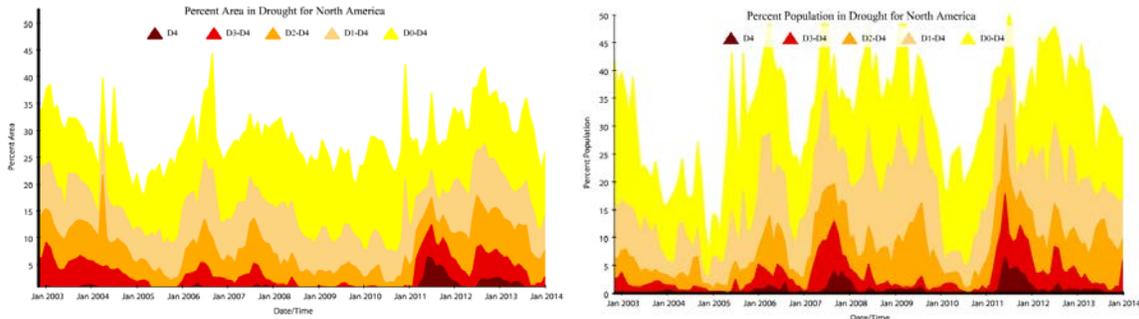


Monitor de Sequía de América del Norte – Enero 2014

A finales de enero de 2014, la sequía de moderada a excepcional (D1-D4) afectó aproximadamente el 14.1% de la superficie y el 16.7% de la población de América del Norte. Estos porcentajes representan un aumento de 2.5% para el área y 0.4% para la población con respecto a los valores de finales de diciembre de 2013.



CANADÁ: El mes de enero tuvo mínimas precipitaciones en el oeste y cercanas al promedio en el este. Las condiciones de sequía empeoraron a lo largo de la costa de la Columbia Británica pero mejoraron en general en el resto del Pacífico y las regiones de las Praderas. En las regiones central y Atlántica, algo de sequedad se desarrolló en las zonas del norte, pero en general las condiciones fueron estables. Gran parte de la precipitación en Canadá cayó en forma de nieve, y por lo tanto no se ha traducido en cambios inmediatos en la humedad del suelo o el abastecimiento de agua.

En la Columbia Británica, el invierno continuó seco a lo largo de la costa mientras que al interior de la provincia, el Valle Okanagan comenzó a experimentar las condiciones anormalmente secas. La sequía moderada (D1) que afecta la Isla de Vancouver y la región continental adyacente se expandió debido a las precipitaciones de enero muy por debajo de la media. Esta región ha recibido precipitaciones extremadamente bajas en esta temporada invernal. La región anormalmente seca (D0) en el interior de la Columbia Británica también aumentó en tamaño, avanzó hacia Kamloops y continuó hacia el sureste en la frontera con Alberta.

La región de las Praderas ha experimentado un enero muy seco, pero por el momento esto no ha impactado en las condiciones de sequía. La región central y del Río de la Paz de Alberta han sido extremadamente húmedas este invierno, por lo tanto, a pesar de la ausencia de precipitaciones en los últimos meses, las condiciones se mantuvieron estables. En Saskatchewan, la región anormalmente seca en el oeste de Saskatoon cambió a condición normal, mientras que las condiciones de sequía en el norte se han reducido considerablemente. El sur de Alberta y Saskatchewan han recibido precipitaciones de invierno por debajo del promedio y los vientos Chinook han eliminado gran parte de la nieve acumulada. Con escasa cubierta de nieve, los cultivos y el suelo están mal aislados y, en algunos lugares, expuestos. Estas condiciones tienen el potencial de pérdida de humedad y provoca la pérdida de los suelos en el invierno. La probabilidad de pérdida de suelo y pérdida de humedad del suelo se incrementa con las oscilaciones extremas de la

temperatura que se han experimentado en la región. La región de los Interlagos de Manitoba y el este del Lago Winnipeg presentaron condiciones normales. Sin embargo, se desarrollaron nuevas condiciones anormalmente secas en el norte (a lo largo de la Bahía Hudson) y el sur (en la frontera con los Estados Unidos), en la región de Melita. Esta zona del sur ha recibido precipitaciones muy por debajo del promedio en este invierno, lo que ocasionaría problemas con la humedad del suelo en la primavera.

En el norte de Ontario y de Quebec, la ausencia de precipitaciones condujo a la aparición de dos regiones anormalmente secas. También en Quebec, la sequedad se amplió ligeramente en las regiones del Río San Lorenzo y del Gaspé. Por el contrario, la región central de Canadá se mantuvo estable durante todo el mes. La región del Atlántico experimentó otro mes húmedo y también estable y libre de condiciones de sequía.

Agradecimientos: Reconocemos y agradecemos a las siguientes organizaciones, cuyos reportes y evaluaciones fueron consultados para producir la porción Canadiense del Monitor de Sequía de América de Norte:

- Ministerio de Agricultura y Agroalimentación de Canadá
- Ministerio del Medio Ambiente de Canadá
- Ministerio de Recursos Naturales de Canadá – Servicio Forestal Canadiense
- Ministerio de Medio Ambiente y de Desarrollo Sostenible de los Recursos de Alberta
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Alberta
- Ministerio de Bosques, Tierras y Recursos Naturales de la Columbia Británica – Centro de Previsión de Regímenes Fluviales
- Ministerio de Bosques y del Territorio de Columbia Británica, Dirección de Lucha contra los Incendios Forestales
- Ministerio de Agricultura de la Columbia Británica
- Ministerio de Agricultura, Alimentación e Iniciativas Rurales de Manitoba
- Gestión de Recursos Hídricos de Manitoba
- Ministerio de Agricultura de Nueva Escocia
- Ministerio de Agricultura, Acuicultura y Pesca de Nueva Brunswick
- Vigilancia del río Nueva Brunswick
- Ministerio de Recursos Naturales de Ontario – Centro de Control de Aguas Superficiales
- Ministerio de Recursos Naturales de Ontario – Servicios de Emergencia, de Aviación y de Lucha contra los Incendios Forestales
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Asuntos Rurales de Ontario
- Ministerio del Medio Ambiente de Ontario
- Sociedad Quebequense de Protección contra los Incendios Forestales (SOPFEU)
- La Financiera Agrícola (Quebec)
- Ministerio de Agricultura de Saskatchewan
- Agencia de Seguridad y Abastecimiento de Agua de Saskatchewan
- Ministerio del Medio Ambiente de Saskatchewan – Gestión de incendios forestales

ESTADOS UNIDOS: La circulación en niveles superiores durante enero consistió en un amplio sistema de alta presión en el este del Pacífico Norte y la costa occidental de América del Norte, y un amplio sistema de baja presión en el este de América del Norte, con muchas ondulaciones, pequeñas altas y vaguadas que migraron a través de esta circulación. La alta en el occidente redirigió los sistemas meteorológicos hacia Alaska y propició que el flujo en el noroeste inhibiera las precipitaciones en el oeste de los estados contiguos de los Estados Unidos (CONUS), mientras que los sistemas de tormenta atrapados en el vaguada del este produjeron precipitaciones al este de las Rocallosas. La trayectoria de tormentas dio como resultado pocas regiones con precipitaciones por arriba de lo normal: las Altas Planicies y la vertiente oriental de las Rocallosas desde Montana

hasta Colorado, la región de los Grandes Lagos y regiones de la Costa Este. En esencia, cayó poca precipitación en el Suroeste y hacia las Planicies del Sur, la precipitación mensual fue por debajo de lo normal para el resto del Oeste y las Grandes Planicies, gran parte del Profundo Sur (una subregión en el Sur de los Estados Unidos), el Valle de Ohio y la cadena montañosa de los Apalaches. La mayoría de Alaska fue más húmeda de lo normal, mientras que lluvias benéficas cayeron en las zonas de sequía de Hawái. De manera general, enero de 2014 se clasificó como el quinto enero más seco en los registros 1895-2014. La precipitación eliminó la sequía en el Noreste, pero la sequedad en enero expandió la sequía hacia las Planicies Centrales y del Sur y el Oeste. En definitiva, la huella nacional de la sequía se expandió más del 5 por ciento para ubicarse en un 31.3% de los Estados Unidos en general, de acuerdo a las estadísticas del Monitor de Sequía de los Estados Unidos (USDM). De acuerdo con el Índice de Sequía de Palmer (PDSI), cuyos cálculos se remontan a principios del siglo XX, el 24.5 por ciento de CONUS permaneció en sequía de moderada a extrema a finales de enero, un aumento del 6 por ciento en comparación al mes anterior.

A fines de mes, las principales zonas afectadas por la sequía en los Estados Unidos incluyen:

- una amplia región en el Oeste que consiste de sequía moderada (D1) a extrema (D3) con regiones de sequía excepcional (D4);
- áreas con sequía de moderada (D1) a severa (D2) con regiones de sequía extrema a excepcional, desde las Planicies del Sur hasta las Planicies Centrales que se conectan con la sequía en el Oeste por un puente de sequía moderada a sequía severa por todo el Suroeste;
- sequía de moderada a severa en la región del Medio-Oeste;
- sequía de moderada a severa en la costa oeste del Golfo de México; y
- Hawái, donde persiste la sequía de moderada a extrema.

Perspectiva histórica: El patrón de anomalías secas de la precipitación de enero en el Oeste, las Grandes Planicies, el Sur y los Apalaches se reflejó en la clasificación estatal, donde veinticinco estados tuvieron precipitaciones de enero dentro del primer tercil (el más seco) histórico, ocho de ellos se ubicaron dentro de la categoría de los diez más secos. Nuevo México tuvo el enero más seco en el período 1895-2014, Arizona el segundo más seco y California el tercer más seco. En el período de tres meses, de noviembre de 2013 a enero de 2014, quince estados (todos al oeste del Río Mississippi) se ubicaron dentro de los primeros tres más secos de la historia, con California teniendo el período más seco, Oregón el tercer más seco y Washington tuvo el séptimo período más seco en los registros 1985-2014. California tuvo su período más seco entre agosto de 2013 y enero de 2014, Oregón el noveno más seco y Iowa el décimo más seco, con otros nueve estados (en el Noroeste, de las Planicies al Medio-Oeste y Nueva Inglaterra) clasificados dentro de su tercer período más seco de seis meses. Durante los últimos doce meses (de febrero de 2013 a enero de 2014), la sequedad dominó la Costa Oeste y el Pacífico Noroeste, las Planicies de Centro y del Sur, con regiones aisladas de sequía en el Suroeste, el Medio-Oeste y el Noreste. En el mapa de clasificación a nivel estatal, California tuvo el período más seco registrado de febrero de 2013 a enero de 2014, Oregón el cuarto más seco y Idaho el quinto más seco, con otros cuatro estados (Nevada y Washington en el Oeste, y Luisiana y Texas en el sur

del país) clasificados dentro de los tres primeros más secos de la historia para el período febrero de 2013 a enero de 2014.

La sequía ha sido especialmente severa en California. Con excepción de enero de 2014 (el tercer más seco) y de junio de 2013 a enero de 2014 (el segundo más seco), los periodos de tiempo de dos meses (de diciembre de 2013 a enero de 2014) y de los últimos doce meses (de febrero de 2013 a enero de 2014) se han clasificado como los más secos de la historia en ese estado. Además del período más seco de los últimos doce meses (de febrero de 2013 a enero de 2014), los últimos cinco años (60 meses) han sido extremadamente secos: el período de febrero de 2012 a enero de 2014 (24 meses) fue el más seco, de febrero de 2011 a enero de 2014 (36 meses) el segundo más seco, de febrero de 2010 a enero de 2014 (48 meses) el séptimo más seco y de febrero de 2009 a febrero de 2014 (60 meses) el duodécimo más seco. Más estadísticas de este estado, el 97.1 por ciento se encuentra con condiciones de sequía extrema, la mayor cantidad en 15 años del Monitor de Sequía de los Estados Unidos (USDM) y es la primera ocasión en el USDM que el estado ha experimentado sequía excepcional (D4). A nivel estatal el Índice de Palmer Z ha indicado sequía severa de corto periodo en once de los últimos trece meses, la sequedad persistente y extrema ha provocado que a nivel estatal el PDSI para California se compare con los valores de las sequía más severas del siglo XX (1990-91, 1976-77 y 1924). Las prolongadas condiciones secas provocaron la Declaratoria de Estado de Emergencia por el Gobernador del Estado de California.

De no ser por las benéficas lluvias monzónicas del año pasado, las condiciones en Nuevo México serían igual de catastróficas. Incluso las benéficas precipitaciones del año pasado no fueron suficientes para borrar los déficits que se han acumulado durante varios años. Los últimos doce meses (de febrero de 2013 a enero de 2014) fueron catalogados como el 67° más seco (53° más húmedo), pero el año anterior (de febrero de 2012 a enero de 2013) fue el segundo más seco (detrás de febrero de 1956 a enero de 1957). Los últimos 24 meses (de febrero de 2012 a enero de 2014) se ubicaron el decimocuarto período más seco, pero un año antes (de febrero de 2011 a enero de 2013) se ubicaron como el segundo más seco, otra vez detrás de 1956-57. Los últimos 36 meses (de febrero de 2011 a enero de 2014) se clasificaron como el sexto más seco, con el periodo de febrero de 2010 a enero de 2013 clasificado como séptimo más seco. Los últimos 48 meses (de febrero de 2010 a enero de 2014) fue el undécimo período más seco, y los últimos 60 meses se clasificaron como el decimotercero más seco

Impactos Agrícola e Hidrológico: Las condiciones de sequía se reflejaron en numerosos indicadores agrícolas, hidrológicos, y meteorológicos, tanto observados como modelados. Las observaciones por satélite mostraron estrés vegetativo permanente en el Oeste, especialmente en California, pero también en las Planicies del Sur, y esto ha sido confirmado en los reportes de sufrimiento de los cultivos que no son de riego y por la ausencia de forrajes que ha obligado a los ganaderos a sacrificar sus hatos. Según el reporte del 4 de febrero del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), el 49 por ciento de trigo de invierno, el 40 por ciento del ganado a nivel nacional, el 30 por ciento del maíz, el 26 por ciento de superficie heno, y el 21 por ciento de la superficie sembrada con soya se encuentran afectados por la sequía. Todos estos porcentajes representan un incremento en comparación con el mes anterior, con un incremento de 15% para el trigo de

invierno (aunque la reducción en las condiciones del trigo de invierno se debió en parte al clima seco y ventoso, y a las intensas oscilaciones de la temperatura). Enero de 2014 fue catalogado como el 14° más seco y como el 56° enero más cálido para la región del Cinturón Agrícola Primario del Trigo Rojo Duro de Invierno. De acuerdo con el USDA, la porción del trigo calificado en condiciones de buena a excelente disminuyó durante enero de 70 al 60 por ciento en Dakota del Sur, de 65 a 46 por ciento en Nebraska; del 60 a 46 por ciento en Montana; del 63 al 36 por ciento en Oklahoma; y del 58 al 35 por ciento en Kansas. El trigo en Texas, actualmente estresado por la sequía, fue clasificado en un 19 por ciento en condiciones de buena a excelente y 41 por ciento de pobre a muy pobre a finales de enero. La humedad del suelo se ha agotado en gran parte del Lejano Oeste, el Medio-Oeste, las Planicies del Sur y en el Profundo Sur, con el secado más rápido ocurriendo en el Oeste y el Profundo Sur.

La falta de precipitaciones se reflejó en totales mensuales por debajo de lo normal, así como la ausencia de días con lluvia y largos períodos de días secos consecutivos. Los escurrimientos en el Oeste y en partes de las Planicies y el Profundo Sur fueron en promedio muy por debajo de lo normal, muchas estaciones hidrométricas en California registraron los valores más bajos históricos para enero. La sequedad persistente –desde inicios del año hidrológico a la fecha (octubre de 2013 a enero 2014) y posterior– se reflejó en los bajos niveles de las aguas subterráneas y manantiales, la cobertura de nieve y el contenido de agua de la capa de nieve de las montañas en el Oeste, y para California y la mayoría de los estados occidentales los niveles en los embalses estuvieron muy por debajo de lo normal.

MÉXICO: Enero de 2014 recibió muy pocas lluvias, mismas que se ubicaron en el centro-norte y el sureste del país, principalmente ocasionadas por sistemas frontales que tuvieron un desplazamiento rápido sobre el territorio nacional. De manera general, se observó el décimo octavo enero más seco de los últimos 74 años. Solamente algunas lluvias de principios de mes ocasionaron inundaciones en los municipios de Amatán, Ocotepéc y Tecpatán en Chiapas; pero el resto del país terminó con condiciones más secas de lo normal. Las masas de aire frío que impulsaron a los sistemas frontales propiciaron importantes descensos de temperatura en regiones altas de Chihuahua y Coahuila, con reportes de nevadas de entre 40 a 60 cm en la Sierra de Arteaga del sur de Coahuila. A finales de enero, alrededor del 85% de la superficie del país permaneció libre de sequía pero fue gracias a las favorables lluvias de finales de 2013.

Como resultado de las insuficientes lluvias del mes, la cobertura con sequía de corto y largo período que osciló desde anormalmente seca (D0) hasta sequía severa (D2) se incrementó en 8% a nivel nacional con respecto al último mes. Estas categorías son las de menor intensidad pero representan cierto grado de advertencia, debido a que los pronósticos de lluvia de mediano plazo señalan condiciones por debajo del promedio y también a que la mayoría del territorio nacional entró en la temporada de estiaje (la menor presencia de lluvias). La mayor categoría de sequía observada en enero fue la severa, la cual presentó un ligero incremento de 0.32% con respecto al mes anterior y se ubicó en el noroeste de la Península de Baja California, además del norte de Sonora y Chihuahua.

La temperatura media a nivel nacional de 16.5 °C estuvo 0.5 °C por debajo del promedio entre 1971 y 2000 y estableció el decimoquinto enero más fresco desde 1971. Las mayores anomalías positivas se concentraron en el noroeste donde Chihuahua con +1.7 °C registró su decimoprimer enero más cálido, Sonora con +2.1 °C tuvo su tercer enero más cálido mientras que Baja California y Baja California Sur tuvieron el enero más cálido desde 1971. Contrario al noroeste, el noreste y sureste resultaron más frío de lo normal. Tamaulipas registró anomalía de -1.0 °C para el decimocuarto más fresco, Yucatán observó su noveno enero más fresco mientras que Veracruz con anomalía de -7.0 °C tuvo su enero más fresco desde 1971. Estas regiones registraron temperaturas muy por debajo de lo normal debido a la incursión de masas de aire frío que impulsaron diez sistemas frontales, una cifra a considerar que solo ha sido superado por catorce eventos observados en 1993 y por once frentes fríos en el año 2000.

De inicios de año hasta el 6 de febrero se reportaron 152 incendios forestales que afectaron al menos 18 estados. Se trata del segundo período con menor cantidad de incendios, superado solamente por los 62 reportes en 2010 y muy lejos de los 967 que se reportaron en el período similar de 2011. Lo anterior en base a las estadísticas de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) desde 1998.