

18 Promedio de Focos de Calor – PFC.

18.1 Tipo de indicador: Contexto

18.2 Definición

Promedio de focos de calor en áreas de bosque para la unidad espacial de referencia j entre dos momentos de tiempo.

18.3 Justificación

En la región de la Amazonia colombiana se ha presentado históricamente un comportamiento tendencial con respecto a los eventos donde se emplea el uso del fuego para quemas, que en algunos casos provocan el desencadenamiento de incendios forestales siendo más comunes durante el periodo de diciembre a marzo. Si bien es cierto que es una situación que se presenta anualmente durante este periodo de tiempo, también es cierto que el número reportado de focos de calor que indican puntos potenciales de fuegos han tenido un crecimiento alarmante, al igual que las áreas de cicatrices de quema mapeadas en la región.

Dada la importancia que tiene la región, es trascendental entender el fenómeno que se está dando en ese contexto y fortalecer los sistemas de monitoreo ya existentes y empleados para el seguimiento a incendios. El Instituto SINCHI, cuenta con un Sistema de Monitoreo de Incendios en la Amazonia colombiana que consiste en un monitoreo de focos de calor obtenidos de información de la NASA, descargados y procesados por el laboratorio SIG y SR.

Se definen como focos de calor a las anomalías térmicas sobre el terreno (Di Bella, y otros, 2008), detectadas a partir de los instrumentos MODIS y VIIRS que viajan sobre los satélites Terra, Aqua y Suomi-NPP. “Se considera como un punto de calor el pixel que reporta una temperatura elevada en comparación con sus vecinos” (Mas, 2011), detectado con un algoritmo contextual. Estos focos de calor son en realidad aproximaciones a incendios o puntos potenciales de fuego (Di Bella, y otros, 2008), es decir, que estos no pueden ser considerados como uno de estos eventos, debido a que pueden estar asociados a elementos sobre el terreno que alcance los umbrales establecidos en el algoritmo para ser clasificados como foco de calor.

18.4 Método de Cálculo

18.4.1 Unidad de medida del indicador

Promedio

18.4.2 Formula del indicador

$$PFCAb = (F_{C_{tn}} + F_{C_{t0}})/6$$

18.4.3 Variables

PF_{cAb} : Promedio de Focos de Calor

FC_{tn} : Número de Focos de calor en la unidad espacial de referencia de calor en tiempo n

FC_{t0} : Número de Focos de calor en la unidad espacial de referencia de calor en tiempo 0

18.4.4 Fuentes de datos

- Puntos de Calor:: Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonia Colombiana – SIAT-AC del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI, escala 1:100.000.
- UER: Capas con las UER que hacen parte de los Acuerdos Locales de Conservación del Bosque.

18.4.5 Pasos para el cálculo

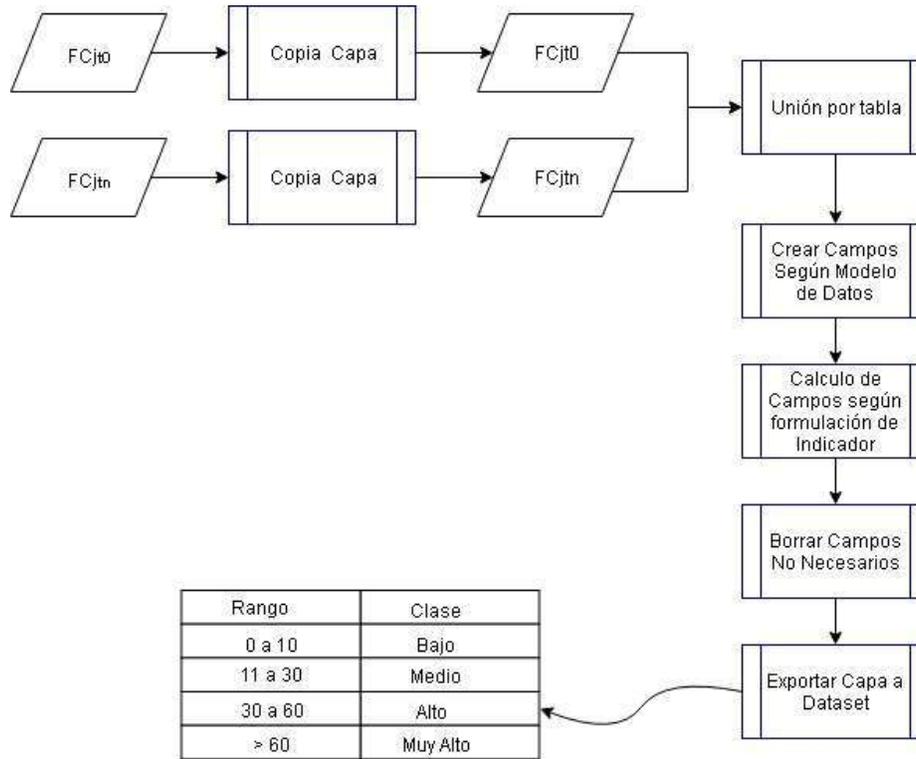
- Se toman las capas con los puntos de calor reportados por cada periodo a medir resultantes del proceso de alistamiento.
- Se crean los campos para el cálculo del indicador por cada UER y los campos de clasificación respectiva.
- Se aplica la fórmula del indicador y su posterior clasificación.
- Se procede a eliminar los campos que no se requieren en el dato final.
- Se exporta la capa resultante y se adiciona en el dataset de la base corporativa.

18.4.6 Interpretación del indicador

El indicador refleja valores positivos con el promedio de puntos de calor por cada UE en seis (6) meses; dando clasificaciones que van desde Bajo hasta Muy Alto.

Rango	Tipo de Cambio
De 0 a 10	Bajo
De 11 a 30	Medio
De 30 a 60	Alto
> 60	Muy Alto

18.4.7 Proceso SIG



18.5 Unidad espacial de referencia

Asociación

18.6 Frecuencia de cálculo del indicador

Semestral.

18.7 Forma de almacenamiento de los resultados

El resultado final del cálculo del indicador se almacenara en una capa ubicada en un dataset que hace parte de la base corporativa y se alimentara con los datos de las mediciones que se hagan cada semestre. Esta información será consumida por todos los procesos que requieran de ella como publicación y análisis para toma de decisiones.

18.8 Literatura citada

Instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI, Propuesta metodológica para la validación de la información de puntos de fuego en la Amazonia colombiana.

Pausas, J. G. (2012). ¿Qué sabemos de Incendios Forestales? Madrid: CSIC

Di Bella, C., Posse, G., Berget, M., Fischer, M., Mari, N., & Veron, S. 2008. La teledetección como herramienta para la prevención, seguimiento y evaluación de incendios e inundaciones. Ecosistemas, 39-52.

18.9 Control documental hoja metodológica

Elaborado por:	Alejandro Gerena - Nelson Palacios.
Revisado por:	
Aprobado por:	