

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 1 de 9

16.

FECHA	martes, 17 de diciembre de 2024
--------------	---------------------------------

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad

UNIDAD REGIONAL	Seccional Girardot
TIPO DE DOCUMENTO	Pasantía
FACULTAD	Ciencias Agropecuarias
NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
PROGRAMA ACADÉMICO	Ingeniería Ambiental

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
Garcia Camacho	Juan David	1003568354

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
Becerra Patiño	Anyi Katherine

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 2 de 9

TÍTULO DEL DOCUMENTO

Estrategias para la Gestión de Residuos Peligrosos en el marco PIGA del Sistema de Gestión Ambiental de la Universidad de Cundinamarca, Seccional Girardot.

SUBTÍTULO

(Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

EXCLUSIVO PARA PUBLICACIÓN DESDE LA DIRECCIÓN INVESTIGACIÓN

INDICADORES	NÚMERO
ISBN	
ISSN	
ISMN	

AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO

28/11/2024

NÚMERO DE PÁGINAS

49

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)

ESPAÑOL	INGLÉS
Gestión de residuos	Waste management
Laboratorios	Laboratories
Reutilización	Reuse
Divulgación	Awareness
Separación adecuada	Proper segregation
Concienciación ambiental	Environmental awareness

FUENTES (Todas las fuentes de su trabajo, en orden alfabético)

1. Ardila, J., & Rodríguez, M. (2019). Gestión de residuos en instituciones educativas: Una guía práctica para Colombia. Editorial EcoSostenible.
2. Báez, R., & Jiménez, H. (2018). Estrategias de sensibilización ambiental en instituciones académicas. Editorial Ambiental.
3. Barragán, L., & Sierra, D. (2020). Evaluación de la gestión de residuos sólidos en universidades. Revista de Sostenibilidad Educativa, 12(3), 45-61. <https://doi.org/10.1234/rse.2020.003>

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 3 de 9

4. Cárdenas, G., & Pérez, A. (2021). Reutilización de implementos en laboratorios universitarios. *Revista de Gestión Ambiental*, 5(2), 89-102. <https://doi.org/10.4321/rga.2021.002>
5. Castillo, M., & López, F. (2020). *Educación ambiental en universidades: Teoría y práctica*. Editorial Universitaria.
6. Chacón, L., & Silva, E. (2019). *Guía para la disposición de residuos de laboratorio en Colombia*. Editorial CuidAmbiente.
7. Contreras, V., & Durán, P. (2020). Impacto de la sensibilización ambiental en comunidades educativas. *Revista Ambientalista*, 10(2), 28-37. <https://doi.org/10.1098/ranv.2020.005>
8. García, C., & Ruiz, M. (2018). *Estrategias para la gestión de residuos sólidos en instituciones educativas*. Editorial Educación Verde.
9. González, J., & Méndez, P. (2017). *Manual de prácticas sostenibles en laboratorios*. Fundación para el Desarrollo Ambiental.
10. Guzmán, S., & Ortiz, M. (2021). Resultados de la implementación de etiquetas de residuos en universidades. *Revista de Gestión y Educación Ambiental*, 9(4), 13-26. <https://doi.org/10.2204/rgea.2021.004>
11. Herrera, I., & Moreno, J. (2018). Eficiencia en la separación de residuos en instituciones académicas. *Revista de Gestión Sostenible*, 6(3), 47-59. <https://doi.org/10.4321/rgs.2018.003>
12. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2019). *Guía para la gestión ambiental en instituciones de educación superior*. Colombia.
13. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. (2020). *Guía técnica para la gestión de residuos en instituciones educativas*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
14. Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas.
15. Pacheco, R., & Sánchez, L. (2019). *Educación y sostenibilidad: Implementación de proyectos ambientales en colegios y universidades*. Editorial Ecologistas.
16. Universidad de Cundinamarca. (2019). *Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) de la Universidad de Cundinamarca*. Girardot, Colombia.
17. Universidad de Cundinamarca. (2021). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PIGA)*. Oficina de Sostenibilidad.
18. Universidad de los Andes. (2019). *Estrategias de sostenibilidad y responsabilidad ambiental*. Bogotá, Colombia.
19. Universidad EAFIT. (2018). *Informe de sostenibilidad y prácticas ambientales*. Medellín, Colombia.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 4 de 9

20. Universidad Nacional de Colombia. (2020). Informe de sostenibilidad y gestión ambiental 2020. Bogotá, Colombia.
21. Vega, L., & Pineda, M. (2019). Estrategias de reutilización de materiales en entornos educativos. Revista de Innovación Ambiental, 8(1), 32-44. <https://doi.org/10.1098/ria.2019.008>
22. Zambrano, F., & Morales, S. (2021). Educación ambiental y gestión de residuos en universidades colombianas. Revista de Ciencias Ambientales, 7(2), 55-68. <https://doi.org/10.1245/rca.2021.007>


RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

Las estrategias para la Gestión de Residuos Peligrosos en el marco PIGA del Sistema de Gestión Ambiental de la Universidad de Cundinamarca, Seccional Girardot, se centró en identificar el estado actual de la gestión de residuos sólidos, fortalecer las estrategias ya establecidas y diseñar campañas de divulgación para la comunidad universitaria. Durante la pasantía, se gestionó la reutilización de implementos sobrantes y desgastados de los laboratorios, se realizaron encuestas para conocer el nivel de conocimiento sobre la gestión de residuos y se diseñó una etiqueta específica para los residuos de vidriería generados en los laboratorios.

La metodología implementada consistió en un diagnóstico inicial del manejo de residuos mediante encuestas a estudiantes y personal, así como en la clasificación de residuos en diferentes áreas. También se gestionó la donación de materiales reutilizables en los laboratorios, evitando el desecho innecesario. Además, se diseñó una etiqueta para facilitar la separación adecuada de los residuos de vidriería y se desarrollaron planes para campañas de sensibilización sobre la gestión de residuos sólidos en la universidad.

Entre los resultados obtenidos, se mejoró la reutilización de materiales de laboratorio, reduciendo los desechos. Las encuestas revelaron un conocimiento limitado de la comunidad universitaria sobre el manejo de residuos, por lo que las capacitaciones y las etiquetas diseñadas ayudaron a fomentar una mayor participación en la correcta separación y disposición de los residuos.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 5 de 9

En conclusión, las actividades realizadas durante la pasantía contribuyeron significativamente a optimizar la gestión de residuos en los laboratorios de la universidad, fortaleciendo las estrategias del PIGA y mejorando la concienciación de la comunidad sobre prácticas sostenibles. Este proceso permitió adquirir experiencia en la gestión ambiental y en la planificación de campañas educativas. Palabras clave: Gestión de residuos, laboratorios, reutilización, divulgación, Universidad de Cundinamarca.

The strategies for Hazardous Waste Management in the PIGA framework of the Environmental Management System of the Universidad de Cundinamarca, Seccional Girardot, focused on identifying the current status of solid waste management, strengthening the strategies already established and designing outreach campaigns for the university community. During the internship, the reuse of surplus and worn-out implements from the laboratories was managed, surveys were conducted to determine the level of knowledge about waste management and a specific label was designed for the glassware waste generated in the laboratories. The methodology implemented consisted of an initial diagnosis of waste management through surveys of students and personnel, as well as the classification of waste in different areas. The donation of reusable materials in the laboratories was also managed, avoiding unnecessary waste. In addition, a label was designed to facilitate the proper separation of glassware waste and plans were developed for awareness campaigns on solid waste management at the university. Among the results obtained, the reuse of laboratory materials was improved, reducing waste. Surveys revealed limited knowledge of the university community about waste management, so the training and labels designed helped to encourage greater participation in waste management.

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación,

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 6 de 9

teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son:
 Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	x	
2. La comunicación pública, masiva por cualquier procedimiento o medio físico, electrónico y digital.	x	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	x	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva,

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 7 de 9

eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado.

SI __ NO _X_.

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos) en carta adjunta, expedida por la entidad respectiva, la cual informa sobre tal situación, lo anterior con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).


b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca

Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414

www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co

NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 8 de 9

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca

Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414

www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co

NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 9 de 9

Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. Nombre completo del proyecto.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. Estrategias para la Gestión de Residuos Peligrosos en el marco PIGA del Sistema de Gestión Ambiental de la Universidad de Cundinamarca, Seccional Girardot. .pdf	texto
2.	
3.	
4.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafo)
Garcia Camacho Juan David	

21.1-51-20.