



	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 08
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2025-08-21
		PAGINA: 1 de 4

28.

Aviso: este formato está diseñado especialmente para diligenciamiento digital interactivo (recomendado y preferible). Imprima a doble cara (1 hoja).

Fecha de entrega al CGCA	2025	12	06
Términos licencia para publicación de obras en el Repositorio Institucional			
<p>Por medio de este formato manifiesto mi voluntad de autorizar a la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA la difusión en texto completo de manera gratuita y por tiempo indefinido en el Repositorio Institucional, el documento académico-investigativo objeto de la presente autorización, con fines educativos, científicos y culturales, en los términos establecidos en la Ley 23 (1982), Ley 44 (1993), Decisión Andina 351 (1993), Decreto 460 (1995) y demás normas generales sobre derechos de autor. Como autor, manifiesto que el presente documento es original y se realizó sin usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría y poseo la titularidad sobre la misma. La UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA no será responsable de ninguna utilización indebida del documento por parte de terceros y será exclusivamente mi responsabilidad atender personalmente cualquier reclamación que pueda presentarse. Autorizo al Centro de Gestión del Conocimiento y Aprendizaje (CGCA) de la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA convertir el documento al formato que el repositorio lo requiera (impreso, digital, electrónico o cualquier otro conocido o por conocer) o con fines de preservación digital.</p> <p>Esta autorización no implica renuncia a la facultad que tengo de publicar posteriormente la obra, en forma total o parcial, por lo cual podré, dando aviso por escrito con no menos de un mes de antelación, solicitar que el documento deje de estar disponible para el público, así mismo, cuando se requiera por razones legales.</p> <p>Para el ámbito digital, conozco y entiendo los principios del Acceso Abierto, y otorgo la licencia Creative Commons: Atribución – No comercial – Sin Derivar: solo permite que otros puedan descargar las obras y compartirlas con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se pueden cambiar de ninguna manera ni se pueden utilizar comercialmente. About CC Licenses - Creative Commons</p>			
  			
Autorización de publicación:		Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

Nota: si se marcó **SÍ** y en un futuro desea solicitar el retiro del texto completo del repositorio institucional, todos los autores deberán diligenciar y firmar este mismo formato indicando con una X que **NO** se autoriza, en ese caso se podrá omitir la firma del asesor.


AUTOR 1	
Cedula: 1003555666	Correo: nazarate@ucundinamarca.edu.co
Nombre: Nicolas Zarate Garzón	Firma: 
AUTOR 2	
Cedula:	Correo:
Nombre:	Firma:
AUTOR 3	
Cedula:	Correo:
Nombre:	Firma:

Nota: las firmas establecidas en este formato deben ser originales

Nota: Elimine o agregue los campos que sean necesarios

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono: (601) 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: 08
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2025-08-21
		PAGINA: 2 de 4

Descripción de programa		
Facultad	Ciencias Agropecuarias	
Programa	Ingeniería Ambiental	
Unidad Regional	Seccional Girardot	
Pregrado <input checked="" type="checkbox"/>	Posgrado <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/> Cual?

Descripción Documento			
Título:	Análisis comparativo y representación cartográfica de la calidad del aire en Funza y municipios vecinos (Mosquera y Madrid)		
Artículo	<input type="checkbox"/>	Pasantía	<input checked="" type="checkbox"/>
Capítulo de libro	<input type="checkbox"/>	Producción Gestor del conocimiento	<input type="checkbox"/>
Libro	<input type="checkbox"/>	Revista académica / científica	<input type="checkbox"/>
Monografía	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>
		Ponencia	<input type="checkbox"/>
		Trabajo de grado (pregrado y especialización)	<input type="checkbox"/>
		Informe	<input type="checkbox"/>
		cuál?	<input type="checkbox"/>

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL - INGLÉS (Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español)
<p>Durante el desarrollo de la pasantía en Seruans Environment S.A.S., se llevó a cabo un análisis comparativo de la calidad del aire en los municipios de Funza, Mosquera y Madrid, ubicados en la sabana occidental de Bogotá. El objetivo principal fue recopilar, sistematizar y representar cartográficamente datos de seis contaminantes atmosféricos: PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, O₃, SO₂ y CO, con el fin de identificar diferencias espaciales y temporales que orienten la gestión ambiental local.</p> <p>La metodología se basó en la revisión documental de fuentes oficiales e institucionales, la depuración y normalización de datos en hojas de cálculo, y la elaboración de mapas temáticos mediante sistemas de información geográfica. Se aplicaron técnicas de análisis estadístico descriptivo para comparar los niveles de concentración entre municipios, considerando los valores de referencia establecidos en la Resolución 2254 de 2017 y los ajustes normativos de PM₁₀ y PM_{2.5} realizados en 2018 (MinAmbiente, 2017).</p> <p>Los resultados evidenciaron que PM₁₀ y PM_{2.5} presentan los niveles más altos de concentración, especialmente en Madrid, mientras que SO₂ mostraron variaciones</p>

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 08
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2025-08-21
		PAGINA: 3 de 4

moderadas. No se encontraron registros disponibles de CO en ninguno de los municipios, lo cual se documentó como una limitación metodológica relevante. Los productos generados incluyen gráficos ambiental. El trabajo realizado constituye un insumo estratégico para la toma de decisiones en planificación territorial y gestión de la calidad del aire.

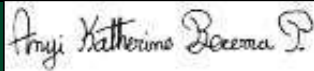
PALABRAS CLAVE ESPAÑOL - INGLÉS


(Relacione cinco palabras que sean los temas o elementos más característicos del texto y permitan su recuperación)

1. Calidad del aire
2. Contaminantes atmosféricos
3. Cartografía
4. Análisis comparativo
5. Monitoreo ambiental

Espacio exclusivo para el asesor o representante de la dependencia correspondiente

Entiendo los términos en los que el autor acepta la publicación en texto completo, en especial aquellos en los que asume la autoría del documento y que excluye a la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA o a mi persona por cualquier reclamo o litigio de terceros, haciéndose responsable de los efectos que ello conlleva. He leído íntegramente el texto completo y evaluado este documento en su componente académico e investigativo; utilicé mecanismos de detección anti plagio y/o buscadores comerciales en línea que permiten detectar indicios de fraude académico; según los conocimientos adquiridos en mi área de especialidad profesional certifico un alto nivel de confiabilidad de autoridad, que cumple con los requisitos de calidad exigidos por la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA para efectos de visibilidad y prestigio nacional e internacional y por lo tanto avalo la calidad de este trabajo y su inclusión en texto completo y referencial en la Colección de Trabajos de Grado del Centro de Gestión de Conocimiento y Aprendizaje CGCA, repositorio institucional el Sistema Nacional de Acceso Abierto (SNAAC) y redes mundiales de acceso científico.

Nombres:	Anyi Katherine Becerra Patiño	Firma 
Correo:	akbecerra@ucundinamarca.edu.co	

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 08
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2025-08-21
		PAGINA: 4 de 4

Autorización de Publicación	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Custodia absoluta (Solo condiciones especiales, ver declaración de reproducción literal A)	<input checked="" type="checkbox"/>	Tiempo de custodia (AAA/MM/DD)

Declaraciones de reproducción

A. En casos excepcionales (patentes, riesgos de seguridad empresarial, riesgo informático, seguridad personal, etc.), se podrá solicitar restricción a "Custodia absoluta" de consulta, ante lo cual la solicitud solo podrá realizarse por parte del asesor o representante de la dependencia correspondiente.

B. Solo se publica el texto completo en Biblioteca Digital (Repositorio) si ambas partes (autores y asesor) indican **SÍ**. Si hubiese al menos un **NO** de cualquiera de las dos partes, el documento solo estará disponible en la colección para consulta interna.

Nota: La Universidad de Cundinamarca, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 y su Decreto Reglamentario 1074 de 2015, informa, que, como responsable del tratamiento de protección de datos personales, al realizar el diligenciamiento y firma del presente documento, autoriza a la Universidad de Cundinamarca a recolectar sus datos personales a través de sus diferentes canales transaccionales, los cuales serán usados para el desarrollo de sus funciones misionales. De igual forma que puede revocar esta autorización o solicitar la supresión de los datos personales suministrados y a acceder de forma gratuita a los mismos

21.1-51-20