



LA SEQUÍA EN CALIFORNIA. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS

DOCUMENTO elaborado para Descalmendra
Autor: Jose Luis Balanzá



LA SEQUÍA EN CALIFORNIA



LA SEQUÍA EN CALIFORNIA



PRECIPITACIONES EN CALFORNIA

Periodo	mm
Oct2014-Mayo2015	391,67
Oct2013-Mayo2014	278,13
Oct2012-Mayo2013	384,56
Oct2011-Mayo2012	392,68
Oct2010-Mayo2011	693,42
Oct2009-Mayo2010	585,98
Oct2008-Mayo2009	409,96
Oct2007-Mayo2008	429,26
Oct2006-Mayo2007	331,22

Fuente NOAA



U.S.

California Imposes First Mandatory Water Restrictions to Deal With Drought

By **ADAM NAGOURNEY** APRIL 1, 2015

PHILLIPS, Calif. — Gov. Jerry Brown on Wednesday ordered mandatory water use reductions for the first time in California's history, saying the state's four-year drought had reached near-crisis proportions after a winter of record-low snowfalls.

Mr. Brown, in an executive order, directed the State Water Resources Control Board to impose a 25 percent reduction on the state's 400

local water supply agencies, which serve 90 percent of California residents, over the coming year. The agencies will be responsible for coming up with restrictions to cut back on water use and for monitoring compliance. State officials said the order would impose varying degrees of cutbacks on water use across the board — affecting homeowners, farms and other businesses, as well as the maintenance of cemeteries and golf courses.

While the specifics of how this will be accomplished are being left to the water agencies, it is certain that Californians across the state will have to cut back on watering gardens and lawns — which soak up a vast amount of the water this state uses every day — as well as washing cars and even taking showers.

“People should realize we are in a new era,” Mr. Brown said at a news conference here on Wednesday, standing on a patch of brown and green grass that would normally be thick with snow at this time of year. “The idea of your nice little green lawn getting watered every day, those days are past.”

EVOLUCION ACRES ALMENDROS CALIFORNIA

AÑO	ACRES EN PROD.	ACRES NO PROD	TOTAL ACRES	VARIACION VS. ANT
1995	418.000	65.700	483.700	
1996	428.000	72.400	500.400	3,5%
1997	442.000	63.000	505.000	0,9%
1998	460.000	120.000	580.000	14,9%
1999	485.000	115.000	600.000	3,4%
2000	510.000	100.000	610.000	1,7%
2001	530.000	75.000	605.000	-0,8%
2002	545.000	65.000	610.000	0,8%
2003	550.000	60.000	610.000	0,0%
2004	570.000	70.000	640.000	4,9%
2005	590.000	110.000	700.000	9,4%
2006	610.000	145.000	755.000	7,9%
2007	640.000	125.000	765.000	1,3%
2008	710.000	115.000	825.000	7,8%
2009	750.000	90.000	840.000	1,8%
2010	770.000	85.000	855.000	1,8%
2011	800.000	75.000	875.000	2,3%
2012	820.000	110.000	930.000	6,3%
2013	850.000	120.000	970.000	4,3%
2014	870.000	150.000	1.020.000	5,2%
2015	890.000			

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DEL NASS

PRODUCCIONES DE ALMENDRA EN CALIFORNIA (MILLONES DE LIBRAS)

AÑO	Producción MILL. LB.	Var. Vs Año Ant.
1995	370	
1996	510	37,8%
1997	759	48,8%
1998	520	-31,5%
1999	833	60,2%
2000	703	-15,6%
2001	830	18,1%
2002	1.090	31,3%
2003	1.040	-4,6%
2004	1.005	-3,4%
2005	915	-9,0%
2006	1.120	22,4%
2007	1.390	24,1%
2008	1.630	17,3%
2009	1.410	-13,5%
2010	1.640	16,3%
2011	2.013	22,7%
2012	1.890	-6,1%
2013	2.010	6,3%
2014	1.870	-7,0%
2015*	1.800	-3,7%
*Estimación objetiva	2015 vs 2012	-4,8%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DEL NASS

PRECIOS AGRICULTOR ALMENDRA. CALIFORNIA

(USD/LB)

AÑO	\$/LB	Var. Vs Año Ant.
1995	2,48	
1996	2,08	-16%
1997	1,56	-25%
1998	1,41	-10%
1999	0,86	-39%
2000	0,97	13%
2001	0,91	-6%
2002	1,11	22%
2003	1,57	41%
2004	2,21	41%
2005	2,81	27%
2006	2,06	-27%
2007	1,75	-15%
2008	1,45	-17%
2009	1,65	14%
2010	1,79	8%
2011	1,99	11%
2012	2,58	30%
2013	3,21	24%
2014	3,50	9%
2015*	3,90	11%
*Estimación	2015 vs 2012	51%
	2015 vs 2008	169%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DEL NASS

PRECIOS AGRICULTOR ALMENDRA. CALIFORNIA

RENDIMIENTO DE ALMENDRA POR ACRE. CALIFORNIA

AÑO	RENDIMIENTO/ACRE (LB)	%Var. vs. Record Ant.	%Var. bianual
1995	890		
1996	1.190		
1997	1.720		
1998	1.130	-34,3%	-17,2%
1999	1.720	0,0%	-17,2%
2000	1.380	-19,8%	-14,2%
2001	1.570	-8,7%	-14,2%
2002	2.000	16,3%	
2003	1.890	-5,5%	-8,8%
2004	1.760	-12,0%	-8,8%
2005	1.550	-22,5%	-15,3%
2006	1.840	-8,0%	-15,3%
2007	2.170		
2008	2.300	15,0%	
2009	1.880	-18,3%	-12,8%
2010	2.130	-7,4%	-12,8%
2011	2.540	10,4%	
2012	2.310	-9,1%	-8,1%
2013	2.360	-7,1%	-8,1%
2014	2.150	-15,4%	-17,9%
2015*	2.022	-20,4%	-17,9%

* Estimación objetiva

2015 vs 2012

-12,5%

Analizando el histórico de rendimientos por acre, no podríamos afirmar que el factor sequía sea el único responsable de la disminución del rendimiento por acre desde el año 2012



ES



9:31

02/07/2015

El Niño podría traer lluvias a una seca California a finales de año

Los expertos creen que el fenómeno atmosférico podría volver este año e incrementar la temperatura del planeta en 2015

VICENTA COBO | San Francisco | 7 MAR 2014 - 16:50 CET

Archivado en: Fenómeno El Niño Fenómeno La Niña Sequía Lluvia California Precipitaciones Estados Unidos Meteorología Norteamérica América



Una
de
las
más

Una carretera californiana tras la tormenta de la semana pasada. / B. CHAMBERS (AP)

poterosas influencias en el clima de la tierra, El Niño, lleva dormido dos años, pero los científicos han observado - basándose en modelos informáticos - que está despertando y podría visitar la costa del Pacífico el próximo otoño.

De hecho, el [National Oceanic and Atmospheric Administration's Climate Prediction Center](#) acaba de activar su sistema de alerta, *El Niño watch*. Este aviso se concreta

en que las condiciones en el Pacífico son favorables para que El Niño tenga un 52% de probabilidades de formarse entre el próximo verano y otoño.

Aunque los expertos señalan que es demasiado pronto para predecir con seguridad si nos va a visitar El Niño, su paso – apuntan – traería lluvias para California y el sur de los EE UU, mitigaría la temporada de huracanes del Atlántico e incrementaría la temperatura global del planeta en el 2015.

El ciclo de El Niño tiene lugar entre cada dos y siete años cuando las suaves corrientes de viento en el Pacífico originan el calentamiento del agua a lo largo de la costa suroeste de Sudamérica. Ello genera tormentas en la parte tropical este del Pacífico, cambiando los vientos y alterando el comportamiento de las precipitaciones en todo el planeta.

No obstante, tal y como evidencian los datos del [National Climatic Data Center](#), el comportamiento de El Niño es irregular. De los seis inviernos en que El Niño se formó desde 1950, cuatro trajeron consigo lluvias por encima de la media habitual y dos por debajo (entre 1965-66 y 1991-92). Lo cierto es que se asocia con lluvias, al contrario que La Niña- el ciclo que le sigue- caracterizado por enfriar el agua y traer sequía.

La última vez que El Niño se adentró en el Pacífico fue en el 2009-10, un episodio moderado seguido por La Niña. Durante los dos últimos años, las condiciones en la parte este tropical han permanecido en un estado intermedio, ni frías ni cálidas. Los expertos las denominan “la nada”.

Sin embargo, Mike Halpert, director del Climate Prediction Center, apunta que “los científicos han observado un calentamiento de las aguas de la superficie, muy impresionante. Y, además nuestros programas informáticos apuntan en la misma dirección”.

El último episodio fuerte que se recuerda de El Niño fue en 1997-98, que supuso lluvias un 200% por encima de las precipitaciones habituales en el sur de California. Las consecuencias fueron inundaciones que causaron daños por importe de más de 550 millones de dólares, tormentas muy intensas que golpearon la costa y deslizamientos de tierra. 1998 fue uno de los años más calurosos que se recuerdan.

EL NIÑO/OSCILACIÓN DEL SUR (ENSO por sus siglas en inglés) DISCUSIÓN DIAGNÓSTICA

emitida por el

CENTRO DE PREDICCIONES CLIMÁTICAS/NCEP/NWS
y el Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad
Traducción cortesía del: NWS-WFO SAN JUAN, PUERTO RICO

11 de junio de 2015

Estatus del Sistema de alerta del ENSO: **Advertencia de El Niño**

Sinopsis: Existe una probabilidad mayor de 90% de que El Niño continúe durante el otoño del hemisferio Norte de 2015, y alrededor de 85% de que persista hasta el invierno del 2015-2016.

Durante Mayo, las anomalías en las temperaturas de la superficie del océano (SST, por sus siglas en inglés) continuaron a través del centro y este del Pacífico ecuatorial (Fig. 1 y Fig. 2). Todos los índices de El Niño estuvieron en exceso de $+1.0^{\circ}\text{C}$, con la mayor anomalía en el este del Pacífico, como muestran los valores semanales más recientes de $+1.4^{\circ}\text{C}$ en la región del Niño-3, y de $+1.9^{\circ}\text{C}$ y en las regiones del Niño-1+2, (Fig. 2). Después de una pequeña disminución en Abril, Las anomalías de las temperaturas de sub-superficie se fortalecieron durante el mes de Mayo (Fig. 3) en respuesta al progreso en la subsidencia de una onda oceánica Kelvin (Fig. 4). En adición, anomalías en los vientos del oeste en los niveles bajos persistieron sobre gran parte del Pacífico ecuatorial, y fueron acompañadas por anomalías en los vientos del este en los niveles altos. Adicionalmente, el Índice de Oscilación del Sur ecuatorial y tradicional (SOI, por sus siglas en inglés) se mantuvo ambos negativos, consistente con un aumento en convección sobre el centro y este del Pacífico ecuatorial, y convección limitada sobre Indonesia (Fig. 5). Colectivamente, estas características oceánicas y atmosféricas reflejan la continuación y fortalecimiento de El Niño.

Casi todos los modelos predicen que El Niño (los valores de 3-meses del Niño-3.4 igual a o mayor que 0.5°C) continúe a través del 2015, y muchos consensos predicen que las anomalías en las SST aumentarán hasta bien tarde en el otoño 2015 (Fig. 6). Durante el otoño y temprano en invierno, el consenso de los pronósticos favorecen ligeramente un evento fuerte (los valores de 3-meses del Niño-3.4 igual a o mayor que $+1.5^{\circ}\text{C}$), relativo a un evento débil. Sin embargo, esta predicción puede variar en los próximos meses, ya que los pronósticos de fortaleza son los aspectos más retantes en la predicción de ENSO. Un evento moderado, débil y hasta sin El Niño permanece posible, aunque las probabilidades son bajas. Existe una probabilidad mayor de 90% de que El Niño continúe hasta el otoño del Hemisferio Norte de 2015, y alrededor de 85% de que se extienda hasta el invierno 2015-2016 (oprima [CPC/IRI consensus forecast](#) para las probabilidades de cada resultado para cada periodo de 3 meses).