscos cafetería	2
TOTAL	18

Tabla 22. Ubicación actual de las canecas Campus Berástegui
Fuente: Elaboración propia





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



Destino	No de Tanques
Oficina Administrativa, Pasillos Y Salones	Directamente en Bolsas
Puntos Ecológico	Directamente en Bolsas
Cafetería	Directamente en Bolsas
Fotocopiadora	Directamente en Bolsas
Zona Trasera - Basurero	Tanques

Tabla 23. Ubicación actual de las canecas Campus Lórica

Fuente: Elaboración propia

Para los residuos peligrosos se cuenta con dos unidades de almacenamiento temporal de estos residuos (Campus central y Campus Berástegui), estas se encuentran ubicadas en un sitio de fácil acceso para el transporte de residuos y para atender situaciones de emergencia, son áreas dotada de servicios de electricidad, suministro cercano de agua y red sanitaria; así mismo, el sistema de drenaje se tiene protegido de forma tal que, en caso de emergencia, las corrientes contaminadas no llegan a fuentes de agua o al alcantarillado público. El sitio se mantiene aseado, desinfectado y fumigado.

El diseño de las unidades de almacenamiento de residuos atiende a la naturaleza de los materiales a ser almacenados, el sitio permanece dividido de acuerdo con las características de los residuos, separando los peligrosos de los no peligrosos y distribuyéndolos de forma tal que no presente ningún riesgo de incendio, explosión o contaminación.

Los materiales de construcción de las unidades de almacenamiento de residuos no son combustibles, el piso es resistente a los residuos que se almacenan, el acabado de los muros y pisos permiten fácil limpieza y desinfección. El techo tiene un diseño que no permite el ingreso de agua lluvia pero que permite la salida de humo y calor en caso de incendio. Así mismo, cuenta con condiciones óptimas de ventilación.

En la bodega de almacenamiento de los residuos peligrosos se dotó un espacio que será utilizado para el almacenamiento de los residuos aprovechables (reciclables) cartón, papel, plástico y vidrio.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



5.5.2 Recolección y transporte interno

5.5.2.1 Sistema para la recolección de residuos

Para la recolección y transporte interno de los residuos sólidos generados en el Campus Universitario se utiliza un tractor para llevarlos a los puntos de acopio temporales que no cumple con las condiciones mínimas de los vehículos utilizados para el transporte interno de los residuos sólidos: Aislamiento de residuos, prevención de accidentes, riesgos y retención de lixiviados.

La recolección de residuos en los puntos ecológicos se realiza diariamente para llevarlos al punto de acopio temporal por parte del personal asignado. Esta actividad se realiza teniendo en cuenta las rutas para la recolección interna diseñadas.

5.5.2.2 Frecuencias de recolección

A continuación, se presentan las frecuencias de recolección interna de los residuos para cada Campus de la Institución:

CAMPUS	FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN INTERNA
Central (Montería)	La recolección de los residuos sólidos interna se realiza diariamente.
Berástegui	La recolección de los residuos sólidos interna se realiza diariamente.
Lorica	La recolección de los residuos sólidos interna se realiza diariamente.

Tabla 24. Frecuencia de recolección interna de residuos sólidos

Fuente: Elaboración propia

5.5.2.3 Protocolo para la recolección y transporte de residuos

La Universidad cuenta con un protocolo escrito para la recolección y transporte de los residuos sólidos. Existen unas rutas definidas, las cuales se siguen correctamente al igual que los horarios para la recolección por las personas encargadas del servicio y mantenimiento general de la Institución quienes están a cargo de la Unidad de Logística.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



5.5.2.4 Equipos de protección personal para la ejecución de la ruta

El personal que realiza la ruta de recolección utiliza guantes de caucho negros para proteger sus manos, también un tapabocas que impide la entrada de partículas o líquidos provenientes de las bolsas, los operarios usan overol en tela. Poseen botas de seguridad con puntera de acero, gafas de seguridad. En algunos casos no usan los tapabocas.

5.5.3 Aprovechamiento interno

5.5.3.1 Sistema de aprovechamiento de residuos orgánicos

En el Campus central no se realiza ningún tipo de aprovechamiento a los residuos orgánicos producidos y los residuos producidos en las cafeterías son entregados a personas naturales que los destinan a porquerizas.

En el Campus de Berástegui periódicamente se realiza aprovechamiento a los residuos orgánicos producidos en la granja agrícola son utilizados como abono para el enriquecimiento del suelo.

En el Campus de Lorica no se realiza ningún tipo de aprovechamiento a los residuos orgánicos producidos.

5.5.3.2 Sistema de aprovechamiento de residuos inorgánicos

Se identificó que, dentro de la Institución, en el área administrativa que el papel es reutilizado por ambas caras, pero no existe un sistema de aprovechamiento que permita transformarlo para convertirlo en materia prima que pueda ser utilizada en la producción de otros elementos.

No existen sistemas de aprovechamiento de otros residuos inorgánicos aprovechables como el plástico, cartón, etc.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



5.6 GESTIÓN EXTERNA

5.7 Recolección y transporte externo

La recolección y el transporte externo de los residuos sólidos no peligrosos que se generan dentro de la Institución están a cargo de las empresas que se encuentran relacionadas en la siguiente tabla con la frecuencia que se establece en la misma.

La frecuencia de la recolección por la empresa prestadora del servicio de aseo se encuentra en la siguiente tabla:

CAMPUS	FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN EXTERNA	EMPRESA ENCARGADA DE REALIZAR LA RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE EXTERNO
Central (Montería)	Lunes, miércoles y viernes en las horas de la mañana	URBASER S.A. E.S.P
Berástegui	Martes, jueves y sábado en las horas de la tarde.	CORASEO. SA. E.S.P
Lorica	Miércoles y sábado	AGUAS DEL SINÚ

Tabla 25. Frecuencia de recolección de residuos sólidos externa

Fuente: Elaboración propia

5.7.1 Tratamiento externo

Dentro de la Institución solo son sometidos a tratamiento los residuos peligrosos de tipo biológicos y químicos, para ello la Universidad cuenta con un contrato con gestores externos certificados que cumplen con los requerimientos ambientales necesarios para realizar las actividades de transporte, tratamiento y disposición final de estos residuos.

Las empresas encargadas se relacionan a continuación:

- TECNIANZA S.A. E.S.P: Tratamiento (Neutralización, desactivación) y disposición final de los residuos peligrosos químicos. Servicio que es prestado a través del gestor BIORESIDUOS S.A E.S.P.
- BIORESIDUOS S.A. E.S.P: Recolección, transporte, tratamiento (INCINERACIÓN) y disposición final de los residuos peligrosos de tipo biológico.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



5.7.2 Disposición final

La disposición final de los residuos no peligrosos generados en los tres campus de la Institución a cargo de las empresas de recolección y el transporte es en el relleno sanitario Loma Grande, ubicado en el km 5 en la vía que conduce del municipio de Montería al municipio de Planeta Rica en el departamento de Córdoba.

5.8 CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CAMPUS MONTERÍA, BERASTEGUI Y LORICA)

5.8.1 Metodología implementada

Se realizó caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos los residuos sólidos. En la Campus de Montería el trabajo se realizó por ocho días consecutivos, exceptuando el domingo, el número de días en cada Campus se estableció de acuerdo con el número de personas que integran la comunidad universitaria en cada sede, para la Campus Berástegui se realizó por seis días consecutivos, exceptuando el domingo y para la Campus Lorica se realizó por tres días a la semana, exceptuando el domingo.

El procedimiento consistió en recolectar los residuos diarios de cada sede, se acopiaron en solo lugar y se procedió a empacar en bolsas plásticas y se realizó el pesaje de la totalidad de residuos que se recolectaron, se rompieron bolsas, se cortan cartones y maderas contenidas en la basura hasta conseguir un tamaño de 15 cm por 15 cm o menos, se homogenizo la muestra mezclándola toda, el montón se dividió en cuatro partes y se escogió dos opuestas para formar otra muestra representativa más pequeña. La muestra menor se vuelve a mezclar y se divide en cuatro partes, luego se escoge dos opuestas y se forma otra muestra más pequeña. Esta operación se repite hasta obtener una muestra de 90 Kg de basura o menos, alrededor de 1m³ llevándola a un lugar seco en donde se vierte formando un montón, utilizando la técnica del cuarteo propuesta por el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente.



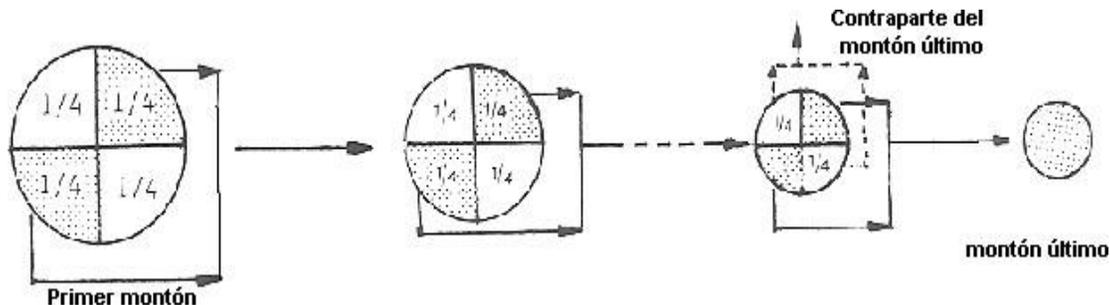


Ilustración 1. Técnica del cuarteo

Se separaron los componentes del montón último y se clasifican de acuerdo con las siguientes características: Papel y cartón, Madera, Restos de alimentos, Plástico, Metales, Vidrios y otros.

Se sacó un porcentaje (%) de los componentes teniendo los datos del peso total y el peso de cada clase, también se realizó este análisis con la mayor rapidez posible para evitar demasiada evaporación de agua.

Una vez realizados los pesajes se calculó el porcentaje en peso de cada una de las categorías separadas, y posteriormente el peso total de ellas. Finalmente, se calculó la producción per cápita (PPC), teniendo en cuenta el peso de los residuos y el número total de personas.

Densidad: Una vez tomada la muestra se procedió a medir la densidad y separar los residuos en las siguientes categorías, según el Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), título F: Materia orgánica, papel, cartón, polietileno, plástico, vidrio, metales y otros.

Se realizó el siguiente procedimiento: se utilizó un recipiente limpio y libre de abolladuras y báscula nivelada, se pesó el recipiente vacío, se procedió a llenar el recipiente hasta el tope con residuos sólidos, una vez homogenizada la mezcla se golpeó el recipiente contra el suelo tres veces dejándolo caer desde una altura de 10 cm.

Nuevamente se agregaron residuos sólidos hasta el tope teniendo cuidado de no presionar al colocarlos en el recipiente, esto con el fin de no alterar el peso volumétrico que se pretendía determinar.



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



Para obtener el peso neto de los residuos sólidos se pesó el recipiente con estos y se resta el valor del peso del recipiente vacío, cuando no se alcanzó la suficiente cantidad de residuos sólidos para llenar el recipiente se marcó en éste la altura alcanzada y se determinó el volumen con este dato.

- Cálculo

El peso volumétrico de residuos sólidos se calculó mediante la siguiente fórmula:

$$Pv = \frac{P}{V}$$

Donde:

- P_v = Peso volumétrico de los residuos sólidos, en kg/m^3
- P = Peso de los residuos sólidos (peso bruto menos peso del recipiente vacío), en kg.
- V = Volumen del recipiente en m^3

Los resultados obtenidos al realizar la operación que se describe deben reportarse en la encuesta de campo.

- Cuantificación

Los subproductos ya clasificados se pesaron por separado en la balanza y se anotó el resultado en la hoja de registro. El porcentaje en peso de cada uno de los subproductos se calculó con la siguiente expresión:

$$\%_p = \frac{G_1}{G} * 100$$

Donde:

$\%_p$ = Porcentaje del subproducto considerado

G_1 = Peso del subproducto considerado en kg; descontando el peso de la bolsa empleada.

G = Peso total de la muestra





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD
Báscula de piso, con capacidad de 100 kg	unidad	2
Escobas	unidad	8
Botas de hule	par	6
Bombachos	unidad	5
Guantes de carnaza	par	12
Mascarillas protectoras	unidad	30
Recogedores	unidad	1
Papelería y varios (encuestas de campo, marcadores, ligas, etc.)		1
Paquete de encuestas, formatos etiquetas	unidad	1
Esferos	unidad	12
Palas	unidad	7
Cascos de seguridad	unidad	7
Bolsas de polietileno de 1.10 m x 0.90 m y calibre mínimo del N° 150 para el manejo de los subproductos (tantas como sean necesarias)	unidad	2000
Balanza con capacidad de 20 Kg y sensibilidad de 10 g	unidad	1
Canecas	unidad	1
Canecas plásticas de forma cilíndrica con capacidad de 100 L	unidad	2
bolsas de polietileno de 1.10 m x 0.80 m y calibre mínimo de 150	unidad	30
Palustre	unidad	6
Rastrillos	unidad	6
Profesionales	unidad	8

Tabla 26. Materiales Utilizados en la caracterización del PGIRS

Fuente: Elaboración propia





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



5.8.2 Resultados de la caracterización

Resultados de la caracterización de la Universidad de Córdoba Campus Montería

CONTENIDO	CAMPUS MONTERÍA								
	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	TOTAL
Número de días caracterizados									
Número de bolsas	149	178	125	165	79	117	104	149	1066
Generación (kg)	1713.5	1855	1176	1601	900	1268	1288.5	1700	11502
Materia orgánica (kg)	72	79	57	71	42	22	72	76	
Plástico (kg)	3	7.5	9	10	8	9	3.5	11	
Papel (kg)	0	2	1	15	1	1	1.5	1.5	
Cartón (kg)	119	3	1	8	9	5	7	4	
Papel+Cartón (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	
Metales (kg)	0	0	0	4	4	1	0.5	1	
Vidrios (kg)	1	4	4	6	11	1	3	9	
Madera (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	
Textiles (kg)	0	0	0	0	0	1	0	0	
Otros (kg)	18	3	1	1	1	0.6	2	1	
Total, Muestra (Kg)	212	99	73	115	76	41	90	104	
Número de personas	12388	12388	12388	12388	12388	12388	12388	12388	

Tabla 27. Caracterización de los Residuos Sólidos en Kg de la Universidad de Córdoba del Campus Montería

Fuente: Elaboración propia





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada

INSTITUCIONALMENTE

Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

CONTENIDO	CAMPUS MONTERÍA								
	MUESTRAS								
Número de días caracterizados	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	TOTAL
Número de bolsas	149	178	125	165	79	117	104	149	1066
Generación (Kg)	1713.5	1855	1176	1601	900	1268	1288.5	1700	11502
Materia orgánica (%)	34.0	80.0	78.0	62.0	55.0	54.0	80.0	73.0	
Plástico (%)	1.2	8.0	12.0	9.0	11.0	22.0	4.0	11.0	
Papel (%)	0.0	2.0	1.0	13.0	1.0	2.0	2.0	1.0	
Cartón (%)	56.1	3.0	1.0	7.0	12.0	12.0	8.0	4.0	
Papel+Cartón (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Metales (%)	0.0	0.0	0.0	3.0	5.0	2.0	1.0	1.0	
Vidrios (%)	0.2	4.0	5.0	5.0	14.0	2.0	3.0	9.0	
Madera (%)	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Textiles (%)	0.0	0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	
Otros (%)	8.5	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	
Total, Muestra	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Número de Personas	12388	12388	12388	12388	12388	12388	12388	12388	

Tabla 28. Caracterización de los Residuos Sólidos en % de la Universidad de Córdoba de la Campus Montería.

Fuente: Elaboración propia





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



DÍAS	PESO KG	VOLUMEN m ³	DENSIDAD Kg/m ³
Martes	10	0,1	100
Miércoles	7	0,08	87,5
Jueves	15	0,1	150
Viernes	8	0,08	100
Sábado	12	0,1	120
Lunes	11	0,1	110
Martes	17	0,1	170
Miércoles	23	0,11	209

Tabla 29. Peso, volumen y densidad de los residuos sólidos de la universidad de Córdoba Campus de Montería.

Fuente: Elaboración propia

CAMPUS MONTERÍA	
Total, Residuos (kg)	11502
Promedio kg Mensual	43132.5
Promedio ton Mensual	43.1325
Promedio de personas	12388
PPC	0.12
Materia Orgánica (%)	60.8
Plástico (%)	7.5
Papel (%)	2.8
Cartón (%)	19.3
Metales (%)	1.3
Vidrio (%)	4.8
Textiles (%)	0.1
Otros (%)	3.4
Total (%)	100

Tabla 30. Caracterización de los Residuos Sólidos del Campus Montería

Fuente: Elaboración propia



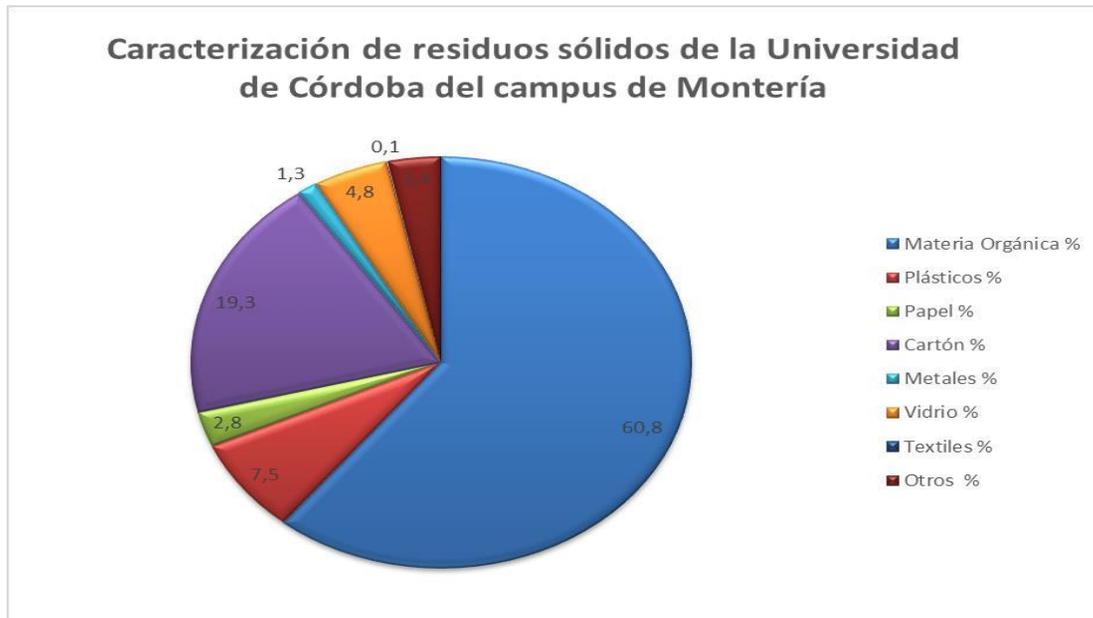


Ilustración 2. Caracterización de los residuos sólidos de la Universidad de Córdoba Campus Montería

Durante la caracterización de los residuos sólidos que van a disposición final se almacenaron temporalmente en canecas y en bolsas, ubicado cerca de la construcción de las bodegas de almacenamiento de residuos sólidos de la Universidad Campus central y Berástegui.

La recolección en el Campus de Montería se realiza los lunes, miércoles y viernes a las 6 am por el prestador del servicio público de aseo autorizado, quien es responsable de llevar los residuos al sitio de disposición final (Relleno Sanitario Loma Grande). En el gráfico 1 se muestra la distribución porcentual en peso de los residuos que son llevados a disposición final de las caracterizaciones realizadas.

Es importante aclarar que el 61 % de materia orgánica se genera de residuos de alimentos y de la gran cantidad de zonas verdes que tiene la Universidad de Córdoba; la mayoría de los residuos de jardinería y poda no se destinan a procesos de aprovechamiento (lombricultura y compostaje) o servicios especiales de recolección; también persisten algunas prácticas inadecuadas dentro del Campus como la quema, y la ubicación de estos residuos junto con los residuos ordinarios.



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



En relación con los residuos como el papel que se genera un 3%, el cartón 19% y el plástico 8 % son de un gran porcentaje lo que quiere decir es que no existe ningún tipo de aprovechamiento inorgánico, como el reciclaje, la transformación o la reutilización de estos residuos. La generación de cartón está relacionada con aumento en el uso de materias primas que utilizan cajas de cartón como parte de su embalaje; en este sentido se observa un leve aumento a lo largo del estudio.

Con respecto a las botellas PET plástico y el poliestireno expandido o icopor, se observó que son los de mayor generación, ya que uno de los factores para generar estos es que los almuerzos de los estudiantes son empacados en este material. Es por esto que se identificó que estos residuos pesan poco, pero son de mayor volumen ocupando la capacidad de las canecas hasta desbordar.

Resultados de la caracterización de la Universidad de Córdoba Campus Berástegui:

CONTENIDO	CAMPUS BERÁSTEGUI						
	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	TOTAL
Número de bolsas	60	40	41	43	44	20	248
Generación (kg)	498	409	395	328	274	194	2098
Materia orgánica (kg)	32	22	54	12	60	20	
Plástico (kg)	1	1	1	1	1	1	
Papel (kg)	1	1	1	1	0.1	1	
Cartón (kg)	0.5	0.5	1	0	5	1	
Papel + Cartón (kg)	0.5	0	0	0	0	0	
Metales (kg)	0.5	0.5	0	0	0	0	
Vidrios (kg)	1	0.5	9	1.5	0	0	
Madera (kg)	1	0.5	0	0	0	0	
Textiles (kg)	0	1.5	0	0	0	0	





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



CONTENIDO	CAMPUS BERÁSTEGUI					
Otros (kg)	0	0	0.5	4	0	0
Total, Muestra	37.5	27.5	66	19.5	66.1	23
Número de Personas	1870	1870	1870	1870	1870	1870

Tabla 31. Caracterización de los Residuos Sólidos en kg de la Universidad de Córdoba Campus Berástegui.

Fuente: Elaboración propia

CONTENIDO	CAMPUS BERÁSTEGUI						
	MUESTRAS						
Número de días caracterizados	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	TOTAL
Número de bolsas	60	40	41	43	44	20	248
Generación (Kg)	498	409	395	328	274	194	2098
Materia orgánica (%)	85	80	81.8	61.5	91	87.0	
Plástico (%)	3	4	1.5	5.1	2	4.3	
Papel (%)	3	4	1.5	5.1	0.0	4.3	
Cartón (%)	1	2	1.5	0.0	8	4.3	
Papel + Cartón (%)	1	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Metales (%)	1	2	0.0	0.0	0.0	0.0	
Vidrios (%)	3	2	13.6	7.7	0.0	0.0	
Madera (%)	3	2	0.0	0.0	0.0	0.0	
Textiles (%)	0.0	5	0.0	0.0	0.0	0.0	
Otros (%)	0.0	0.0	0.8	20.5	0.0	0.0	



CONTENIDO	CAMPUS BERÁSTEGUI						
	MUESTRAS						
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Número de Personas	1870	1870	1870	1870	1870	1870	

Tabla 32. Caracterización de los Residuos Sólidos en % de la Universidad de Córdoba del Campus Berástegui.

Fuente: Elaboración propia

DÍAS	PESO KG	VOLUMEN m3	DENSIDAD Kg/m ³
Lunes	9	0,1	90
Martes	9	0,08	112,5
Miércoles	7	0,1	70
Jueves	7	0,08	87,5
Viernes	11	0,1	110
Sábado	10	0,1	100

Tabla 33. Peso, volumen y densidad de los residuos sólidos de la Universidad de Córdoba Campus de Berástegui.

Fuente: Elaboración propia

CAMPUS BERÁSTEGUI	
Total, Residuos (kg)	2098
Promedio kg Mensual	8392
Promedio ton Mensual	8.392
Promedio de personas	1870
PPC	0.1496
Materia Orgánica (%)	82
Plástico (%)	2.5

CAMPUS BERÁSTEGUI	
Papel (%)	2.1
Cartón (%)	3.3
Papel + Cartón (kg)	1
Metales (%)	1
Vidrio (%)	5
Textiles (%)	0.6
Otros (%)	0.6
Total (%)	1.9

Tabla 34. La caracterización de los Residuos Sólidos del Campus Berástegui.
Fuente: Elaboración propia

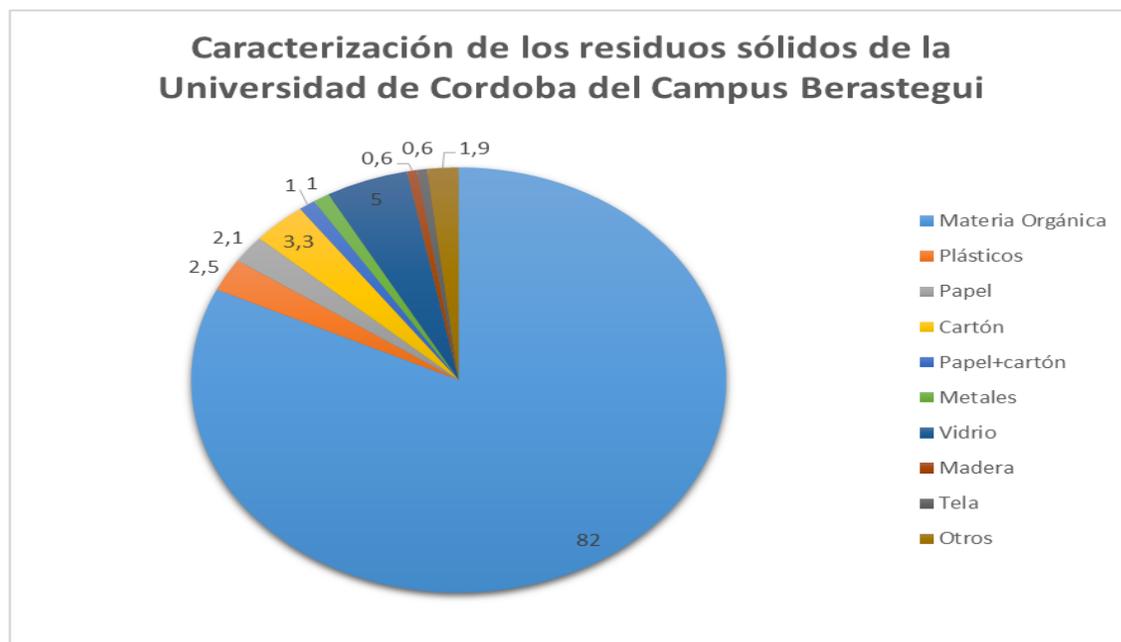


Ilustración 3. Caracterización de los residuos sólidos de la Universidad de Córdoba Campus Berástegui.



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



La recolección de los residuos sólidos de la Universidad de Córdoba en el Campus de Berástegui se realiza los martes, jueves y sábado a las 6 pm, por el prestador del servicio público de aseo autorizado, quien es responsable de llevar los residuos al sitio de disposición final (Relleno Sanitario Loma Grande). En el gráfico 2 se muestra la distribución porcentual en peso de los residuos que son llevados a disposición final de las caracterizaciones realizadas.

Se observa que los residuos de materia orgánica 83,3% es el de mayor porcentaje, esto es debido a que los residuos ordinarios son mezclados con los residuos de poda, jardinería y alimentos, los cuales no son objeto de ningún aprovechamiento; por consiguiente, se recomienda realizar compostaje y lombricultura en el Campus de Berástegui. También se tiene que los residuos inorgánicos de cartón 3,3%, plástico 2,5% y vidrio 5% se deben aprovechar ya sea por reciclaje, transformación y reutilización.

Resultados de la caracterización de la Universidad de Córdoba Campus Lórica.

CONTENIDO	CAMPUS LORICA			
	Día 1	Día 2	Día 3	TOTAL
Número de días caracterizados				
Número de bolsas	13	8	20	
Generación (kg)	91	48.5	139.5	279
Materia orgánica (kg)	59.5	32	18	
Plástico (kg)	22	7	1	
Papel (kg)	0	0.5	0	
Cartón (kg)	2.5	2.5	0	
Papel + Cartón (kg)	0	0	1.5	
Vidrios (kg)	4	4	0	
Otros (kg)	2	0	0.5	
Total, muestra	90	46	21	
Número de Personas	1083	1083	1083	

Tabla 35. Caracterización de los Residuos Sólidos en kg de la Universidad de Córdoba del Campus Lórica.

Fuente: Elaboración propia



CONTENIDO	CAMPUS LORICA			
	MUESTRAS			
Número de días caracterizados	Día 1	Día 2	Día 3	TOTAL
Número de bolsas	13	8	20	
Generación (Kg)	91	48.5	139.5	
Materia orgánica (%)	66	70	86	
Plástico (%)	24	15	5	
Papel (%)	0	1	0	
Cartón (%)	3	5	0	
Papel + Cartón (%)	0	0	7	
Vidrios (%)	4	9	0	
Otros (%)	2	0	2	
Total	100%	100%	100%	
Número de Personas	1083	1083	1083	

Tabla 36. Caracterización de los Residuos Sólidos en % de la Universidad de Córdoba del Campus Lórica.

Fuente: Elaboración propia

DÍAS	PESO KG	VOLUMEN M ³	DENSIDAD KG/M ³
Martes	16	0,1	160
Jueves	27	0,11	245,454545
Sábado	11	0,1	110

Tabla 37. Peso, volumen y densidad de los residuos sólidos de la universidad de Córdoba Campus de Lórica.

Fuente: Elaboración propia

CAMPUS LORICA	
Total, residuos Kg	279
Promedio de kg mensual	1116

CAMPUS LORICA	
Promedio de Ton mensual	1,116
Promedio de personas	1083
PPC	0,03
Materia Orgánica	69
Plásticos	19
Papel	1
Cartón	3
Papel + cartón	1
Vidrio	5
Otros	2

Tabla 38. Caracterización de los Residuos Sólidos del Campus Lorica.
Fuente: Elaboración propia

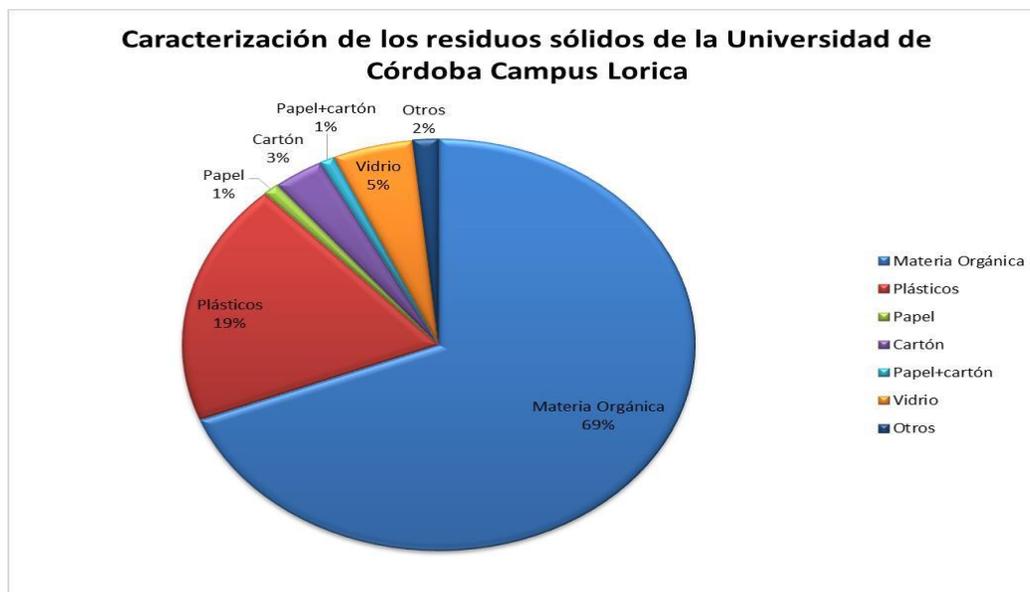


Ilustración 4. Caracterización de los residuos sólidos de la Universidad de Córdoba Campus Lorica.



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



Es evidencia que el 70% de materia orgánica es la de mayor generación, no existe aprovechamiento alguno, por lo tanto, se recomienda el compostaje y la lombricultura como proyecto de aprovechamiento.

La generación per cápita de residuos sólidos de la Universidad de Córdoba de la Campus de Montería es 0.12 Kg/hab-día, del Campus Berástegui 0,15 Kg/hab-día y del Campus Lórica es de 0,03 Kg/hab-día, de acuerdo con esto se estima que según el Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), título F el nivel de complejidad es bajo.

Los datos obtenidos de generación per cápita y de densidad de residuos, deberán de utilizarse en la planificación de la gestión de los residuos sólidos en las tres sedes.

El valor obtenido de la materia orgánica alcanza el 61% en el Campus de Montería, 83,3% en el Campus Berástegui y el 70% en el Campus Lórica, lo cual es muy representativo por lo que se recomienda realizar el aprovechamiento de los residuos mediante un programa de elaboración de compostaje y lombricultura, debido a que el producto obtenido de estas actividades puede ser usado en los parques, jardines y para agricultura.

Promover entre la población la importancia del manejo de residuos sólidos e incluso dar a conocer los impactos en la salud que pueden generar su inadecuado manejo. Puede utilizarse folletos y/o volantes con definiciones y gráficos sencillos que permita conceptualizar de manera directa y sencilla.

En relación con el papel, el cartón y el plástico se generan en un gran porcentaje lo que quiere decir es que no existe ningún tipo de aprovechamiento inorgánico, como el reciclaje, la transformación o la reutilización de estos residuos. Se recomienda reciclaje, la reutilización y la transformación.

6 ESTRUCTURACION DEL PLAN

La organización de los Programas y Proyectos del PGIRS nos permite ahora darle una estructura coherente al plan por fases o etapas, y verificar su viabilidad financiera, cronograma de trabajo y responsables.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



La Gestión Integral de Residuos Sólidos no es otra cosa que el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final.

La esencia del plan pretende mejorar la eficiencia en la prestación del servicio y reducir significativamente la cantidad de materiales que irían a un sistema de disposición final en relleno sanitario.

6.1 ÁRBOL DE PROBLEMAS

Una vez realizada la asignación de responsabilidades para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de PGIRS (grupo coordinador y grupo técnico), así como la identificación de los parámetros asociados en la construcción de la línea base, se procedió a realizar la construcción de los árboles de problemas definidos por la metodología de marco lógico. La metodología de marco lógico considera, tanto en la identificación de problemas como en el planteamiento de objetivos, la participación de los principales actores relacionados directa o indirectamente con el problema, lo cual permitirá darle mayor objetividad y consenso al proceso de planificación y facilitará la etapa de implementación. El grupo técnico es responsable de identificar e involucrar a los principales actores en el proceso de construcción. Se realizó contar con un árbol de problemas para cada uno de los siguientes aspectos:

- Generación de residuos sólidos
- Recolección, transporte y transferencia
- Aprovechamiento
- Disposición final

Se realizó la construcción del árbol de objetivos, se identificó el problema que se deseaba solucionar, así como sus causas y sus efectos, para lo cual se tuvo en cuenta las siguientes acciones:

- Se analizó y se identificó lo que se consideró como problemas principales de cada uno de los aspectos.
- Se identificaron las causas y efectos de los problemas, puede sustentarse en la medida de lo posible con datos e indicadores, informes de gestión y otros documentos que





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



permitan aportar información de soporte cuantitativa. Esto no implica que la identificación de estos elementos basados en información cualitativa no sea igualmente válida y apropiada para su definición.

- Se definió los efectos más importantes del problema en cuestión, de esta forma se analiza y verifica su importancia.
- Anotar las causas del problema central detectado.

6.2 ANÁLISIS DOFA

Este análisis permitió identificar la problemática actual de la gestión de residuos sólidos, estableciendo debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del diagnóstico.

DOFA (DEBILIDADES, OPORTUNIDADES, FORTALEZAS, AMENAZAS)	
Debilidades La Universidad de Córdoba en sus tres Campus: Montería, Berástegui y Lórica presenta debilidades relacionadas desde el punto técnico operativo ya que existe poco personal contratado para dicha labor.	Deficiente sistema administrativo-operativo Poca educación de la comunidad universitaria en el manejo de los residuos sólidos
Oportunidades La universidad de Córdoba en sus tres Campus: Montería, Berástegui y Lórica presenta una gran oportunidad para un manejo adecuado de los residuos tal como lo establece el PGIRS. Se realiza aprovechamientos de la materia orgánica de las heces de los animales a través de compostaje en el campus Berástegui.	Aprovechamiento de los residuos reciclables. Aprovechamiento de los residuos orgánicos. Minimizar residuos ordinarios llevados al relleno sanitario.





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada

INSTITUCIONALMENTE

Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

DOFA (DEBILIDADES, OPORTUNIDADES, FORTALEZAS, AMENAZAS)	
Fortalezas	
El punto de mejor apoyo a la problemática de los residuos sólidos es la participación e interés activo que ha tenido la comunidad universitaria en torno a este, mostrando así su apoyo en ciertas logísticas que morarían el desarrollo de este plan.	La comunidad universitaria participa activamente en las reuniones en entorno a la problemática de los residuos sólidos. En el Campus de Berástegui existe un aprovechamiento de los residuos animales en los programas de producción de Ovinos, Caprinos y Ovinos.
Amenazas	
Ser objeto de amonestaciones, multas, cierre y otro tipo de medidas preventivas o sanciones impuestas por la Autoridades Ambientales de vigilancia y control por incumplimiento de requisitos legales aplicables.	Disminución de la vida útil de los rellenos sanitarios debido al incremento de los residuos sólidos enviados a estos, lo que produce contaminación y proliferación de vectores.

Tabla 39. Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas).

Fuente: Elaboración propia

6.3 ANÁLISIS DE CAUSAS Y CONSECUENCIAS

DEBILIDADES AMENAZAS	CAUSAS	CONSECUENCIAS
Deficiente sistema administrativo operativo.	Pocos ingresos económicos para el buen desarrollo administrativo operativo.	Mal disposición final de los residuos sólidos.
Poca educación de la comunidad universitaria en el manejo de los residuos sólidos.	Falta de capacitación e interés.	Desconocimiento del manejo de los residuos sólidos.
Poco conocimiento aprovechamiento de los residuos sólidos.	Falta de capacitación de la comunidad universitaria	Perdidas de recursos económicos.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



DEBILIDADES AMENAZAS	CAUSAS	CONSECUENCIAS
Operarios ineficientes en el manejo de los residuos sólidos.	Falta de personal idóneo competente y capacitado.	Mal manejo de los residuos sólidos
Posibles sanciones impuestas por las autoridades ambientales.	Inadecuada disposición final de los residuos sólidos.	Sanciones.
Aumento de las enfermedades epidérmicas.	De puntos críticos donde se genera indiscriminadamente residuos sólidos	Crecimiento de la comunidad universitaria afectada por enfermedades epidérmicas producidas por los residuos sólidos.

Tabla 40. Análisis de Causas y consecuencias
Fuente: Elaboración propia

6.4 PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS

Se realizó un diagnóstico en base a los problemas principales; este fue estructurado mediante la metodología de árbol del problema, en donde se puede ver el origen y evolución de la problemática de manejo de residuos. Se pueden concluir problemas más importantes encontrados en la Universidad de Córdoba (Campus Montería, Berástegui y Iorica).

- Manejo técnico ineficiente de los residuos sólidos
- Inadecuada disposición final de los residuos sólidos
- Falta de cultura ambiental en manejo de residuos sólidos.
- Débil área financiera y administrativa de la empresa
- Escaso aprovechamiento de residuos sólidos

6.4.1 Objetivos por área

Se estructuraron los árboles de objetivos obtenidos de los árboles de problemas, se formulan los objetivos generales de Universidad de Córdoba (Campus Montería, Berástegui y Iorica).





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



- Minimizar el impacto ambiental causado por los residuos sólidos mediante una disposición final que cumpla con los requisitos exigidos por la normatividad ambiental y mejore calidad de vida de la comunidad universitaria.
- Incrementar la auto sostenibilidad a través del fortalecimiento de las estrategias de mercadeo para los residuos aprovechables.
- Mejorar la calidad de vida de la comunidad universitaria de acuerdo al decreto 2981 de 2013 en materia del servicio público de aseo nacional, disminuyendo las fuentes o focos de contaminación.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Realizar una adecuada disposición final de los residuos sólidos en la Universidad de Córdoba (Campus Montería, Berástegui y Iorica).
- Realizar una eficiente gestión comercial por parte de la Universidad de Córdoba en sus tres Campus: Montería, Berástegui y Iorica.
- Desarrollar suficiente aprovechamiento de residuos sólidos en la Universidad de Córdoba
- Mantener un eficiente sistema financiero y administrativo en la Universidad de Córdoba (Campus Montería, Berástegui y Iorica).

6.4.3 Priorización de problemas

Acorde con el modelo de priorización de problemas presentado en la Resolución 754 de 2014.

No	DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS
1	No hay una adecuada planeación y gestión de los residuos sólidos generados, ni concientización a la comunidad universitaria sobre la minimización y clasificación de residuos
2	Escaso aprovechamiento de residuos sólidos en la universidad de Córdoba (Campus Montería, Berástegui y Lórica)
3	Inadecuados sistemas financiero y administrativo en el manejo de los residuos sólidos de la universidad de Córdoba (Campus Montería, Berástegui y Lórica)

Tabla 41. Descripción de problemas

Fuente: Elaboración propia





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada

INSTITUCIONALMENTE

Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

		Problema								
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
9 a 12 años	12									
	11									
	10									
	9									
5 a 8 años	8									
	7									
	6									
	5									
1 a 4 años	4									
	3									
	2									
	1									
		Alta			Media			Baja		
		Importancia de atención del problema								

Tabla 42. Importancia de Atención del problema

Fuente: Elaboración propia





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



6.5 OBJETIVOS

6.5.1 Objetivo general

Gestionar el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos y peligrosos garantizando el cumplimiento de la normatividad ambiental legal vigente en la Universidad de Córdoba (Campus Montería, Berástegui y Lórica).

6.5.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico que permita conocer la normatividad ambiental legal vigente aplicable en la Universidad de Córdoba.
- Fomentar el aprovechamiento de residuos.
- Garantizar la sostenibilidad de la gestión integral de residuos sólidos.

6.5.3 Objetivo y Metas

Objetivo: Asegurar que el manejo interno (separación en la fuente, rotulado, movilización y almacenamiento) se realice conforme a la normatividad ambiental y los lineamientos establecidos en el presente Plan de Gestión Integral de Residuos.

OBJETIVO	ACTIVIDAD	META
Concientizar al personal en la importancia de la gestión integral de residuos.	Realizar charlas a los líderes y jefes de áreas de gestión integral de residuos.	Capacitar al 60% del personal en temas relacionados con la gestión integral de residuos.
Establecer y cumplir un almacenamiento adecuado de los residuos generados en las distintas áreas.	Adquirir, ubicar estratégicamente e identificar los elementos de almacenamiento de residuos y sensibilizar a los usuarios a darle el uso correcto.	Cumplir con el 100% de las condiciones legales establecidas para el almacenamiento de residuos

Tabla 43. Objetivos y Metas
Fuente: Elaboración propia





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



7 PROGRAMAS Y PROYECTOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL PGIRS

Se formularon los programas y proyectos para la implementación del PGIRS con los objetivos y metas propuestas se materializarán a través de programas y proyectos viables y sostenibles enfocados en cada uno de los componentes del servicio, se tuvieron en cuenta los aspectos técnicos, operativos, ambientales, económicos y financieros asociados. A continuación, se presentan los componentes comunes a cada alternativa.

7.1 PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Objetivos:

- Promover en la población universitaria la sensibilización y toma de conciencia, a través de la educación, para la gestión integral de residuos.
- Fortalecer el conocimiento de la población universitaria en relación con el manejo integral de residuos sólidos a través de campañas pedagógicas.
- Asistir técnicamente a los diferentes actores vinculados al manejo integral de residuos.

Actividades:

- Promover en la población universitaria la sensibilización y toma de conciencia a través de la educación para la gestión de los residuos en los procesos de inducción de los estudiantes de primer semestre.
- Campañas de sensibilización ambiental orientados a la separación de los residuos en la fuente y el correcto uso de los puntos ecológicos para toda la Institución.
- Capacitar al personal de servicios generales para la correcta recolección y manejo adecuado de los residuos generados en los puntos ecológicos.

Se hace necesario el programa de aprovechamiento, de sensibilización, educación y capacitación, orientado a campañas y capacitaciones que promuevan los cambios culturales en lo relacionado con la eliminación de prácticas de arrojos de residuos sólidos en el espacio público, consumo de bienes y servicios para reducir la cantidad de residuos generados, capacitación en separación en la fuente y presentación oportuna de los residuos sólidos, capacitación a los operarios encargados de la actividad de recolección selectiva.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



7.2 PROGRAMA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CAMPUS MONTERÍA, BERÁSTEGUI Y LORICA)

Objetivos:

Organizar y mejorar el sistema de recolección de los residuos sólidos dentro de la Institución.

Actividades:

- Compra y gestión de canecas y puntos ecológicos para la recolección y separación de los residuos sólidos generados en la Institución.
- Compra de contenedor móvil para la recolección y transporte interno de los residuos sólidos generados en la Institución.
- Dotación de implementos de seguridad y protección personal para el personal asignado para la recolección de los residuos sólidos.
- Ejecutar las rutas de recolección establecidas anexas a este documento para los diferentes residuos de acuerdo con los lineamientos establecidos a continuación.
- Construir centros de acopio temporal para los residuos ordinarios no aprovechables de acuerdo con la necesidad de cada Campus.
- Formular el Protocolo de manejo y recolección de Residuos Sólidos para la Institución, en el que se establezcan las funciones de las personas encargadas de los servicios generales, el procedimiento específico para la recolección de los residuos, frecuencia y rutas.

7.2.1 Lineamientos para la recolección interna de los residuos sólidos

Se debe realizar de acuerdo con las rutas establecidas por el presente plan y teniendo en cuenta las directrices descritas en el Protocolo de manejo y recolección de residuos sólidos. Se debe iniciar el proceso de recolección selectiva de residuos inorgánicos y aprovechables.

En los casos de manipulación manual de los recipientes, este y los residuos depositados no deben superar un peso de 25 Kg.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



Los recipientes retornables para el almacenamiento de residuos sólidos en el servicio deberán ser lavados por el usuario de tal forma que al ser presentados estén en condiciones sanitarias adecuadas.

7.2.1.1 Lineamientos para la construcción de centros de acopio de residuos sólidos no aprovechables

Se recomienda la construcción de un centro de acopio para los residuos sólidos destinados a disposición final, este centro de acopio debe cumplir con los requerimientos necesarios para prevenir posibles impactos relacionados con el inadecuado manejo de los residuos como contaminación visual, proliferación de plagas y vectores, contaminación al suelo, entre otros.

El centro de acopio o almacenamiento temporal de los residuos sólidos no aprovechables debe ubicarse en una zona que sea de fácil acceso para el vehículo recolector y se encuentre apartado del resto de las instalaciones con las que cuenta la Institución, este centro de acopio se realizará para cada Campus de acuerdo con la producción de residuos que se genere en cada uno de ellos.

Nota: Tener presente que las unidades de almacenamiento de los residuos son de uso exclusivo para depositar residuos y que el diseño puede variar en función de la naturaleza de los materiales a almacenar.

7.2.1.2 Los lineamientos para el transporte interno y seguro de los residuos peligrosos y no peligrosos:

- Evitar la mezcla de residuos peligrosos con residuos no peligrosos durante la recolección y movilización interna.
- Mezclar o poner en contacto entre sí residuos peligrosos, solo cuando sean de naturaleza similar o compatible.
- Evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente.
- Identificar los RESPEL con el tipo de riesgo antes de movilizarlo.
- Evitar pegar las bolsas recolectadas al cuerpo.





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



- No compactar los residuos con la mano o el pie.
- Hacer la recolección de modo que se minimicen los impactos ambientales, en especial los olores, ruido y caída de residuos en las vías o pasillos.
- Utilizar siempre los elementos de protección personal.
- Efectuar en lo posible, la recolección en horas de menor circulación del personal, aprendices y visitantes.

7.2.1.3 Lineamientos para la compra de puntos ecológicos y canecas requeridos por Campus:

De acuerdo con el Decreto 2981 de 2013 en el Artículo 18. Características de los recipientes retornables para almacenamiento de residuos sólidos.

1. Proporcionar seguridad, higiene y facilitar el proceso de recolección de acuerdo con la tecnología utilizada por el prestador, tanto para la recolección de residuos con destino a disposición final como a procesos de aprovechamiento.
2. Tener una capacidad proporcional al peso, volumen y características de los residuos que contengan.
3. Ser de material resistente, para soportar la tensión ejercida por los residuos sólidos contenidos y por su manipulación y se evite la fuga de residuos o fluidos.

En cuanto al color para la presentación de los residuos, el gobierno nacional mediante la Resolución 2184 de 2019 unifica la clasificación por color a nivel nacional, utilizando el blanco, verde y negro a partir del año 2021, de la siguiente forma:



CÓDIGO DE COLOR	RESIDUOS QUE DEPOSITAR
	<p>RESIDUOS NO APROVECHABLES Residuos que no es susceptible de ser restituído o aprovechado y debe ser manejado mediante disposición final.</p> <p>Depositar residuos no aprovechables como el papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados, entre otros.</p>
	<p>RESIDUOS ORGÁNICOS Depositar residuos orgánicos aprovechables como los restos de comida, desechos agrícolas etc.</p>
	<p>RESIDUOS APROVECHABLES Residuos con potencial de transformación y/o restitución como materia prima o insumo e incorporación al ciclo productivo.</p> <p>Depositar los residuos aprovechables como plástico, vidrio, metales, papel y cartón.</p>

Tabla 44. Tipo de canecas
Fuente: Ministerio de ambiente

En cuanto a los residuos peligrosos, la nueva resolución no menciona un cambio y por lo tanto se mantiene el color rojo para la disposición de estos:

CÓDIGO DE COLOR	RESIDUOS QUE DEPOSITAR
	<p>Residuos que cumplen con una o más características de peligrosidad para la salud humana y el medio ambiente: CRETIB</p> <p>Estopas contaminadas (engrasadas y sucias), aserrín y arena contaminados, pastas para brillar, envases y empaques de sustancias químicas, lámparas fluorescentes y bombillas, cartuchos para impresora y fotocopiadora, pilas y partes de celulares.</p>

Tabla 45. Tipo de canecas



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



Por lo tanto, conforme a la normatividad vigente a partir del año 2021 es necesario realizar el cambio gradual de las bolsas y recipientes actuales cuyo código de color es el siguiente:

- Azul destinado para residuos plásticos, latas y vidrio (cambia a color blanco)
- Gris destinado para papel y cartón (cambia a color blanco)
- Verde destinado para residuos ordinarios (cambia a color negro)
- Rojo destinado para residuos peligrosos (se mantiene igual)

El único color de bolsas y recipientes que se mantiene como se encuentra actualmente son los recipientes de color rojo para residuos peligrosos.

7.3 PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CAMPUS MONTERÍA, BERASTEGUI Y LORICA)

Objetivos:

- Aumentar el aprovechamiento de los residuos generados en la Universidad a través de la implementación del reciclaje.
- Reducir el volumen de residuos generados como consecuencia de las actividades que se llevan a cabo en el ámbito universitario.
- Promover la separación en la fuente para facilitar e incrementar el reciclado y la reutilización de los desechos.

Actividades:

- Ubicar depósitos para la separación del papel usado en las oficinas administrativas, cubículos de docentes y demás oficinas dentro de la Institución.
- Recolección de material reciclable de los depósitos en cada una de las oficinas de la Institución.
- Implementación de la política Cero Papel dentro de la Institución.
- Realizar seguimiento a la cantidad de material reciclable y material entregado a la empresa prestadora del servicio público de aseo para disposición final, mediante el registro de información e indicadores ambientales.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



- Crear acuerdos de con empresa (s) recicladora (s) para la implementación del reciclaje dentro de la Institución.

7.4 ALTERNATIVAS DE APROVECHAMIENTO

7.4.1.1 Alternativa para el aprovechamiento de residuos orgánicos

Económicamente es más rentable la alternativa de aprovechamiento directo por parte de la Universidad, a través de compostera, el material generado del aprovechamiento se podría vender, obteniendo unos ingresos adicionales. De acuerdo con la caracterización de residuos se tiene que el Campus de Montería genera un 58%, el Campus de Berástegui genera 83,3% y el Campus de Lórica genera un 70% de residuos orgánicos.

7.4.1.2 Alternativa para el aprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos

Se debe incluir el reciclaje de los residuos sólidos sujetos al reciclaje, por lo tanto, se debe realizar dicha separación en la fuente para que no sean llevados al relleno sanitario.

7.5 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES EN LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CAMPUS MONTERÍA, BERÁSTEGUI Y LORICA)

Objetivos:

- Establecer medidas de manejo y disposición de los residuos especiales generados dentro de la Institución.

Actividades:

- Gestionar la entrega de residuos especiales a gestores externos que cumplan con los requerimientos ambientales necesarios.
- Seguimiento al manejo de los residuos especiales (aceites) en las cafeterías y puntos de ventas de la Institución.
- Determinar sitios de acopio de esta clase de materiales, una bodega, con el fin de recolectar y almacenar adecuadamente los residuos especiales generados.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



- Semestralmente se realizarán campañas de recolección de estos residuos con el fin de garantizar la recolección de estos adecuadamente y no generar contaminaciones en fuentes de agua, o disposición inadecuada de estos residuos.
- Se contarán con recipientes para la recolección de pilas, baterías, bombillos.
- Se capacitará al personal en general en el manejo adecuado de los residuos especiales generados en la Universidad.

Los residuos sólidos especiales objeto del PGRIS son aquellos definidos en el Decreto 2981 de 2013, como *“todo residuo que, por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio de aseo”*. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de estos será pactado libremente entre la persona prestadora del servicio y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del sistema de gestión Posconsumo.

Los residuos sólidos especiales que se generen y que deben ser manejados dentro del PGIRS son, por ejemplo: llantas, mobiliario. También se consideran residuos especiales todos los provenientes de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) que sean voluminosos, por ejemplo, neveras, estufas, impresoras, entre otros.

De acuerdo con el Artículo 4 de la Ley 1672 del 19 de julio de 2013, se definen los aparatos eléctricos y electrónicos como todos aquellos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así mismo como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir dichas corrientes.

En la Universidad algunos de estos residuos sólidos son elementos de baja y no se generan constantemente, esto hace más difícil su caracterización, por lo tanto, se trabajará con los protocolos de disposición final establecidos por la universidad.

7.6 PROGRAMA DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CAMPUS MONTERÍA, BERASTEGUI Y LORICA)

Objetivo:

- Definir los lineamientos para el manejo adecuado de los residuos peligrosos, desde su generación hasta su disposición final.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



- Establecer estrategias para la disminución de los residuos peligrosos en la Institución.

Actividades:

- Dotar las diferentes dependencias o laboratorios donde se produzcan residuos peligrosos (químicos) de recipientes de almacenamiento conforme al tipo de residuos que generan.
- Dotar el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos acorde a las necesidades.
- Actualizar el Plan de Gestión Integral de Residuos generados en la Atención en salud (cuando sea requerido).
- Elaborar y actualizar el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos en el que se identifique la gestión externa e interna de los diferentes residuos.
- Contratar la entrega de los residuos peligrosos a gestores externos que cumplan con los requerimientos ambientales necesarios para el transporte, tratamiento y disposición final de estos.
- Realizar un diagnóstico para la sustitución de los productos compuestos por sustancias químicas peligrosas (productos de limpieza y aseo y agroquímicos) a productos que sean amigables con el ambiente.

7.6.1 Lineamientos para el manejo de residuos peligrosos

El manejo inadecuado de los residuos peligrosos puede ocasionar distintos daños o efectos en el ambiente y en la salud humana.

El principal impacto causado por el manejo inadecuado de los residuos peligrosos se encuentran en la afectación de los recursos naturales debido a la disposición inadecuada en zonas verdes, parques y cuerpos de agua disminuyendo la calidad del ambiente por contaminación en suelos, agua, atmosfera y/o afectación a especies animales o vegetales, generando a su vez, un problema de salud pública ya que estos, según su composición, pueden promover la generación de olores ofensivos y creación de sustancias que pueden afectar la salud.

A su vez la disposición inadecuada de estos residuos en sitios de disposición final como los rellenos sanitarios ocasionan fenómenos no previstos ocasionando posibles riesgos a la salud y el entorno donde se desarrolla la actividad, sin dejar de lado la saturación de estos

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920

www.unicordoba.edu.co



Certificado SC 5278-1



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



espacios, obligando a buscar nuevos sitios para disponer los residuos disminuyendo así la disponibilidad sobre el uso del suelo.

Para evitar estos impactos al ambiente y disminuir el riesgo de afectaciones a la salud, con el propósito de mejorar nuestra calidad de vida, actualmente se cuenta con un marco normativo, donde se definen una serie de obligaciones y responsabilidades, que para el caso práctico frente al manejo de los residuos peligrosos que se generan en la universidad de Córdoba, están orientadas principalmente a:

- No quemar residuos peligrosos a cielo abierto.
- No enterrar residuos peligrosos en sitios no autorizados para esta finalidad.
- No abandonar residuos peligrosos en cuerpos de agua o cualquier otro sitio de interés o de uso público.
- No presentar residuos peligrosos a las empresas prestadoras del servicio de aseo.
- No entregar residuos peligrosos a personas, empresas u organizaciones que no cuenten con autorización por parte de la autoridad ambiental competente para la prestación de estos servicios.

Separación: Cuando un residuo peligroso es generado en la universidad, es necesario tener en cuenta si este residuo tiene potencial de contaminar a otros o de reaccionar con otras sustancias químicas y generar un peligro adicional.

Por tal razón es importante establecer medidas que permitan llevar a cabo una separación de los RESPEL antes de ser desechados, para lo cual se puede ejecutar las siguientes acciones:

Revisión de las etiquetas: En las etiquetas de los productos que se usan diariamente, existen palabras claves que pueden indicar si éste tiene o no algún grado de peligrosidad, e indicaría que ese residuo necesita un manejo especial antes de ser dispuesto de forma definitiva.

Envasar los residuos: Una vez separados los residuos, se recomienda utilizar recipientes o contenedores que permitan embalar o empaquetar los residuos peligrosos identificados, con el objeto de evitar según sus características de peligrosidad que estos se mezclen entre sí o con los demás residuos que son generados, previniendo reacciones que pueden aumentar los riesgos para la salud y el ambiente. Dichos recipientes, deben ser resistentes a golpes y a las condiciones ambientales.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



Almacenamiento: Consiste en almacenar temporalmente los RESPEL antes de ser desechados finalmente. El tiempo de almacenado debe ser el menor posible, y se deben buscar cumplir las siguientes recomendaciones:

- Disponer áreas separadas evitando la mezcla de los residuos no peligrosos con los RESPEL.
- Proteger a los residuos de los efectos climáticos.
- Almacenar los RESPEL en recipientes que contengan tapa, que sean de fácil limpieza y resistentes a golpes.
- Evitar que animales domésticos o vectores puedan interactuar con estos residuos.

Entrega final de los RESPEL: Esta etapa consiste en clasificar los residuos peligrosos que se genere para ser entregados al canal, gestor autorizado, al fabricante–importador del producto o iniciativas institucionales de acuerdo con los planes, programas, sistemas y normatividad existente y aplicada, de la siguiente manera:

Se planifica adecuadamente el almacenamiento y manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos, teniendo en cuenta entre otros:

- Apilamiento de envases frágiles en que los que se transportan sustancias combustibles, tóxicas u oxidantes a una altura máxima de 0,4 m.
- Apilamiento de otros contenedores en los que se almacenan sustancias combustibles, tóxicas u oxidantes a una altura máxima de 1,50 m
- Apilamiento de recipientes y bultos no superior a tres metros a menos que se utilice un sistema de estantería que evite la caída de los residuos y se asegure su estabilidad. Se presta especial atención a los residuos que tengan el mensaje de “Este lado hacia arriba”.
- Tiempo de almacenamiento de los residuos peligrosos no superior a doce (12) meses, según lo establecido en el Decreto 4741 de 2005.
- Ubicación de residuos peligrosos de acuerdo con las características de peligrosidad. Para ello, en la Entidad se maneja la Matriz de Compatibilidad para almacenar las sustancias químicas y los residuos peligrosos de una forma segura. Ver Ilustración 5.

A continuación se muestra un ejemplo de la matriz de compatibilidad que se debe manejar en cada unidad de almacenamiento, con el fin de conservar uniformidad con la matriz de compatibilidad usada en el almacén para los químicos, **Instructivo Almacenamiento**





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



de otras fuentes, y no se almacenan mezclados con otros residuos antes de conocer dicha información.

7.6.2 Lineamientos para el transporte de los residuos peligrosos

Se ejecuta bajo las siguientes condiciones:

- Se garantiza el cumplimiento del Decreto 1609 de 2002, mediante una inspección Verificación Transporte por Carretera de Mercancías Peligrosas.
- Se entrega al transportador, copia de las hojas de seguridad de los residuos peligrosos.
- El transportador de los residuos peligrosos cuenta con un plan de contingencias aprobado por la autoridad ambiental.

Nota: los residuos peligrosos nunca se deben transportar junto a productos de otro tipo como alimentos.

El transporte de los residuos no peligrosos se ejecuta bajo las siguientes condiciones:

- La recolección se efectúa de modo tal que se minimizan los impactos ambientales.
- Los vehículos están diseñados de tal forma que no se permite el esparcimiento de los residuos sólidos durante el recorrido, éstos están cubiertos durante el transporte, de manera que se reduce el contacto con la lluvia, el viento y se evita el impacto visual. En caso de que se viertan residuos durante el transporte, es deber del recolector realizar inmediatamente la limpieza correspondiente.
- Los vehículos están dotados con los equipos de carretera y atención de incendios.
- Los vehículos de transporte son motorizados y están claramente identificados.

7.6.3 Lineamientos para las unidades de almacenamiento

Las unidades de almacenamiento deben contar con las siguientes características:

- Señalización con colores y letreros normalizados que advierten a la comunidad universitaria en general de un riesgo o la existencia de una prohibición u obligación



con el fin de prevenir accidentes que afecten la salud o el medio ambiente. Las señales de seguridad a instalar deben ser fáciles de entender, estar en español y en un lugar estratégico a fin de atraer la atención del personal que tenga contacto con el manejo de los residuos.

Nota: La señalización se instaló a una altura y en una posición apropiada en relación con el ángulo visual, teniendo en cuenta posibles obstáculos, en lugar iluminado, accesible y fácilmente visible. El material de las señales es resistente a golpes, las inclemencias del tiempo y los efectos medio ambientales

Los puntos para señalar y los rótulos en la unidad de almacenamiento de residuos son:

- Estanterías con la clase de riesgo correspondiente al residuo peligroso almacenado.
- Equipos contra incendios, salidas y recorridos de evacuación
- Las hojas de seguridad de los residuos peligrosos permanecen en todo momento, fijadas en lugar visible en las unidades de almacenamiento de residuos.
- Uso obligatorio de elementos de protección personal

USO OBLIGATORIO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL



- Prohibido fumar, comer o beber en es esta área

PROHIBIDO FUMAR, COMER O BEBER EN ESTA AREA





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



- Solo personal autorizado



Nota: Cuando las actividades se realicen solo durante el día y la iluminación natural sea adecuada y suficiente, no será necesario instalar iluminación artificial.

Nota: Cada Campus conserva los registros que demuestren el cumplimiento en temas de fumigación, limpieza y desinfección.

7.6.4 Listado clasificación de los residuos peligrosos y no peligrosos

A continuación, se listan los residuos peligrosos y no peligrosos por procesos o actividades acorde con los anexos del Decreto 4741/2005 y los definidos en el Registro Único Ambiental – RUA, los cuales se encuentran en los listados usados en los formatos para el registro de cuantificación de residuos peligrosos y no peligrosos.

CORRIENTE DE RESIDUO PELIGROSOS (ANEXOS DECRETO 4741/2005)
Y1 Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas
Y2 Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos
Y3 Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos
Y4 Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE
Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

CORRIENTE DE RESIDUO PELIGROSOS (ANEXOS DECRETO 4741/2005)
Y5 Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera
Y6 Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos
Y7 Desechos que contengan cianuros, resultantes del tratamiento térmico y las operaciones de temple
Y8 Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados
Y9 Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua
Y10 Sustancias y artículos de desecho que contengan, o estén contaminados por, bifenilos policlorados (PCB), terfenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB)
Y11 Residuos alquitranados resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico
Y12 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices
Y13 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos
Y14 Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan
Y15 Desechos de carácter explosivo que no estén sometidos a una legislación diferente
Y16 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos
Y17 Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos
Y18 Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales
Y19 Desechos que tengan como constituyentes: Metales carbonilos
Y20 Desechos que tengan como constituyentes: Berilio, compuestos de berilio
Y21 Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de cromo hexavalente
Y22 Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de cobre
Y23 Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de zinc
Y24 Desechos que tengan como constituyentes: Arsénico, compuestos de arsénico
Y25 Desechos que tengan como constituyentes: Selenio, compuestos de selenio





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

CORRIENTE DE RESIDUO PELIGROSOS (ANEXOS DECRETO 4741/2005)
Y26 Desechos que tengan como constituyentes: Cadmio, compuestos de cadmio
Y27 Desechos que tengan como constituyentes: Antimonio, compuestos de antimonio
Y28 Desechos que tengan como constituyentes: Telurio, compuestos de telurio
Y29 Desechos que tengan como constituyentes: Mercurio, compuestos de mercurio
Y30 Desechos que tengan como constituyentes: Talio, compuestos de talio
Y31 Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo
Y32 Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos inorgánicos de flúor, con exclusión del fluoruro cálcico
Y33 Desechos que tengan como constituyentes: Cianuros inorgánicos
Y34 Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida
Y35 Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones básicas o bases en forma sólida
Y36 Desechos que tengan como constituyentes: Asbesto (polvo y fibras)
Y37 Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos orgánicos de fósforo
Y38 Desechos que tengan como constituyentes: Cianuros orgánicos
Y39 Desechos que tengan como constituyentes: Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles
Y40 Desechos que tengan como constituyentes: Éteres
Y41 Desechos que tengan como constituyentes: Solventes orgánicos halogenados
Y42 Desechos que tengan como constituyentes: Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados
Y43 Desechos que tengan como constituyentes: Cualquier sustancia del grupo de los dibenzofuranos policlorados
Y44 Desechos que tengan como constituyentes: Cualquier sustancia del grupo de las dibenzoparadoxinas policloradas
Y45 Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos organohalogenados, que no sean las sustancias mencionadas en el presente anexo (por ejemplo, Y39, Y41, Y42, Y43, Y44).
A1010 Desechos metálicos y desechos que contengan aleaciones de cualquiera de las sustancias siguientes: - Antimonio, - Arsénico, - Berilio, Cadmio, - Plomo, - Mercurio, Selenio, - Telurio, Talio, pero excluidos los desechos que figuran específicamente en la lista B.





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE
Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

CORRIENTE DE RESIDUO PELIGROSOS (ANEXOS DECRETO 4741/2005)

A1020 Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes, excluidos los desechos de metal en forma masiva, cualquiera de las sustancias siguientes: Antimonio; erilio; compuestos de berilio compuestos de antimonio, Cadmio; compuestos de cadmio, Plomo; compuestos de plomo, - Selenio; compuestos de selenio, - Telurio; compuestos de telurio

A1030 Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: - Arsénico; compuestos de arsénico, Mercurio; compuestos de mercurio, - Talio; compuestos de talio

A1040 Desechos que tengan como constituyentes: - Carbonilos de metal, - Compuestos de cromo hexavalente

A1050 Lodos galvánicos

A1060 Líquidos de desecho del decapaje de metales

A1070 Residuos de lixiviación del tratamiento del zinc, polvos y lodos como jarosita, hematites, etc.

A1080 Residuos de desechos de zinc no incluidos en la lista B, que contengan plomo y cadmio en concentraciones tales que presenten características del anexo III

A1090 Cenizas de la incineración de cables de cobre recubiertos

A1110 Polvos y residuos de los sistemas de depuración de gases de las fundiciones de cobre

A1110 Soluciones electrolíticas usadas de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre

A1120 Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre

A1130 Soluciones de ácidos para grabar usadas que contengan cobre disuelto

A1140 Desechos de catalizadores de cloruro cúprico y cianuro de cobre

A1150 Cenizas de metales preciosos procedentes de la incineración de circuitos impresos no incluidos en la lista B3

A1150 Acumuladores de plomo de desecho, enteros o triturados

A1170 Acumuladores de desecho sin seleccionar excluidas mezclas de acumuladores sólo de la lista B. Los acumuladores de desecho no incluidos en la lista B que contengan constituyentes del anexo I en tal grado que los conviertan en peligrosos

1180 Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otras baterías incluidos en la lista A, interruptores de mercurio, vidrios de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados y capacitadores de PCB, o contaminados con constituyentes del anexo I (por ejemplo, cadmio, mercurio, plomo, bifenilo policlorado) en tal grado que posean alguna de las características del anexo III (véase la entrada correspondiente en la lista B





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



CORRIENTE DE RESIDUO PELIGROSOS (ANEXOS DECRETO 4741/2005)

B1110)

A2010 Desechos de vidrio de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados

A2020 Desechos de compuestos inorgánicos de flúor en forma de líquidos o lodos, pero excluidos los desechos de ese tipo especificados en la lista B

A2030 Desechos de catalizadores, pero excluidos los desechos de este tipo especificados en la lista B

A2040 Yeso de desecho procedente de procesos de la industria química, si contiene constituyentes del anexo I en tal grado que presenten una característica peligrosa del anexo III (véase la entrada correspondiente en la lista B B2080)

A2050 Desechos de amianto (polvo y fibras)

A2060 Cenizas volantes de centrales eléctricas de carbón que contengan sustancias del anexo I en concentraciones tales que presenten características del anexo III (véase la entrada correspondiente en la lista B B2050)

A3 Desechos que contengan principalmente constituyentes orgánicos, que puedan contener metales y materia inorgánica

A3010 Desechos resultantes de la producción o el tratamiento de coque de petróleo y asfalto

A3020 Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados

A3030 Desechos que contengan, estén integrados o estén contaminados por lodos de compuestos antidetonantes con plomo

A3040 Desechos de líquidos térmicos (transferencia de calor)

A3050 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas/adhesivos excepto los desechos especificados en la lista B (véase el apartado correspondiente en la lista B B4020)

A3060 Nitrocelulosa de desecho

3070 Desechos de fenoles, compuestos fenólicos, incluido el clorofenol en forma de líquido o de lodo

A3080 Desechos de éteres excepto los especificados en la lista B

A3090 Desechos de cuero en forma de polvo, cenizas, lodos y harinas que contengan compuestos de plomo hexavalente o biocidas (véase el apartado correspondiente en la lista B B3100)

A3100 Raeduras y otros desechos del cuero o de cuero regenerado que no sirvan para la fabricación de artículos de cuero, que contengan compuestos de cromo hexavalente o biocidas (véase el apartado correspondiente en la lista B B3090)

A3110 Desechos del curtido de pieles que contengan compuestos de cromo hexavalente o biocidas o sustancias infecciosas (véase el apartado correspondiente en la lista B B3110)

A3120 Pelusas - fragmentos ligeros resultantes del desmenuzamiento





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE
Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

CORRIENTE DE RESIDUO PELIGROSOS (ANEXOS DECRETO 4741/2005)

A3130 Desechos de compuestos de fósforo orgánicos

A3140 Desechos de disolventes orgánicos no halogenados, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B

A3150 Desechos de disolventes orgánicos halogenados

A3160 Desechos resultantes de residuos no acuosos de destilación halogenados o no halogenados derivados de operaciones de recuperación de disolventes orgánicos

A3170 Desechos resultantes de la producción de hidrocarburos halogenados alifáticos (tales como clorometano, dicloroetano, cloruro de vinilo, cloruro de alilo y epicloridrina)

3180 Desechos, sustancias y artículos que contienen, consisten o están contaminados con bifenilo policlorado (PCB), terfenilo policlorado (PCT), naftaleno policlorado (PCN) o bifenilo polibromado (PBB), o cualquier otro compuesto polibromado análogo, con una concentración de igual o superior a 50 mg/kg

A3190 Desechos de residuos alquitranados (con exclusión de los cementos asfálticos) resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico de materiales orgánicos

A3200 Material bituminoso (desechos de asfalto) con contenido de alquitrán resultantes de la construcción y el mantenimiento de carreteras (obsérvese el artículo correspondiente B2130 de la lista B)

A4010 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos farmacéuticos, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B

4020 Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales u otras instalaciones durante actividades de investigación o el tratamiento de pacientes, o de proyectos de investigación

A4030 Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos, con inclusión de desechos de plaguicidas y herbicidas que no respondan a las especificaciones, caducados⁷, en desuso⁸ o no aptos para el uso previsto originalmente.

A4040 Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera

A4050 Desechos que contienen, consisten o están contaminados con algunos de los productos siguientes: Cianuros inorgánicos, con excepción de residuos que contienen metales preciosos, en forma sólida, con trazas de cianuros inorgánicos: - Cianuros orgánicos

A4060 Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



CORRIENTE DE RESIDUO PELIGROSOS (ANEXOS DECRETO 4741/2005)
A4070 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices, con exclusión de los desechos especificados en la lista B (véase el apartado correspondiente de la lista B B4010)
A4080 Desechos de carácter explosivo (pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B)
A4090 Desechos de soluciones ácidas o básicas, distintas de las especificadas en el apartado correspondiente de la lista B (véase el apartado correspondiente de la lista B B2120)
A4100 Desechos resultantes de la utilización de dispositivos de control de la contaminación industrial para la depuración de los gases industriales, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B
A4110 Desechos que contienen, consisten o están contaminados con algunos de los productos siguientes: Cualquier sustancia del grupo de los dibenzofuranos policlorados, Cualquier sustancia del grupo de las dibenzodioxinas policloradas
A4120 Desechos que contienen, consisten o están contaminados con peróxidos
A4130 Envases y contenedores de desechos que contienen sustancias incluidas en el anexo I, en concentraciones suficientes como para mostrar las características peligrosas del anexo III
A4140 Desechos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados correspondientes a las categorías del anexo I, y que muestran las características peligrosas del anexo III
A4150 Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan
A4160 Carbono activado consumido no incluido en la lista B (véase el correspondiente apartado de la lista B B2060).

Tabla 46. Listado clasificación de los residuos peligrosos y no peligrosos

Fuente: Elaboración propia

7.7 PROGRAMA DE DEVOLUCIÓN POST-CONSUMO

Objetivo:

- Establecer el programa de devolución postconsumo dentro de la Institución para todos los residuos que lo requieran en convenio con los importadores, fabricantes o distribuidores.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



7.7.1 Actividades:

Establecer los mecanismos mediante los cuales fabricantes-importadores de bombillas y luminarias; pilas, acumuladores, computadores y periféricos, deberán poner a disposición puntos o lugares de recolección destinados a la devolución de los residuos generados

Actualmente se está estableciendo un conjunto de reglas y acciones que permiten la devolución de productos que al desecharse se convierten en residuos peligrosos con el fin de enviarlos a instalaciones que permiten llevar a cabo un aprovechamiento y/o valorización o tratamiento y/o disposición final adecuada, a continuación, se relacionan los residuos a los cuales deben consultarse centro de acopio estratégicos para su entrega.

- Fármacos y medicamentos vencidos
- Baterías plomo – ácido
- Plaguicidas en desuso, sus envases o empaques

Consisten en planes y programas en su mayoría de carácter voluntario por parte del fabricante importador, donde se establecen diferentes canales de retoma de los residuos en varios puntos responsables orientados a recolección de residuos eléctricos y electrónicos a través de la campaña recolecta:

- Celulares
- Pilas y acumuladores
- Cilindros de gas
- Tóner
- Computadores y sus periféricos, televisores, electrodomésticos en general.
- Sistemas de recolección selectiva

Son mecanismo mediante los cuales fabricantes-importadores de bombillas y luminarias; pilas y acumuladores y computadores y periféricos, deberán poner a disposición de los consumidores de estos productos, puntos o lugares de recolección destinados a la devolución de los residuos generados y estarán dirigidos a los siguientes residuos:

- Bombillas y luminarias
- Pilas y acumuladores
- Computadores.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



7.8 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CAMPUS MONTERÍA, BERASTEGUI Y LORICA).

Objetivo:

- Dar un correcto manejo y disposición final a los residuos de construcción y demolición dentro de la Institución.

7.8.1 Actividades:

Establecer en los pliegos de contratación de obras que generen escombros que la responsabilidad de la disposición final es por parte del contratista.

Existe un gran impacto ambiental de carácter negativo que se genera debido al despilfarro de ciertas materias primas las cuales mayoritariamente no son sometidas al reciclaje, estamos hablando de los residuos de demolición. Los usualmente llamados y conocidos residuos de demolición inertes pueden llegar a tener distintos tipos de procedencia: aquellos generados en las demoliciones de edificios, los que surgen con las excavaciones de los suelos o la ejecución de ciertos tipos de reformas en las calles; también están los originados en carreteras y en infraestructuras; además existen los que proceden de las excavaciones que se realizan en obras de edificación; e incluso a partir de las mezclas de los escombros de construcción y los rechazos de la fabricación de piezas y elementos de usados en construcción. La mayor parte de los residuos de demolición son normalmente reutilizables, dándoles un uso distinto en un sector distintos de la construcción mediante operaciones de limpieza y preparaciones previas que no son muy complicadas, pero lo que sucede en realidad es que la mayoría de los residuos de demolición son destinados a los vertederos (y parcialmente controlados.) lo que lleva a que los porcentajes de reciclaje o reutilización de residuos de demolición sean algunos de los más bajos del mundo.

En la Universidad de Córdoba en el Campus de Montería, Berástegui y Loricá, actualmente no se cuenta con un sitio asignado para el depósito de estos materiales, por lo tanto, se debe exigir en los pliegos de contratación de obras que generen este residuo de escombros, deberán ser dispuestos en forma extendida y en capas sucesivas, a efectos de alterar lo menos posible la topografía del lugar y el escurrimiento natural y la responsabilidad de la disposición final es por parte del contratista. Además, si estos se





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



trasladan el vehículo deberá mantener cubierto para evitar dispersión de los residuos de escombros en las vías.

7.9 PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CAMPUS MONTERÍA, BERASTEGUI Y LORICA).

7.9.1 Objetivos:

- Minimizar los posibles riesgos presentados en la manipulación y manejo de los residuos sólidos generados dentro de la Institución.

7.9.2 Actividades:

- Implementar el Plan de Emergencias y contingencias para el Manejo de los residuos sólidos.

La gestión del riesgo “es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y promoción de una mayor conciencia de este, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación, y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible”.

El manejo de los residuos sólidos debe ser planificado en el tiempo y como tal debe contar con un plan de manejo ambiental, donde se tenga muy bien definido el plan de emergencias y contingencias para los diferentes componentes que lo conforman, como una alternativa de solución a múltiples eventos que se puedan presentar antes, durante y después de la administración, operación y manejo.

El plan general para la prevención, atención y recuperación de emergencias y desastres asociados con el manejo integral de los residuos sólidos de la universidad de Córdoba, se realiza como una respuesta ante la posible ocurrencia de un evento natural y/o antrópico; este debe ser conocido, discutido, evaluado, aprobado, e implementado por los diferentes actores involucrados directa o indirectamente con la gestión integral de los residuos





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



sólidos y en especial por las personas encargadas de la administración, operación y manejo del sistema de aseo.

El Decreto 1713 de 2002, ubica a las empresas operadoras del sistema de aseo como las responsables de los efectos ambientales y sobre la salud pública generados por las actividades efectuadas en los diferentes componentes y deben estar dotadas de un Plan de manejo ambiental, con un plan de emergencias y contingencias, analizado y aprobado por los diferentes actores locales.

El Plan de Emergencias y Contingencias estará soportado por las características biofísicas y sociales del área sobre el cual se asienta el sistema de aseo, lo mismo que por las dinámicas individuales y colectivas que definen unas condiciones de vulnerabilidad y riesgo que se gestan en ese proceso de prestación del servicio y el aprovechamiento y transformación de materias primas para el consumo y en el manejo de los residuos generados después.

Estas situaciones se presentan con el manejo inadecuado de los residuos sólidos, los cuales generan situaciones de emergencia, que ponen en riesgo la integridad física de la infraestructura existente.

8 MEDIDAS DE CONTINGENCIA

Las contingencias pueden afectar a las personas, el medio ambiente y la propiedad. Con el fin de actuar de forma eficaz en las emergencias y/o contingencias generadas durante el manejo de residuos se realiza una identificación de los riesgos asociados a las actividades de manejo de residuos peligrosos.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



8.1 PRINCIPALES EVENTOS ASOCIADOS AL MANEJO DE RESIDUOS

EVENTO	MEDIDAS DE CONTINGENCIA
Derrames de sustancias líquidas peligrosas	<ul style="list-style-type: none">• Ventilar el área y evacuar las personas.• Solicitar apoyo de la brigada de emergencias• Consultar la hoja de seguridad del producto.• Usar los elementos de protección personal (guantes, gafas, respirador).• No tocar ni caminar sobre el producto derramado.• Ubicar la fuente del derrame y el tipo de sustancia. En caso de que el derrame ocurra fuera del dique de contención, se debe determinar hasta dónde ha llegado la sustancia y confinar el área del derrame con diques de material absorbente, evitando que las sustancias lleguen a sifones, senderos peatonales, vías de evacuación o entren contacto con otro líquido• Ubicarse dando la espalda a la dirección del viento para prevenir que posibles gases emanados le puedan afectar.• Hacer uso de los kits antiderrames para recoger el producto• Depositar el material absorbente contaminado en bolsas rojas marcadas• Asegúrese que nuevamente se dote completamente el kit antiderrames.
Goteos o Fugas de sustancias líquidas peligrosas	<ul style="list-style-type: none">• Recoger, limpiar y secar la sustancia con materiales absorbentes (kits antiderrames)• Depositar el material absorbente contaminado en bolsas rojas marcadas





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE
Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

EVENTO	MEDIDAS DE CONTINGENCIA
Incendio de los residuos en el punto de acopio	<ul style="list-style-type: none">• Mantenga la calma y suspenda las actividades• Dar aviso de inmediato al personal de seguridad y Brigada de emergencia• Suspender el suministro de energía• Evacuar el área de personas, a un lugar cercano en el que no corran riesgos• Ubique la fuente u origen del incendio• Si se trata de un conato de incendio y está capacitado, tratar de controlar con los extintores que se encuentran dispuestos en el área.• Aislamiento: control del material combustible, sustancias peligrosas, cierre de suministros de combustible.• Si no se logra controlar el conato solicitar apoyo externo (bomberos) y emitir alertas de evacuación a las áreas más cercanas.
Explosión	<ul style="list-style-type: none">• Informe a las líneas de emergencia. Notifique a la brigada de emergencias
Sobrecupo en la zona de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none">• Hacer uso de áreas alternas que puedan ser utilizadas como almacenamiento temporal.• Identifique la capacidad del almacenamiento, si esta es excedida por el volumen de residuos, programe la recolección con mayor frecuencia para evitar la acumulación de estos. Continúe programando con todos los proveedores para disminuir la cantidad de residuos almacenados.





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



acreditada
INSTITUCIONALMENTE
Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2019, vigencia: 4 años

EVENTO	MEDIDAS DE CONTINGENCIA
Intoxicación con residuos peligrosos	<ul style="list-style-type: none">• Ubicar al brigadista encargado• Verificar la ficha de seguridad y siga las instrucciones que allí se establecen.• Mover la victima a donde se respire aire fresco y tranquilícela.• Transportar la victima a los servicios médicos de emergencia.• No usar método de respiración boca a boca si la victima inhala la sustancia.• Quitar la ropa contaminada.
Mezcla de residuos peligrosos y no peligrosos	<ul style="list-style-type: none">• Señalar y dar manejo a los residuos de acuerdo con las características de peligrosidad del material con que haya sido mezclado.
Rompimiento de luminarias fluorescentes con contenido de mercurio	<ul style="list-style-type: none">• Ventilar el área donde se haya presentado la ruptura• Aislar el área de peligro• Evitar la entrada de personal no autorizado• Evitar su incorporación al suelo y fuentes de agua• Contener y recuperar el sólido cuando sea posible• Recoger con pala y depositar en los contenedores correspondientes
Ruptura de baterías y emanación de ácido	<ul style="list-style-type: none">• Ventilar el área donde se haya presentado la ruptura• Aislar el área de peligro• Evitar la entrada de personal no autorizado• Evitar su incorporación al suelo y fuentes de agua• Contener y recuperar el sólido cuando sea posible• De ser necesario construir un dique de contención con materiales que no reaccionen con el electrolito• Actuar a favor del viento y evitar el contacto del líquido con el cuerpo• Utilizar cal para neutralizar y absorber el derrame



EVENTO	MEDIDAS DE CONTINGENCIA
Lesión con agujas o elementos cortopunzantes	<ul style="list-style-type: none"> • Lavado de la herida con abundante agua y jabón bactericida • Si la contaminación se presenta en los ojos, se debe irrigar estos con abundante solución salina o agua limpia • Si la contaminación se presenta en la boca, se debe realizar enjuagues repetidos con abundante agua limpia • Se debe reportar a la ARL correspondiente

Tabla 47. Principales eventos asociados al manejo de residuos
Fuente: Elaboración propia

9 EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

9.1 PERSONAL RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN Y OPERACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

A continuación, se relacionan los principales actores y sus responsabilidades para la implementación y el mantenimiento del plan de gestión integral de residuos:

ACTOR	RESPONSABILIDADES
Jefe oficina de Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar los recursos necesarios para la implementación del Plan de Gestión Integral de residuos. • Velar por el cumplimiento y ejecución del Plan de Gestión Integral de Residuos • Velar por el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable en materia de residuos • Gestionar el diseño e implementación del Plan Anual de Capacitaciones relacionadas con el Manejo Integral de Residuos a través del área de Talento Humano
Grupo técnico	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de impartir lineamientos para la gestión de los residuos. Nota: Asegurar que el personal que manipula los residuos peligrosos lea y entienda los rótulos, las hojas de seguridad y los procedimientos definidos en el presente plan, así mismo, gestionar la participación del personal en entrenamientos y simulacros del plan de emergencias.



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



	<ul style="list-style-type: none">• Autorizar la salida de residuos.• Solicitar a los proveedores y mantener archivadas las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos utilizadas en la Entidad• Gestionar el pesaje correspondiente de los residuos generados y diligenciar los formatos Cuantificación de Residuos Peligrosos y Cuantificación de Residuos NO Peligrosos• Asegurar el orden y aseo del centro acopio
Personal de Servicios Generales	<ul style="list-style-type: none">• Realizar recolección y transporte interno de residuos peligrosos y no peligrosos acorde con la ruta interna de recolección.• Rotular los RESPEL y garantizar su correcto embalaje• Mantener en condiciones de higiene y aseo los puntos temporales de almacenamiento de los residuos
Administrado de Sede	<ul style="list-style-type: none">• Organizar y conservar el archivo de los registros de disposición de residuos, teniendo en cuenta que las actas de disposición de Residuos Peligrosos deberán mantenerse por lo menos 5 años y tenerlas disponibles para una eventual visita de la autoridad ambiental.
Todo el personal	<ul style="list-style-type: none">• Clasificar correctamente los residuos generados y depositarlos en los recipientes destinados para tal fin, según sus características.

Tabla 48. Actores y sus responsabilidades para la implementación y el mantenimiento del plan de gestión integral de residuos.
Fuente: Elaboración propia

9.1 CAPACITACIÓN

La Universidad deberá contar con un plan de capacitaciones con el fin de mantener y mejorar las competencias del personal, dicho plan es para las capacitaciones que requieren recursos y se elabora a partir de las necesidades identificadas, por ejemplo:

- Plan de emergencias
- Requisitos legales ambientales asociados a la generación de residuos
- Hojas de seguridad
- Normas básicas de higiene y seguridad industrial relacionadas con los residuos

Adicional a lo anterior, las empresas contratadas para la prestación del servicio de aseo y cafetería tienen dentro de sus obligaciones contractuales, contar con capacitación para el manejo adecuado de los residuos.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



9.2 INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Se lleva a cabo un seguimiento periódico del plan de gestión de residuos mediante la evaluación de indicadores, para la detección oportuna de desviaciones y poder emprender las medidas necesarias.

INDICADORES DEL PLAN DE RESIDUOS	
Cantidad generada de Residuos Peligrosos	Total, de Residuos peligrosos (Kg/mes)
Cumplimiento de inspecciones	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades planeadas) *100

Tabla 49. Indicadores del Plan de residuos
Fuente: Elaboración propia

10 CRONOGRAMA

En el cronograma se indicaron las actividades generales y específicas de cada proyecto, el tiempo en que se llevará a cabo y el responsable de cada actividad general y específica, indicando el horizonte en el cual se desarrollarán (corto, mediano y largo plazo). En la medida de lo posible, las acciones prioritarias deberán gestionarse en los dos primeros años de ejecución del PGIRS de la Universidad de Córdoba Campus Montería, Berástegui y Lorica.





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



PROGRAMA				TIEMPO EN AÑOS									
ACTIVIDADES		CANTIDAD / FRECUENCIA	RESPONSABLE	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027
Educación y sensibilización	Promover en la población universitaria la sensibilización y toma de conciencia a través de la educación para la gestión de los residuos en los procesos de inducción de los estudiantes de primer semestre	2 cada año	Gestión de Bienestar Institucional										
	Campañas de sensibilización ambiental orientados a la separación de los residuos en la fuente y el correcto uso de los puntos ecológicos para toda la Institución	1 al año	Gestión de Bienestar Institucional										
	Capacitar al personal de servicios generales para la correcta recolección y manejo adecuado de los residuos generados en los puntos ecológicos	Semestral	Infraestructura (Logística) Planeación Institucional										
Recolección de Residuos Sólidos en la Universidad de Córdoba	Compra de canecas y puntos ecológicos	250 al año (500 en total)	Planeación Institucional										
	Compra del contenedor móvil para recolección y transporte interna de residuos sólidos contenedor móvil para recolección y transporte	6 vehículos	Infraestructura (Logística)										

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



PROGRAMA			TIEMPO EN AÑOS									
ACTIVIDADES	CANTIDAD / FRECUENCIA	RESPONSABLE	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027
interna de residuos sólidos												
Compra de implementos de seguridad para el personal asignado a la recolección de residuos	5 dotaciones cada dos años	Gestión del talento humano (SST)										
Ejecutar las rutas internas de recolección de los diferentes residuos generados	# de rutas establecidas en el PGIRS/Diaria	Infraestructura (Logística)										
Construcción de centros de acopio que cumplan con los requerimientos necesarios para residuos sólidos (de acuerdo con la necesidad)	3 casetas (una para cada sede)	Planeación Institucional										
Formulación de Protocolo de recolección de residuos sólidos	1 protocolo para cada sede	Infraestructura (Logística)										
Cierre, clausura y Adecuación de los botaderos a cielo abierto presentes en los diferentes campus de la Institución.	Adecuación del terreno y señalización	Vicerrectoría-Infraestructura (Logística)										
Programa de aprovechamiento de los residuos sólidos en la	Ubicación de depósito para la separación del papel usado en las oficinas administrativas, cubículos de docentes y demás oficinas	58 depósitos	Logística/Todos los procesos académicos y									

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



PROGRAMA				TIEMPO EN AÑOS									
ACTIVIDADES	CANTIDAD / FRECUENCIA	RESPONSABLE		2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027
Universidad de Córdoba	dentro de la Institución		administrativos										
	Recolección de material reciclable (papel) de los depósitos en cada oficina.	Mensualmente	Infraestructura (Logística)										
	Implementación de la Política Cero Papel dentro de la Institución	Semestralmente	Vicerrectoría administrativa (Archivo)										
	Seguimiento a cantidad de material reciclable y material entregado a la empresa prestadora del servicio público de aseo para disposición final (Diligenciamiento Formatos e indicadores)	Mensualmente	Infraestructura (Logística)										
	Crear acuerdos con empresa (s)recicladora(s) para la implementación del reciclaje dentro de la Institución	Anualmente	Infraestructura (Logística)										
	Estudio técnico de factibilidad y viabilidad del aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos para implementación de programas de compostaje y lombricultura	Compra de trituradora (Sede Berástegui)	Planeación Institucional										

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



PROGRAMA			TIEMPO EN AÑOS										
ACTIVIDADES	CANTIDAD / FRECUENCIA	RESPONSABLE	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027	
Programa de gestión de residuos sólidos especiales en la Universidad	Gestionar la entrega de residuos especiales (llantas, aceites, mobiliarios en desuso) a gestores externos que cumplan con los ambientales necesarios	Semestralmente	Infraestructura (Logística)										
	Seguimiento al Manejo de Residuos Especiales en Cafeterías y Puntos de Ventas (Principalmente Aceites)	1 seguimiento semestral	Gestión de Bienestar Institucional Infraestructura (Logística)										
	Realizar semestralmente campañas de recolección de Residuos Especiales		Infraestructura (Logística) Gestión y Desarrollo del Talento Humano Proveedores										
	Capacitar al personal de servicios generales para la correcta recolección y manejo adecuado de los residuos especiales generados en la Universidad.		Infraestructura (Logística) Gestión y Desarrollo del Talento Humano Proveedores										

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



PROGRAMA				TIEMPO EN AÑOS								
ACTIVIDADES	CANTIDAD / FRECUENCIA	RESPONSABLE	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027
Programa de residuos peligrosos en la Universidad de Córdoba	Dotar las diferentes dependencias o laboratorios donde se manejen residuos peligrosos (químicos) de recipientes de almacenamiento conforme al tipo de residuos que generan	60 recipientes (20 Litros, 15 litros, 10 litros) cuando sean solicitados por los laboratorios	Vicerrectoría administrativa Infraestructura (Logística) Gestión y Desarrollo del Talento Humano (SST)									
	Dotación para el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (mesones, básculas y estibas, kit de derrames, extintores, montacargas manual e implementos de aseo, refrigeradores)	2018 dotación 2 casetas.	Planeación Institucional									
		2021 vehículo para transporte de material RESPEL.										
	Ejecutar las rutas internas de recolección de los diferentes residuos peligrosos y operación de las casetas RESPEL	2 casetas	Infraestructura (Logística)									
Elaborar y Actualizar Plan de Gestión de Residuos Peligrosos	1 Plan (Revisión anual-actualización cada vez que sea necesario)	Gestión y Desarrollo del Talento humano-Infraestructura (Logística)-ARL										

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



PROGRAMA			TIEMPO EN AÑOS									
ACTIVIDADES	CANTIDAD / FRECUENCIA	RESPONSABLE	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027
Actualizar el Plan de Gestión Integral de los residuos Generados en la Atención en salud	1 actualización	UAES										
Seguimiento al Plan de Gestión integral de residuos generados en la Atención en Salud	1 seguimiento semestralmente	Planeación Institucional										
Contratar la entrega de residuos peligrosos a los gestores externos autorizados por la Autoridad Ambiental	1 contrato	Vic. Adm/Logística										
Seguimiento del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos	Anualmente	Planeación Institucional										
Contar con recipientes para recolección de pilas/ baterías, bombillos/luminarias, etc.	1 suministro	Planeación Institucional										
Diagnóstico para la sustitución de productos compuestos por sustancias químicas peligrosas (productos de limpieza y agroquímicos) a productos que sean amigables con el ambiente.	1 diagnóstico anual	Infraestructura (Logística)										

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



PROGRAMA			TIEMPO EN AÑOS									
ACTIVIDADES	CANTIDAD / FRECUENCIA	RESPONSABLE	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027
Planes de devolución posconsumo	Anualmente	Infraestructura (Logística/Almacén) Contratación										
Programa de gestión de residuos de construcción y demolición en la Universidad de Córdoba	Cada Contrato	Planeación Institucional										
Programa de Gestión del Riesgo de la Universidad de Córdoba	1 plan	Planeación Institucional										

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



11 PLAN FINANCIERO

El plan financiero sugerido por el cual se guiará la asignación de recursos de la universidad de Córdoba Campus Montería, Berástegui y Lórica y garantizará la viabilidad de los proyectos que se proponen. Se espera que en este aparte se estimen el costo de cada uno de los recursos y las fuentes financieras disponibles para llevar a cabo cada proyecto. Este presupuesto puede ser ajustado en Consejo de Planeación.

En la siguiente tabla se expresa de forma general el presupuesto por cada programa para cada uno de los años que está proyectado el Plan, en el documento de Excel anexo a este documento se encuentra de forma más explícita y amplia el presupuesto, donde se incluye el valor para cada actividad que contienen los diferentes programas y el valor por actividad que ya se encuentra contratada o que debe contratarse.

Programa	Años proyectados										Total costo programa
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
Educación y sensibilización	\$5.050.000	\$1.400.000	\$1.400.000	\$1.400.000	\$1.400.000	\$1.400.000	\$1.400.000	\$1.400.000	\$1.400.000	\$1.400.000	\$17.650.000
Recolección de Residuos Sólidos en la Universidad de Córdoba	\$131.500.000	\$191.000.000	\$1.500.000	0	\$1.500.000	0	\$1.500.000	0	\$1.500.000	0	\$328.500.000

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



Programa de aprovechamiento o de los residuos sólidos en la Universidad de Córdoba	\$1.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$1.000.000
Programa de gestión de residuos sólidos especiales en la Universidad de Córdoba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Programa de residuos peligrosos en la Universidad de Córdoba	\$97.266.667	\$92.200.000	\$77.200.000	\$77.200.000	\$77.200.000	\$77.200.000	\$77.200.000	\$77.200.000	\$77.200.000	\$77.200.000	\$78.200.000	\$729.866.667
Programa de devolución post consumo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



Programa de gestión de residuos de construcción y demolición en la Universidad de Córdoba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Programa de Gestión del Riesgo de la Universidad de Córdoba	\$1.333.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$1.333.000
Costo anual PGIRS	\$236.150.000	\$284.600.000	\$80.100.000	\$78.600.000	\$80.100.000	\$78.600.000	\$80.100.000	\$78.600.000	\$80.100.000	\$79.600.000	Costo total PGIRS \$1.156.550.000

Tabla 50. Plan financiero y presupuesto PGIRS

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PGIRS 2018-2027



12 IMPLEMENTACION, EVALUACION Y SEGUIMIENTO

Durante la implementación será responsabilidad de la Universidad de Córdoba Campus Montería, Berástegui y Lórica:

- Presentar proyecto de presupuesto y propuesta de recursos para la implementación del PGIRS, con el fin de que se garanticen los recursos en el presupuesto anual y se comprometa su ejecución.
- Coordinar las acciones y compromisos con los responsables de la ejecución de los proyectos del PGIRS.
- Ejecutar los programas y proyectos formulados en el PGIRS, de acuerdo con el cronograma y la planeación previamente definida.
- Adoptar los correctivos y medidas de ajuste a que haya lugar con el fin de cumplir satisfactoriamente con la implementación del PGIRS.
- La Universidad de Córdoba deberá asignar los recursos humanos, técnicos y financieros para adelantar las actividades de evaluación y seguimiento del PGIRS.

El seguimiento se realizará de forma sistemática con el fin de identificar los avances y las dificultades en la implementación del PGIRS y definir las acciones correctivas a que haya lugar.

Como resultado del seguimiento se elaborarán informes sobre el estado de avance en el cumplimiento de las metas previstas en el PGIRS.

13 REVISION Y ACTUALIZACION DEL PGIRS

Se realizará la revisión del PGIRS anualmente, la cual podrá dar lugar a su actualización, siempre y cuando exista una justificación técnica que incluya entre otros aspectos, cambios sustanciales en las proyecciones de población o en la generación y composición de los residuos sólidos.

La asignación presupuestal, así como su seguimiento se realizará dentro del sistema de seguimiento de planes operativos del proceso de Planeación Institucional y la actualización será socializada en Comité Ambiental. Las modificaciones del cronograma y presupuesto que no impliquen cambios sustanciales dentro del documento no requerirán resolución rectoral.

