

Variabilidad espacial y temporal de la temperatura del aire en la zona cafetera colombiana

Recibido: 24 de mayo de 2013. Aceptado en versión final: 14 de mayo de 2015.

Edna Paola Pérez Rendón*

Víctor Hugo Ramírez Builes**

Andrés Javier Peña Quiñones***

Resumen. La zona cafetera colombiana está ubicada enteramente en el hemisferio norte, entre los 1 y 11° grados de latitud, sobre la cordillera de los Andes. Esta condición (ecuatorial andina) ha hecho que se dé por sentado que la variación temporal de la temperatura es mínima y que por ello, en su mayor parte la variabilidad de este elemento es espacial, atribuible casi exclusivamente a los cambios en altura sobre el nivel del mar. En este estudio se exploran factores de variación alternas, que muestran cómo, además de la

altitud, otros factores, como la latitud, la zona de convergencia intertropical, El Niño Oscilación del Sur y el Cambio Climático, inciden sobre esta variable climática, que a su vez ejerce un papel fundamental sobre las plantaciones de café.

Palabras clave: Variabilidad climática, Cambio Climático, ZCIT, ENOS.

Spatial and temporal variability of the air temperature in the Colombian coffee growing zone

Abstract. The Colombian coffee zone is located entirely in the northern hemisphere, between 1 and 11 degrees of latitude, in the Andean mountains. This condition (equatorial) has led people to think that the temporal variation of air temperature is minimal and that the greater variability of this element is given in the spatial scale, almost exclusively attributable to changes in altitude. By using descriptive statistics, cluster analysis, and linear regression, we explore alternate sources of variation in the air temperature, showing

how, also the altitude there are other variation sources. We found that the altitude is a main modulator of the air temperature; however, the effect depends on the latitude. The lowest weather station (903 meters above sea level and at 8°N) does not have the highest air temperatures. The hottest station is at 1 026 meters above sea level but nearest the equator (0°N), showing a latitudinal effect when the latitude is greater than 7°. This effect is greater for minimum temperatures than for maximum. The Inter-Tropical Confluence

* Corporación Universitaria UNISARC, Santa Rosa de Cabal (Risaralda), Kilómetro 4, Vía Santa Rosa de Cabal (Risaralda) - Chinchiná (Caldas), E-mail: ednapao@gmail.com

** Plataforma Café, Yara Colombia, Bogotá (DC), Carrera 11 # 94 A-34, Piso 3. E-mail: victor.ramirez@yara.com

*** Washington State University, Prosser (Washington), AgweatherNet Program, 24106 N Bunn Road. E-mail: andres.penaquinones@wsu.edu

Cómo citar:

Pérez R., E. P., V. H. Ramírez B. y A. J. Peña Q. (2016), "Variabilidad espacial y temporal de la temperatura del aire en la zona cafetera colombiana", *Investigaciones Geográficas, Boletín*, núm. 89, Instituto de Geografía, UNAM, México, pp. 23-40, [dx.doi.org/10.14350/rig.38707](https://doi.org/10.14350/rig.38707)

Zone (ITCZ) can modulate the air temperature. In most of the stations located between 2 and 7°N, the air temperature gets maximum values when the ITCZ is in its extreme North and South positions. It means, between December and January and between July and September, maximum temperatures tend to be higher than in any other month. Minimum temperatures are not affected by ITCZ as much as maximum temperatures are, indicating that this variable is impacted by the day-night cycle more than for the ITCZ. El Niño Southern Oscillation affects the air temperature in the coffee zone. During “El Niño”, the air temperature increases, while it decreases during “La Niña” events. However, there is a higher relation between maximum air temperatures and ENSO than between this phenomenon and the minimum air temperatures. The effect of this phenomenon on the air

temperature is higher during the first semester of the year, specifically between January and March. On the other hand, there is evidence to think that the air temperature is changing in the analyzed stations. For example, 47% of the analyzed stations exhibit changes (trends) in maximum air temperature values. Most of the trends are positive (air temperature increasing), but there are some places where the values have been decreasing. However, 84% of the analyzed minimum air temperature series have significant trends. Most of the locations have been seeing increasing air temperature values over the last decades.

Key words: Climate variability, Climate Change, ITCZ, ENSO.

INTRODUCCIÓN

La zona cafetera colombiana se extiende en torno a la cadena montañosa de los Andes, que en este país está dividida en tres ramales o cordilleras (que lo atraviesan de sur a norte) y alrededor de la sierra nevada de Santa Marta, sistema montañoso aislado de los Andes ubicado en la región caribe (Figura 1). Específicamente, esta zona se ubica en los 1 000 y 2 000 msnm, donde se encuentran las condiciones óptimas para el cultivo del café. Como resultado

de su ubicación geo-astronómica (entre los 01°00' y los 11°00' de latitud Norte) la amplitud anual de la temperatura del aire medida en cualquier punto de la geografía cafetera en particular (y de la geografía colombiana en general) es mínima, de tal forma que la diferencia entre los valores anuales de la temperatura mínima absoluta y la temperatura máxima absoluta, medida en cualquier localidad es muy baja, en comparación con las amplitudes registradas en latitudes más altas (Ramírez y Goyal, 2008; Peña *et al.*, 2011). Si bien, en la escala temporal hay una

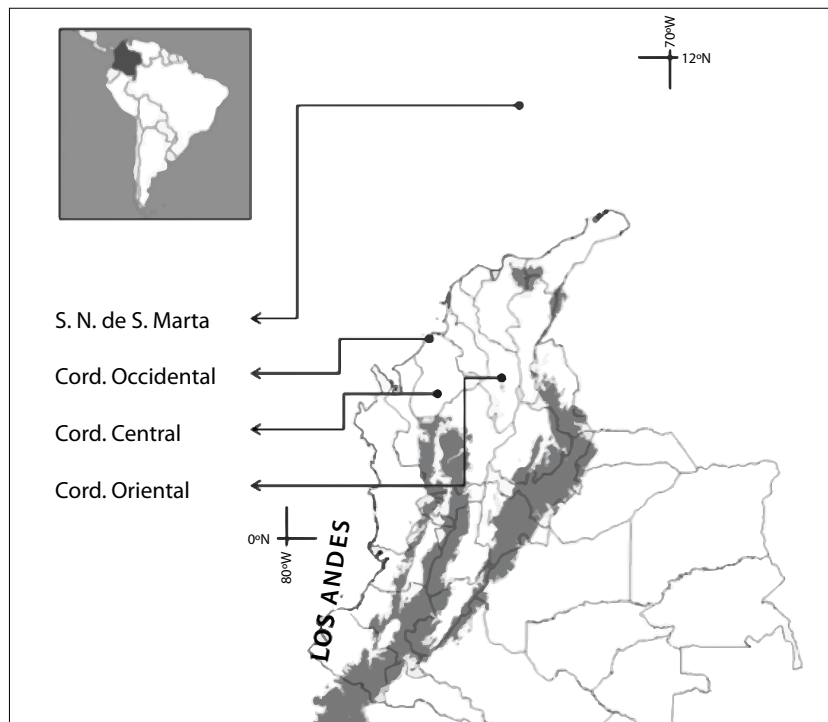


Figura 1. Zona cafetera colombiana en el contexto de la geografía del país.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/7474506>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/7474506>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)