

CARACTERIZACIÓN DEL COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO Y LOS COMPONENTES SOCIOAMBIENTALES DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ (CUNDINAMARCA) CON BASE EN REGISTROS HISTÓRICOS DE PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA.

Autor (es): Sergio Alejandro Cruz Amalla¹ – seacruz@udistrital.edu.co
Geraldine Zamora Gaitan² – gzamorag@udistrital.edu.co

Docente director/asesor: Jaime Andrés Gil Morales
Semillero de investigación OBATALA

RESUMEN POSTER

Tiene como propósito principal la caracterización integral del municipio de Fusagasugá, Cundinamarca, a través del análisis detallado de sus componentes demográfico, cultural, social y climático. Esta investigación busca comprender la interacción existente entre las dinámicas poblacionales, las condiciones ambientales y los factores geográficos que determinan la configuración territorial del municipio. Para ello, se realizó un proceso de georreferenciación del área de estudio, identificando puntos estratégicos con alturas comprendidas entre los 1.372 y 1.894 metros sobre el nivel del mar, lo que permitió establecer una base espacial para el análisis físico y climático de la zona.

Con el fin de estudiar el comportamiento atmosférico y su influencia en el medio físico, se recopilaron y procesaron datos provenientes de nueve estaciones meteorológicas pertenecientes al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), las cuales abarcan diferentes sectores del municipio y proporcionan registros históricos de precipitación y temperatura. A partir de esta información, se desarrollaron diversos productos gráficos como el hietograma, el climograma, las gráficas de valores máximos, medios y mínimos y los registros históricos de precipitación, los cuales permiten visualizar los patrones de variabilidad estacional y anual. Posteriormente, se aplicó el método de

¹ Ingeniería Sanitaria, Universidad Distrital Francisco José de Caldas

² Ingeniería Sanitaria, Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Caldas–Lang, calculando el índice de efectividad de la precipitación con el fin de establecer la clasificación climática de Fusagasugá. Este análisis evidenció un clima de tipo húmedo, característico de regiones de montaña con alta influencia orográfica y precipitaciones superiores a 1.500 mm anuales. Asimismo, se elaboró el perfil longitudinal de la cuenca, en el cual se representó el relieve y se determinó el área bajo la curva, información clave para comprender el comportamiento hidrológico y los procesos de escorrentía superficial. Desde la perspectiva social y cultural, el estudio integra una descripción de la estructura poblacional, las tradiciones locales y las principales actividades económicas del municipio, resaltando el papel de la agricultura, el comercio, la educación y el turismo como pilares del desarrollo local. De esta manera, el proyecto no solo permite conocer el comportamiento climático y físico del territorio, sino también su relación con las dinámicas sociales y de ocupación del suelo. En conclusión, esta investigación constituye un

aporte significativo para el conocimiento ambiental y territorial de Fusagasugá, proporcionando insumos técnicos útiles para la planificación ambiental, la gestión del recurso hídrico y el ordenamiento sostenible del territorio, promoviendo así la toma de decisiones fundamentadas en información científica y contextualizada.

REFEENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaldía de Fusagasugá. (2023). Plan de Desarrollo Municipal 2020–2024: *Fusagasugá Avanza*. Alcaldía Municipal de Fusagasugá. <https://www.fusagasuga.gov.co>
- DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística). (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*. <https://www.dane.gov.co>
- IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales). (2024). *Datos climáticos históricos de estaciones*

meteorológicas del departamento de Cundinamarca. IDEAM. <https://www.ideam.gov.co>

- Lang, R. (1915). *Versuch einer Klimaklassifikation auf physiogeographischer Grundlage.* Geographische Zeitschrift, 21(7), 447–475.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020). *Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.* MinAmbiente. <https://www.minambiente.gov.co>