

Análisis de la sequía en Andalucía

Estudio comarcal para el mes de marzo de 2024

Introducción

Desde sus orígenes la Red de Información Ambiental de Andalucía (**Rediam**) realiza una vigilancia y seguimiento del estado del medio ambiente, entre otros sobre la incidencia de la **climatología** en el medio natural, a través de la evaluación de diferentes problemas ambientales. Este trabajo se traduce en diferentes **indicadores** que son puestos a disposición de la ciudadanía de forma periódica a través de los medios de difusión existentes.

Una de estas problemáticas es sin duda el fenómeno de **la sequía**, que se refleja en las diferentes formas en que puede ser entendida según el punto de vista desde el que se analice o de los impactos que genere. Desde la Rediam, se realiza el análisis de la **sequía meteorológica** entendiéndola como un fenómeno causado por la sucesión en el tiempo de anomalías pluviométricas negativas que desencadenan determinados impactos en el medio natural. Las herramientas que se utilizan para este análisis son el **Índice Estandarizado de Sequía Pluviométrica (IESP)**, que evalúa la longitud e intensidad de los periodos de **déficit pluviométrico** (basado en los datos obtenidos en la red de estaciones meteorológicas disponibles en Andalucía), y el **Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI)** obtenido a partir de imágenes de satélite, que determina la densidad y el vigor que presenta la **vegetación**.

En este informe se analiza el estado de sequía por **comarcas agrarias** (Base digital con la delimitación de las comarcas agrarias andaluzas establecidas por el Ministerio de Agricultura y Pesca en el año 1978, a partir de la Tipificación de las Comarcas Agrarias Españolas) desde este doble punto de vista: IESP y NDVI, y se realiza una evaluación conjunta de ambos indicadores obteniéndose un valor sintético del estado de sequía en las diferentes comarcas agrarias.

CÓDIGO	COMARCA	PROVINCIA	CÓDIGO	COMARCA	PROVINCIA
401	Los Vélez	Almería	1810	Valle de Lecrín	Granada
402	Alto Almanzora	Almería	2101	Sierra	Huelva
403	Bajo Almanzora	Almería	2102	Andévalo Occidental	Huelva
404	Río Nacimiento	Almería	2103	Andévalo Oriental	Huelva





CÓDIGO	COMARCA	PROVINCIA	CÓDIGO	COMARCA	PROVINCIA
405	Campo de Tabernas	Almería	2104	Costa	Huelva
406	Alto Andarax	Almería	2105	Condado Campiña	Huelva
407	Campo de Dalías	Almería	2106	Condado Litoral	Huelva
408	Campo de Níjar y Bajo Andarax	Almería	2301	Sierra Morena	Jaén
1101	Campiña de Cádiz	Cádiz	2302	El Condado	Jaén
1102	Costa Noroeste de Cádiz	Cádiz	2303	Sierra de Segura	Jaén
1103	Sierra de Cádiz	Cádiz	2304	Campiña del Norte	Jaén
1104	De la Janda	Cádiz	2305	La Loma	Jaén
1105	Campo de Gibraltar	Cádiz	2306	Campiña del Sur	Jaén
1401	Pedroches	Córdoba	2307	Mágina	Jaén
1402	La Sierra	Córdoba	2308	Sierra de Cazorla	Jaén
1403	Campiña Baja	Córdoba	2309	Sierra Sur	Jaén
1404	Las Colonias	Córdoba	2901	Norte o Antequera	Málaga
1405	Campiña Alta	Córdoba	2902	Serranía de Ronda	Málaga
1406	Penibética	Córdoba	2903	Centro-Sur o Guadalhorce	Málaga
1801	De la Vega	Granada	2904	Vélez Málaga	Málaga
1802	Guadix	Granada	4101	La Sierra Norte	Sevilla
1803	Baza	Granada	4102	La Vega	Sevilla
1804	Huéscar	Granada	4103	El Aljarafe	Sevilla
1805	Iznalloz	Granada	4104	Las Marismas	Sevilla
1806	Montefrío	Granada	4105	La Campiña	Sevilla
1807	Alhama	Granada	4106	La Sierra Sur	Sevilla
1808	La Costa	Granada	4107	De Estepa	Sevilla
1809	Las Alpujarras	Granada			



El **Índice Estandarizado de Sequía Pluviométrica** evalúa a escala mensual las anomalías pluviométricas acumuladas con respecto a la mediana. Es por tanto un buen indicador de la **longitud e intensidad de los periodos de déficit pluviométrico**. Su carácter adimensional conlleva que para su interpretación se hayan establecido unas categorías en función de la distribución de sus valores según su correspondencia a determinados **periodos de retorno** de 3,33 años (sequía moderada), 7 años (sequía severa), 20 años (sequía extraordinaria) y 50 años (sequía excepcional).

En cuanto al **Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada** evalúa a escala mensual los **cambios fenológicos** de la vegetación y la respuesta de la cubierta vegetal, entre otras afecciones, a situaciones de **déficit hídrico**. Se alcanza un valor medio para cada mes, pudiéndose establecer diferencias cuantitativas entre unos meses y otros, en años diferentes y respecto al valor medio de la serie histórica.

Hay que destacar que una de las ventajas del uso de las **imágenes de satélite** es la posibilidad de disponer de una **serie histórica** que permita llevar a cabo un análisis y **modelización** del comportamiento de la vegetación (2002-actualidad).

Ambos indicadores son relacionados utilizando una tabla de doble entrada que establece la correspondencia entre los niveles de ambos indicadores y la **incidencia de la sequía**.

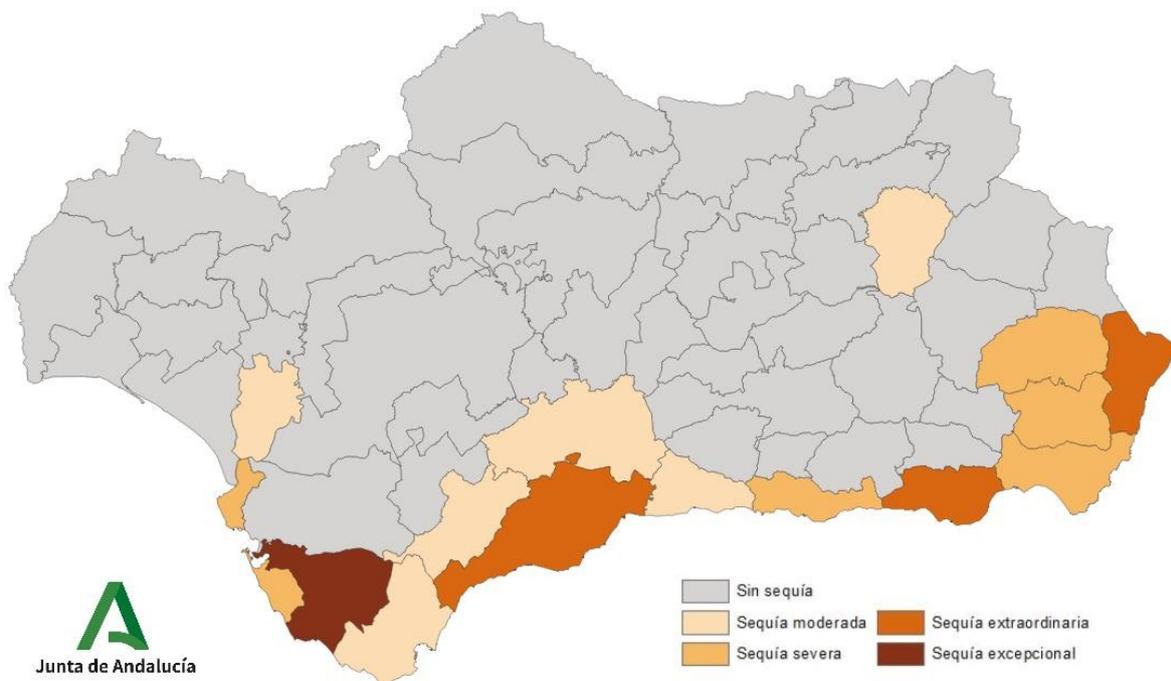


Incidencia de la sequía. Análisis IESP-NDVI

IESP / NDVI	NULO	MODERADO	ELEVADO	MUY ELEVADO	EXTREMO
NULO	NULO	NULO	MODERADO	ELEVADO	ELEVADO
MODERADO	NULO	MODERADO	ELEVADO	MUY ELEVADO	MUY ELEVADO
ELEVADO	MODERADO	MODERADO	ELEVADO	MUY ELEVADO	MUY ELEVADO
MUY ELEVADO	ELEVADO	ELEVADO	MUY ELEVADO	MUY ELEVADO	MUY ELEVADO
EXTREMO	ELEVADO	MUY ELEVADO	MUY ELEVADO	MUY ELEVADO	EXTREMO



Situación de sequía pluviométrica por comarcas agrarias.



A continuación se reflejan los valores numéricos y la situación de sequía pluviométrica para todas las comarcas agrarias en marzo de 2024.

PROVINCIA	CÓDIGO	COMARCA	VALOR	SITUACIÓN
Almería	401	Los Vélez	-0,192	SIN SEQUÍA
Almería	402	Alto Almanzora	-0,800	SEVERA
Almería	403	Bajo Almanzora	-1,051	EXTRAORDINARIA
Almería	404	Río Nacimiento	-0,140	SIN SEQUÍA
Almería	405	Campo de Tabernas	-0,788	SEVERA
Almería	406	Alto Andarax	0,091	SIN SEQUÍA
Almería	407	Campo de Dalías	-1,279	EXTRAORDINARIA
Almería	408	Campo de Níjar y Bajo Andarax	-0,670	SEVERA
Cádiz	1101	Campaña de Cádiz	0,200	SIN SEQUÍA
Cádiz	1102	Costa Noroeste de Cádiz	-0,617	SEVERA
Cádiz	1103	Sierra de Cádiz	0,244	SIN SEQUÍA
Cádiz	1104	De la Janda	-1,765	EXCEPCIONAL
Cádiz	1105	Campo de Gibraltar	-0,580	MODERADA
Córdoba	1401	Pedroches	1,092	SIN SEQUÍA
Córdoba	1402	La Sierra	1,415	SIN SEQUÍA
Córdoba	1403	Campaña Baja	1,039	SIN SEQUÍA
Córdoba	1404	Las Colonias	0,616	SIN SEQUÍA
Córdoba	1405	Campaña Alta	0,385	SIN SEQUÍA



PROVINCIA	CÓDIGO	COMARCA	VALOR	SITUACIÓN
Córdoba	1406	Penibética	-0,125	SIN SEQUÍA
Granada	1801	De la Vega	0,201	SIN SEQUÍA
Granada	1802	Guadix	0,463	SIN SEQUÍA
Granada	1803	Baza	0,331	SIN SEQUÍA
Granada	1804	Huéscar	-0,042	SIN SEQUÍA
Granada	1805	Iznalloz	1,144	SIN SEQUÍA
Granada	1806	Montefrío	0,335	SIN SEQUÍA
Granada	1807	Alhama	0,338	SIN SEQUÍA
Granada	1808	La Costa	-0,830	SEVERA
Granada	1809	Las Alpujarras	-0,112	SIN SEQUÍA
Granada	1810	Valle de Lecrín	0,295	SIN SEQUÍA
Huelva	2101	Sierra	0,186	SIN SEQUÍA
Huelva	2102	Andévalo Occidental	0,879	SIN SEQUÍA
Huelva	2103	Andévalo Oriental	0,665	SIN SEQUÍA
Huelva	2104	Costa	0,654	SIN SEQUÍA
Huelva	2105	Condado Campiña	0,061	SIN SEQUÍA
Huelva	2106	Condado Litoral	-0,246	SIN SEQUÍA
Jaén	2301	Sierra Morena	1,416	SIN SEQUÍA
Jaén	2302	El Condado	1,035	SIN SEQUÍA
Jaén	2303	Sierra de Segura	0,027	SIN SEQUÍA
Jaén	2304	Campiña del Norte	1,077	SIN SEQUÍA
Jaén	2305	La Loma	0,355	SIN SEQUÍA
Jaén	2306	Campiña del Sur	1,102	SIN SEQUÍA
Jaén	2307	Mágina	0,531	SIN SEQUÍA
Jaén	2308	Sierra de Cazorla	-0,525	MODERADA
Jaén	2309	Sierra Sur	-0,055	SIN SEQUÍA
Málaga	2901	Norte o Antequera	-0,354	MODERADA
Málaga	2902	Serranía de Ronda	-0,513	MODERADA
Málaga	2903	Centro-Sur o Guadalhorce	-1,068	EXTRAORDINARIA
Málaga	2904	Vélez Málaga	-0,330	MODERADA
Sevilla	4101	La Sierra Norte	1,214	SIN SEQUÍA
Sevilla	4102	La Vega	0,355	SIN SEQUÍA
Sevilla	4103	El Aljarafe	0,644	SIN SEQUÍA
Sevilla	4104	Las Marismas	-0,385	MODERADA
Sevilla	4105	La Campiña	0,533	SIN SEQUÍA
Sevilla	4106	La Sierra Sur	0,505	SIN SEQUÍA
Sevilla	4107	De Estepa	0,298	SIN SEQUÍA

Pronóstico de la situación de sequía pluviométrica para los próximos 12 meses

En la siguiente tabla se refleja la probabilidad de permanecer en situación de sequía en los próximos 1, 2, 6 y 12 meses, basada en las series históricas existentes. Los resultados se reflejan en términos de probabilidad de seguir en situación de sequía clasificados como baja (por debajo del 33%), media (entre el 33 y el 66%) y alta (por encima del 66%).



PROVINCIA	CÓDIGO	COMARCA	1 MES (%)	2 MESES (%)	6 MESES (%)	12 MESES (%)
Almería	402	Alto Almanzora	77	66	72	69
Almería	403	Bajo Almanzora	87	75	85	76
Almería	405	Campo de Tabernas	77	70	79	71
Almería	407	Campo de Dalías	70	65	73	70
Almería	408	Campo de Níjar y Bajo Andarax	66	59	74	66
Cádiz	1102	Costa Noroeste de Cádiz	61	60	63	57
Cádiz	1104	De la Janda	93	92	94	83
Cádiz	1105	Campo de Gibraltar	66	66	68	59
Granada	1808	La Costa	71	68	74	63
Jaén	2308	Sierra de Cazorla	55	55	68	56
Málaga	2901	Norte o Antequera	53	54	54	49
Málaga	2902	Serranía de Ronda	60	60	62	54
Málaga	2903	Centro-Sur o Guadalhorce	91	88	89	74
Málaga	2904	Vélez Málaga	46	46	52	46
Sevilla	4104	Las Marismas	56	56	60	50



<p>MOD09GQ.A2024073.h17v05.061.2024075032551</p> <p>START 2024-03-13 00:00:00 END 2024-03-13 23:59:59</p> <p>+ [download icon]</p>	<p>MOD09GQ.A2024072.h17v05.061.2024074024311</p> <p>START 2024-03-12 00:00:00 END 2024-03-12 23:59:59</p> <p>+ [download icon]</p>	<p>MOD09GQ.A2024071.h17v05.061.2024073144137</p> <p>START 2024-03-11 00:00:00 END 2024-03-11 23:59:59</p> <p>+ [download icon]</p>
<p>MOD09GQ.A2024070.h17v05.061.2024073180152</p> <p>START 2024-03-10 00:00:00 END 2024-03-10 23:59:59</p> <p>+ [download icon]</p>	<p>MOD09GQ.A2024069.h17v05.061.2024071030935</p> <p>START 2024-03-09 00:00:00 END 2024-03-09 23:59:59</p> <p>+ [download icon]</p>	<p>MOD09GQ.A2024068.h17v05.061.2024070025747</p> <p>START 2024-03-08 00:00:00 END 2024-03-08 23:59:59</p> <p>+ [download icon]</p>
<p>MOD09GQ.A2024067.h17v05.061.2024069025837</p> <p>START 2024-03-07 00:00:00 END 2024-03-07 23:59:59</p> <p>+ [download icon]</p>	<p>MOD09GQ.A2024066.h17v05.061.2024068051047</p> <p>START 2024-03-06 00:00:00 END 2024-03-06 23:59:59</p> <p>+ [download icon]</p>	<p>MOD09GQ.A2024065.h17v05.061.2024067035747</p> <p>START 2024-03-05 00:00:00 END 2024-03-05 23:59:59</p> <p>+ [download icon]</p> <p>Search Time: 0.5s</p>
<p>MOD09GQ.A2024064.h17v05.061.2024066055716</p> <p>START 2024-03-04 00:00:00 END 2024-03-04 23:59:59</p> <p>+ [download icon]</p>	<p>MOD09GQ.A2024063.h17v05.061.2024065101522</p> <p>START 2024-03-03 00:00:00 END 2024-03-03 23:59:59</p> <p>+ [download icon]</p>	<p>MOD09GQ.A2024062.h17v05.061.2024064033329</p> <p>START 2024-03-02 00:00:00 END 2024-03-02 23:59:59</p> <p>+ [download icon]</p>
<p>MOD09GQ.A2024061.h17v05.061.2024066025511</p> <p>START 2024-03-01 00:00:00 END 2024-03-01 23:59:59</p> <p>+ [download icon]</p>		

Información relacionada

- [Seguimiento climatológico mensual](#)
- [Seguimiento climatológico trimestral](#)
- [Seguimiento del estado de la vegetación](#)
- [Sistema integral de seguimiento de la sequía con información a escala comarcal](#)
- [Visor de índices de vegetación](#)