

ANÁLISIS GEOGRÁFICO DE LA DENSIDAD PLUVIOMÉTRICA EN EL NORTE ARGENTINO DURANTE EL PERÍODO 1971-2010

Pedro S. BLANCO¹

pedrosamuelblanco@gmail.com

¹Instituto de Geografía, Universidad Nacional del Nordeste (IGUNNE)

RESUMEN

La precipitación es un elemento climático importante en los estudios geográficos. El objetivo es analizar desde una perspectiva geográfica la distribución de la densidad pluviométrica en el Norte Argentino. Se realizó un tratamiento estadístico que consistió en calcular el cociente entre el monto pluviométrico y la frecuencia de lluvias. Se elaboraron dos mapas que muestran su distribución espacial (isolíneas) y temporal (hietogramas). Se concluyó que el espacio estudiado presenta dos áreas con distintas características: el Oeste de menores valores concentrados en verano y el Este de mayores densidades en las estaciones intermedias.

Palabras clave: lluvias, variación espacial y temporal, principios de la Geografía.

ABSTRACT

Precipitation is an important climatic element in geographical studies. The goal is to analyze, from a geographical perspective, the distribution of pluviometric density in North Argentine. A statistical treatment was carried out that consisted in calculating the ratio between the rainfall amount and the frequency of rains. Two maps were drawn showing their spatial (isolines) and temporal (hietograms) distribution. It was concluded that the studied region has two areas with different characteristics: the West with lower concentrated values in summer and the East with higher densities in the intermediate stations.

Key words: rainfall, spatial and temporal variation, principles of Geography.

1) INTRODUCCIÓN

La precipitación es un elemento climático importante en los estudios geográficos porque influye decisivamente en la configuración del paisaje (Fernández García, 1996). Su desigual distribución y sus variaciones temporales condicionan los tipos de suelo, las formas de vegetación, los ciclos agrícolas, etc. (Gómez and Pérez, 2011). Esta situación representa una causa significativa para su abordaje en la investigación científica. Creus Novau (1975) manifiesta que *“el conocimiento de las condiciones climáticas es indispensable en la Geografía, al reconocer la influencia del clima en el modelado superficial”*; por ello, este trabajo se basa en una complementación entre los aportes conceptuales de la Climatología sobre las precipitaciones en función del tiempo (densidad o intensidad) y el análisis espacial propio de la Geografía para estudiar la distribución de dicho fenómeno.

En este sentido, el objetivo general del trabajo es analizar desde una perspectiva geográfica la distribución espacial y temporal de la densidad pluviométrica en el Norte Argentino durante el período 1971-2010.

A partir de una búsqueda bibliográfica, los antecedentes más representativos son los trabajos de Olascoaga (1950) y Wolcken (1954), quienes describieron las características de las precipitaciones en la República Argentina desde un punto de vista estadístico y sinóptico respectivamente; por su parte, Bruniard (1981) estudió el comportamiento estacional de la densidad de las lluvias en las planicies del Norte Argentino.

2) METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Partiendo de un enfoque cuantitativo, se utilizaron datos del monto pluviométrico mensual y del número medio de días con precipitación, para 45 estaciones meteorológicas ubicadas en el área de estudio (provincias del Norte Argentino), extraídos de las Estadísticas Climatológicas del Servicio Meteorológico Nacional de las décadas 1971/80, 1981/90, 1991/00 y 2001/2010.

Posteriormente, se realizó un tratamiento estadístico de los datos que consistió en calcular el cociente entre el monto pluviométrico y la frecuencia de días con lluvia (densidad pluviométrica). Según Bruniard (1981) este indicador *“sirve para la comparación pluviométrica y para identificar áreas de concentración de procesos pluviogénicos importantes”*. Por su parte, Vide (1991) afirma que es útil si se emplea en el cálculo de probabilidades: *“por ejemplo, la probabilidad de que aparezca un día lluvioso tras otro del mismo tipo, o una secuencia de siete días sucesivos lluviosos”*.

A partir de las densidades pluviométricas obtenidas se elaboraron dos mapas que muestran su distribución espacial (isolíneas) y el régimen anual (hietogramas) en el espacio estudiado y en promedio para el período considerado. Posteriormente se realizó un análisis geográfico de los resultados mediante la identificación de grandes sectores con características diferenciadas. Harvey (1983) expresa que este tipo de análisis *“se considera convenientemente como una manifestación del interés por el tema de la distribución espacial”*.

3) ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La densidad pluviométrica anual en el Norte Argentino (Ver Fig. N°1) presenta sus máximos en el extremo Este (con más de 17 mm/día) y sus mínimos hacia el Oeste (con menos de 6 mm/día). Se observa una disposición longitudinal de las isóneas y una disminución progresiva de los guarismos en dirección Este-Oeste. Se destaca que en Tucumán hay isóneas cerradas con valores superiores a 10 mm/día.

El régimen anual de la densidad pluviométrica (Ver Fig. N°2) muestra situaciones diferenciadas en espacios con características distintas. En general, los mínimos se encuentran en el invierno y los máximos en el verano y/o las estaciones intermedias dependiendo del sector. Por un lado, las menores densidades se dan en el verano con menos de 20 mm/día en el Oeste y el interior continental; por otro lado, hacia el Este, tienen sus mayores valores que superan los 15 mm/día en otoño y, en segundo lugar, en primavera.

Estas características del fenómeno estudiado están condicionadas por factores a escala global, como la Circulación General de la Atmósfera y su movimiento estacional, y a escala regional, como la disposición del relieve y el efecto de continentalidad.

4) CONCLUSIONES

En el área de estudio se distinguen dos sectores con distintas características: por un lado, el Oeste con menores densidades pluviométricas concentradas en verano y, por otro lado, el Este con mayores densidades de lluvia con máximos en las estaciones intermedias, principalmente en otoño.

Esta investigación concreta y sintética demuestra que los aportes teóricos de la Climatología y el análisis espacial propio de la Geografía sobre la distribución de la intensidad de las precipitaciones pueden integrarse en un solo estudio y, por lo tanto, son necesarios y muy importantes para mejorar las descripciones y explicaciones de los fenómenos meteorológicos y climáticos.

REFERENCIAS

- Bruniard, E., 1981:** El clima de las planicies del Norte Argentino. Tesis doctoral. Facultad de Humanidades, UNNE.
- Creus Novau, J., 1975:** Los estudios climáticos desde el campo de la Geografía. Cuadernos de Investigación - Geografía e Historia - Universidad de La Rioja, Vol. 1, N°2. Pág. 41-49.
- Fernández García, F., 1996:** Manual de la Climatología Aplicada – Clima, Medio ambiente y Planificación. Espacios y Sociedades, Edit. Síntesis.
- Gómez, C. y Pérez, M. E., 2011:** La variabilidad pluviométrica en la Provincia de Chaco durante el período 1995-2009. Revista Geográfica Digital – IGUNNE, Año 8, N°16. Pág. 1-17.
- Harvey, D., 1983:** Teorías, leyes y modelos en Geografía. Traducido por Gloria Luna Rodrigo, Colección Textos Alianza Universidad, Edit. Alianza.
- Olascoaga, M., 1950:** Some aspects of Argentina rainfall. Revista Tellus, Vol. 2, N°4. Pág. 1-7.
- Servicio Meteorológico Nacional:** Estadísticas Climatológicas. Décadas 1971/80, 1981/90, 1991/00 y 2001/10.
- Vide, J. M., 1991:** Fundamentos de la Climatología Analítica. Espacios y Sociedades, Edit. Síntesis.
- Wolcken, K., 1954:** Algunos aspectos sinópticos de las lluvias en la Argentina. Revista Meteoros, N°4.

FIG. N°1: DENSIDAD PLUVIOMÉTRICA ANUAL EN EL NORTE ARGENTINO, PROMEDIO DEL PERÍODO 1971-2010

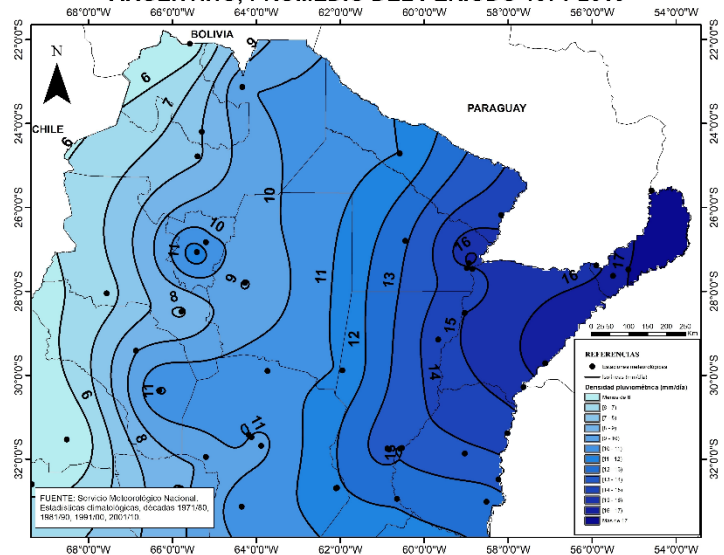


FIG. N°2: RÉGIMEN ANUAL DE LA DENSIDAD PLUVIOMÉTRICA EN EL NORTE ARGENTINO DURANTE EL PERÍODO 1971-2010

