

EVOLUCIÓN DE LAS PRECIPITACIONES DE LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS EN LA COSTA DE CHUBUT, PATAGONIA (ARGENTINA).

Erica N. Colombani¹ y Néstor Elissalde²

¹ Área de Agrometeorología, ² Lab. de Teledetección. EEA INTA Chubut, Ex ruta 25, km 1480. Trelew, CP 9100, Argentina.

E-mail: ecolombani@chubut.inta.gov.ar

Palabras clave: Patagonia, precipitación, costa.

INTRODUCCIÓN

La precipitación varía geográfica, temporal y estacionalmente. Es preciso recalcar que ambas variaciones regional y temporal son muy importantes en estudios hidrológicos y en la planificación del uso del agua (Castillo y Sentis, 1996).

El estudio de los cambios y fluctuaciones climáticas ha registrado un interés creciente en los últimos años. Las fluctuaciones y anomalías climáticas del orden de décadas o menos, han producido en lo que va del siglo intensos impactos en la vida económica y social de numerosos pueblos de la provincia de Chubut.

La escasez de precipitaciones también ha provocado en numerosas situaciones, la restricción de disponibilidad de muchas aguadas en establecimientos que utilizan sistemas de captación del agua de lluvia ya sean naturales, como las lagunas temporarias o artificiales como tajamares o pozones. Esto ha restringido la superficie a utilizar de los pastizales naturales agravando la situación generada por la falta de forraje provocando en algunos casos una mayor mortandad de hacienda que la que podría esperarse solo por déficit de alimento (Escobar, 2007).

El área costera, que abarca parte de los departamentos de Biedma, Rawson, Gaiman, Ameghino y Escalante; es una de las de mayor potencial productivo en sistemas lanero-extensivos de secano de la provincia del Chubut. Ésta abarca todo el litoral marítimo chubutense, desde Península Valdés hasta el Golfo San Jorge. Aproximadamente, existen 400 empresas agropecuarias en la zona de la costa, que ocupan alrededor de 3.000.000 de has, las cuales mantienen unas 750.000 cabezas de lanares; significando un área de gran interés productivo para la economía de la provincia. La distribución anual de las lluvias en esta región es muy irregular, pues no hay una estación determinada de ocurrencia de lluvias (Arbuniés, 2008).

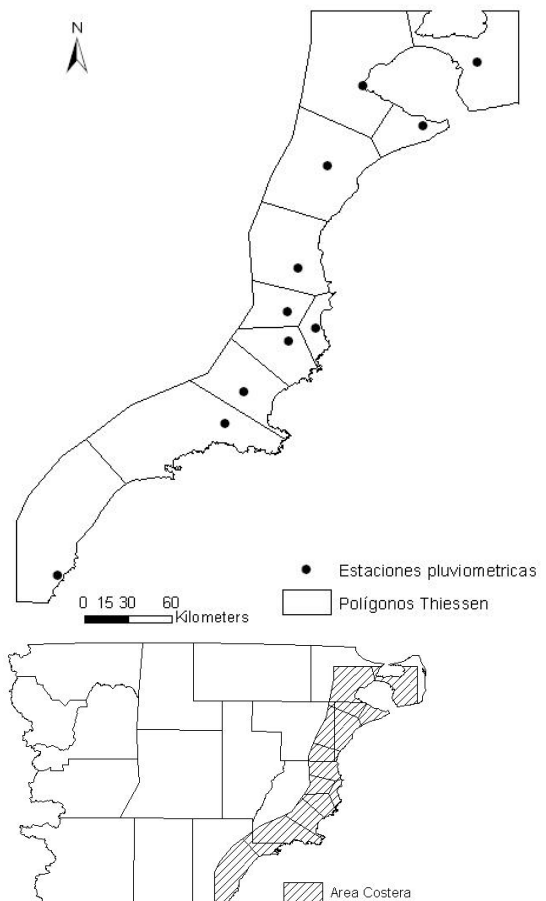
Se realizó un análisis temporal decádico y estacional para los distintos establecimientos con el objetivo de evaluar la variación de las precipitaciones de los últimos veinte años con respecto a la media histórica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron datos de precipitaciones mensuales, para una serie de más de cuarenta años para once

establecimientos de la zona costera de la provincia de Chubut (Figura 1). Se calculó la media anual, decádica e histórica del área, con el método de los polígonos de Thiessen, con el objeto de realizar un análisis comparativo, temporal y estacional, de las últimas décadas (período 1990-1999/2000-2009). Los datos registrados corresponden a pluviómetros convencionales y automáticos ubicados en los distintos establecimientos.

AREA COSTERA



72

73

Figura 1: ubicación de los pluviómetros en los distintos establecimientos de la zona costera de la Provincia de Chubut.

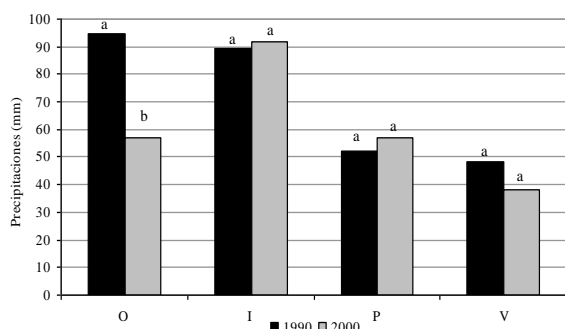
74

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Del análisis de este estudio se observó que las precipitaciones de la década del '90 fueron superiores (pp media: 283 mm) a la media histórica (pp media: 245 mm). El pico máximo de la década se registró en el mes de abril con 44.6 mm seguido por el mes de mayo con 38.5 mm. En la década del '00 los registros fueron inferiores (pp media:

85

1 233 mm) con respecto a la media histórica
 2 registrándose el pico máximo en el mes de mayo
 3 con 40.8 mm.
 4 Comparando los datos estacionales de ambas
 5 décadas, se observaron diferencias significativas
 6 para las precipitaciones otoñales. La mayor
 7 concentración de las precipitaciones se presenta en
 8 otoño-invierno (figura 2). En la figura 3 se
 9 representan los años que estuvieron por debajo o
 10 por encima de la media histórica. Registrándose en
 11 el año 1992 (total anual 461.9 mm), 212.3 mm de
 12 diferencia y en el año 1996 (total anual 119.6 mm)
 13 el mayor déficit hídrico con 124.1 mm. En la
 14 década del '00 cuatro años estuvieron por encima
 15 de la media y a partir del 2006 años consecutivos
 16 de déficit hídrico.



17
 18 **Figura 2.** Precipitaciones medias por estaciones. Período
 19 1990-1999, 2000-2009. p 0.05.

21 CONCLUSIONES

22 En la década del '90 para la ciudad de Trelew se
 23 produjeron los dos récord de lluvias del siglo
 24 (Arbuniés, 2008). Los picos máximos para la zona
 25 costera se registraron en los meses de abril y mayo,
 26 lo que produjeron un marcado aumento de las
 27 precipitaciones medias anuales, afectando así a los
 28 promedios de la década. En la década del '00 las
 29 precipitaciones tuvieron una distribución temporal

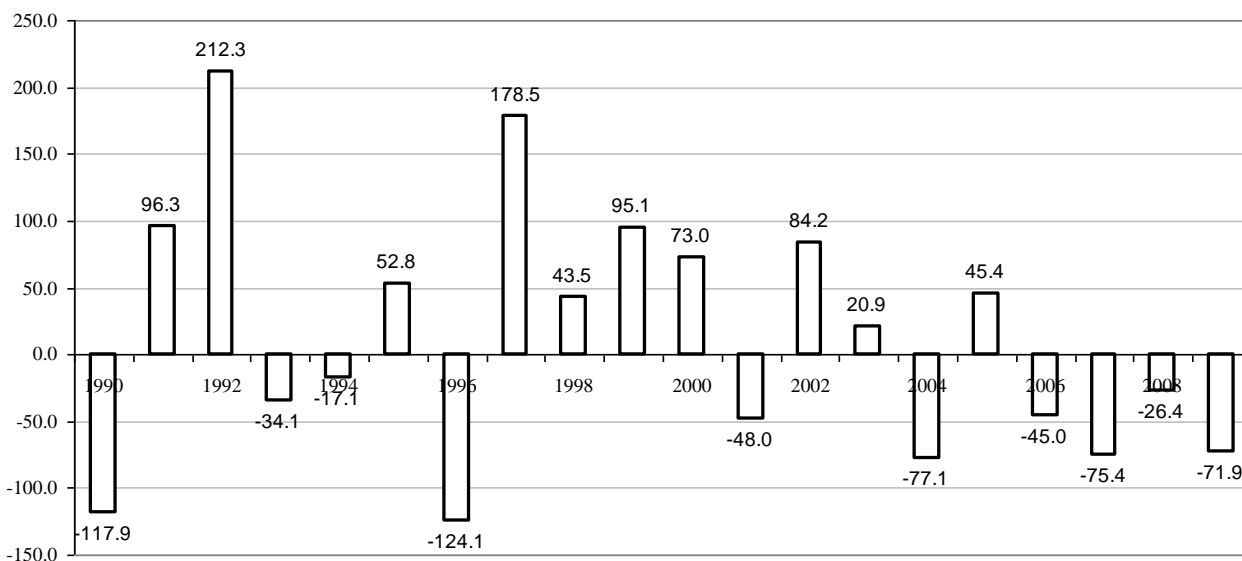
30 semejante a la media histórica, con un leve
 31 aumento en el mes de septiembre continuado por
 32 una disminución en los meses estivales y otoñales
 33 (marzo y abril) con respecto a la media y a la
 34 década del '90. Con lo cual se podría concluir que,
 35 para el período de estudio, se observa una
 36 variación en la distribución de las precipitaciones a
 37 lo largo del año con una tendencia lineal negativa
 38 hacia el verano. Los últimos cuatro años de la
 39 década presentaron valores de precipitación por
 40 debajo de la media lo cual afecta seriamente las
 41 reservas hídricas del suelo, factor determinante de
 42 la productividad vegetal en el corto plazo y la
 43 estructura de la vegetación en el largo plazo. Por
 44 ende la producción ovina de la región se ve
 45 seriamente afectada ocasionando pérdidas
 46 económicas considerables y agravando la
 47 situación de emergencia agropecuaria declarada en
 48 la provincia en el año 2006.

50 AGRADECIMIENTOS

51 Se agradece a Santiago Behr del Lab. de
 52 Teledetección y a Javier González por el apoyo
 53 otorgado para la realización de este trabajo.

55 REFERENCIAS

56 Arbuniés R. 2008. Evaluación de las precipitaciones en
 57 Trelew, Chubut, Argentina. Período 1901-2000.
 58 Congreso XII Reunión Argentina de Agrometeorología,
 59 San Salvador de Jujuy.
 60 Castillo F.E.; Sentis F.C. 1996. Agrometeorología.
 61 Ministerio de Agricultura, pesca y alimentación, Madrid.
 62 España. p 515.
 63 Escobar J. 2007. Informe sobre la sequía en la provincia
 64 del Chubut. EEA, INTA, Chubut.
 65 Thiessen, A.H. [http://www.geologia.uson.mx/
 66 academicos/Ivega/ARCHIVOS/ARCHIVOS/PRE-
 67 CIPITACION.htm](http://www.geologia.uson.mx/academicos/Ivega/ARCHIVOS/ARCHIVOS/PRE-CIPITACION.htm)
 68



70
 71 **Figura 3.** Diferencia del total de precipitaciones anuales con respecto a la media histórica calculadas con el método de polígonos de
 72 Thiessen. Período 1990-2009.