



Caracterización edafoclimática de los cítricos en Andalucía en el marco del proyecto CitriData: Espacio federado de datos, modelos y servicios en la cadena de valor de los cítricos en Andalucía

M. Gómez Ariza, J. M. Muñoz Lorite, E. J. González Sánchez

Dpto. Ingeniería Rural, Construcciones Civiles y Proyectos de Ingeniería, ETSIAM, Campus Universitario Rabanales, Edf. Leonardo da Vinci. E-mail: am2goarm@uco.es web: <https://www.uco.es>

Introducción. Relevancia del cultivo

- La superficie de cítricos en España en 2024 ascendió a 304.863 ha (ESYRCE 2024), lo que supone un 5,62 % de la superficie de cultivos leñosos (5.426.133 ha). Desde 2004, la superficie total, se ha mantenido relativamente estable, con una disminución de naranjo y sobre todo de mandarino a favor del limonero, con un aumento respecto a 2004 de un 20,9 %. En la actualidad el cultivo principal (48,4 % de la superficie) es el naranjo con 147.510 ha, seguido de mandarino (32,6 %) y limonero (17,6 %).

Por regiones, la Comunidad Valenciana, con 153.518 ha, supone el 50 % de la superficie cultivada, seguida de Andalucía con 93.507 ha (30,7 %), en la que se ha producido un aumento considerable de la superficie cultivada desde 2004 (figura 1), con un incremento de 28.195 ha (+43,2 %) sobre todo debido a la expansión del cultivo de mandarino (+18.467 ha).

- En Andalucía, la superficie se reparte principalmente entre las provincias de Sevilla (37.363 ha) y Huelva (24.229 ha), seguidas por Córdoba (11.706 ha), Almería (9.717 ha) y Málaga (7.903 ha). Las provincias con menor superficie son, Granada (1.641 ha), Cádiz (944 ha) y Jaén (4 ha). La distribución se concentra donde las condiciones edafoclimáticas son favorables y hay disponibilidad de recursos hídricos (aproximadamente un 94 % en regadío).

- Respecto al manejo del suelo, en España, el 50,5 % de la superficie emplea cubiertas (ESYRCE 2023).

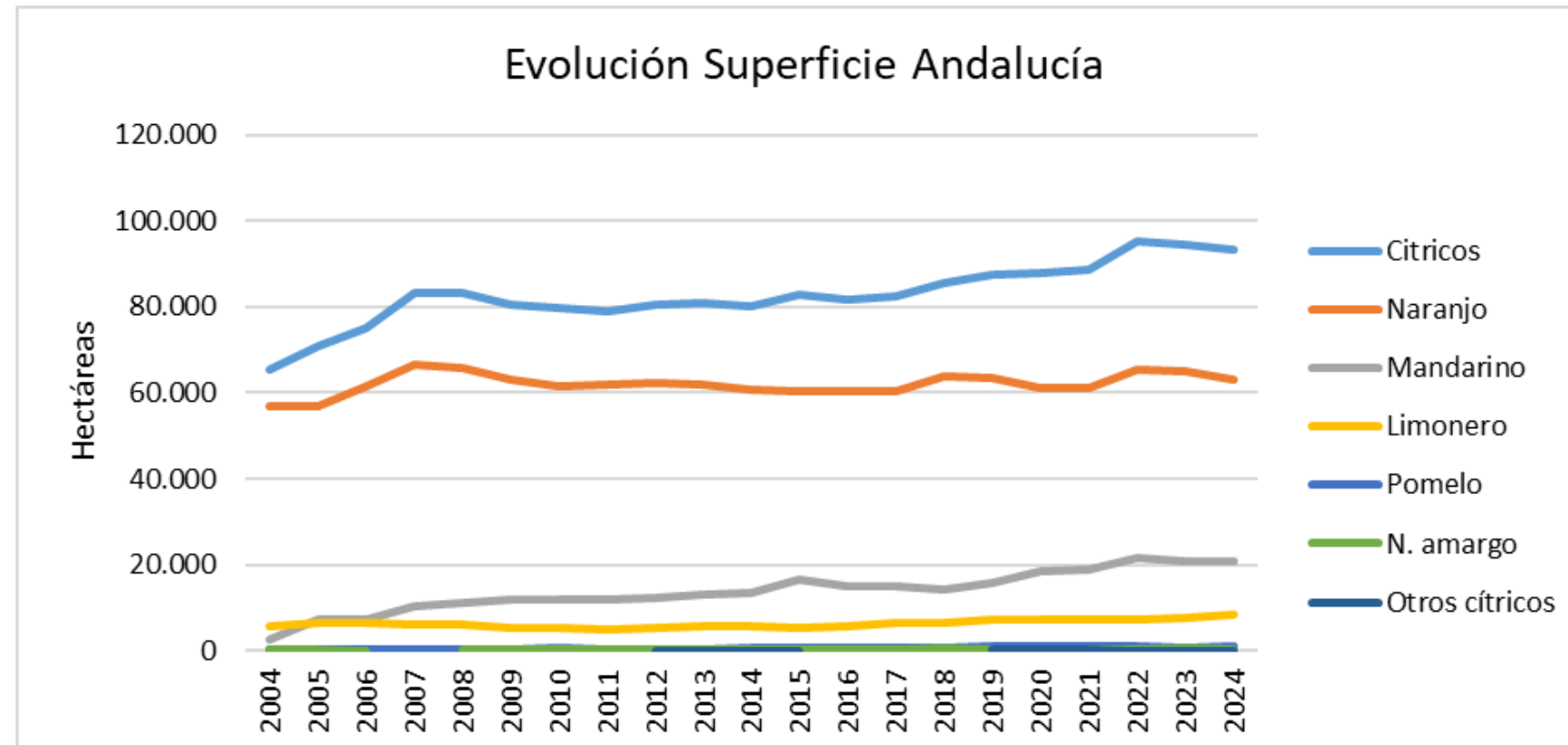
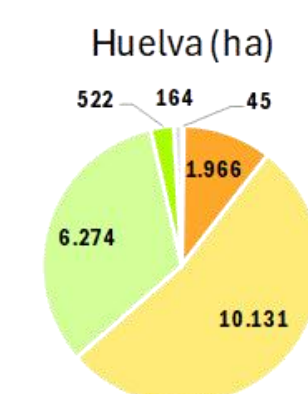
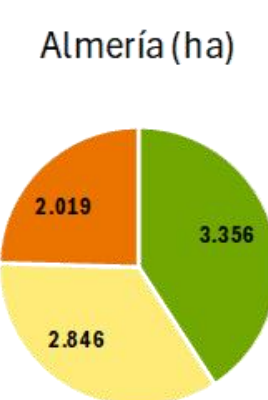
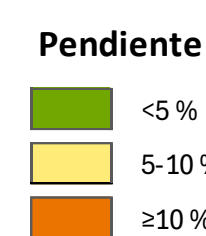


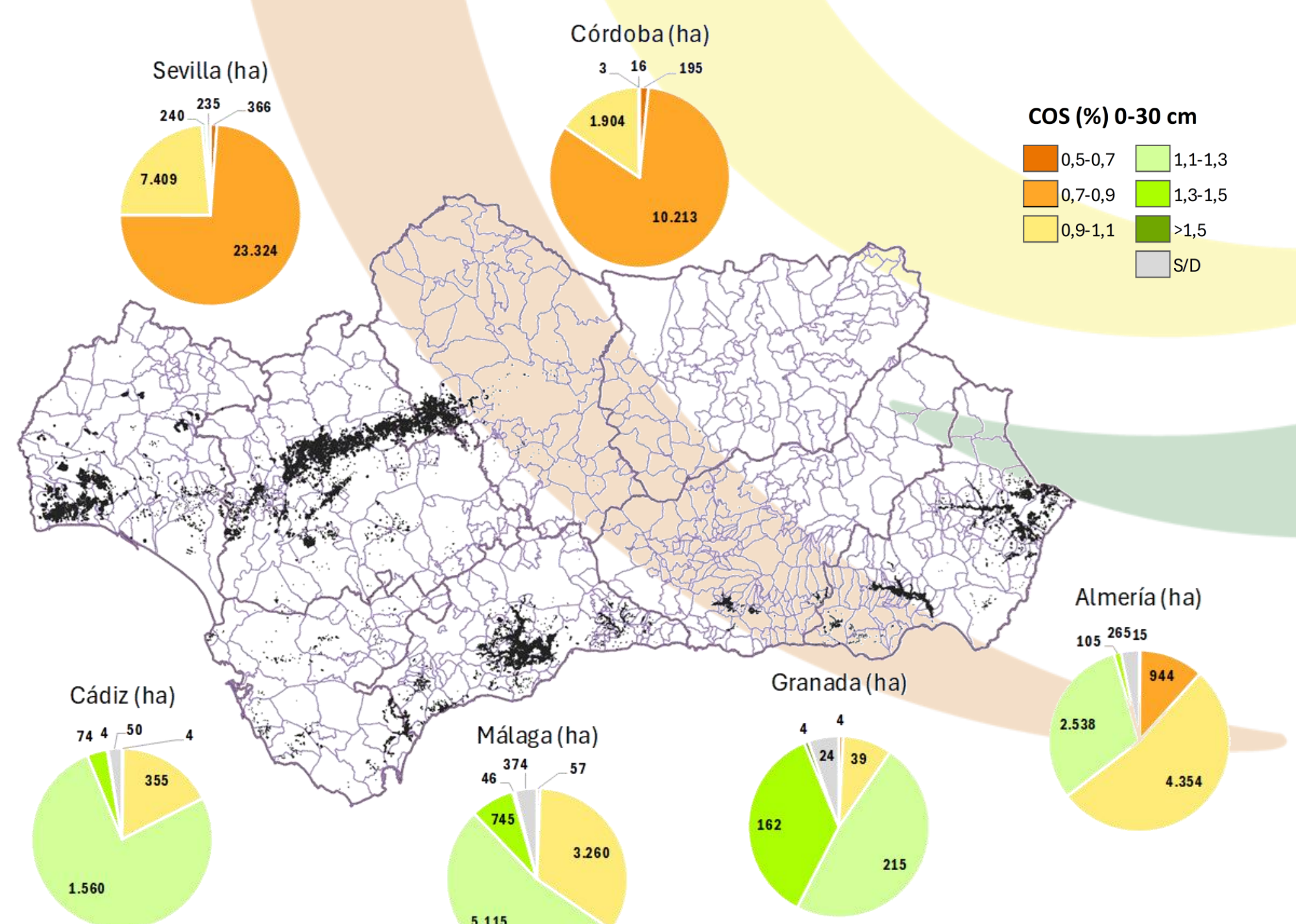
Figura 1. Evolución superficie cítricos en Andalucía en el periodo 2004 - 2024. Elaboración propia a partir de los datos de ESYRCE.

Pendiente media de las parcelas.

El 57% de los recintos de cítricos en Andalucía (47.159 ha) se consideran llanos, el 27% (22.308 ha) tienen pendiente media y un 17 % (13.853 ha) presentan pendiente elevada o se disponen en bancales.



Contenido de carbono orgánico en el suelo (COS) en el horizonte 0-30 cm

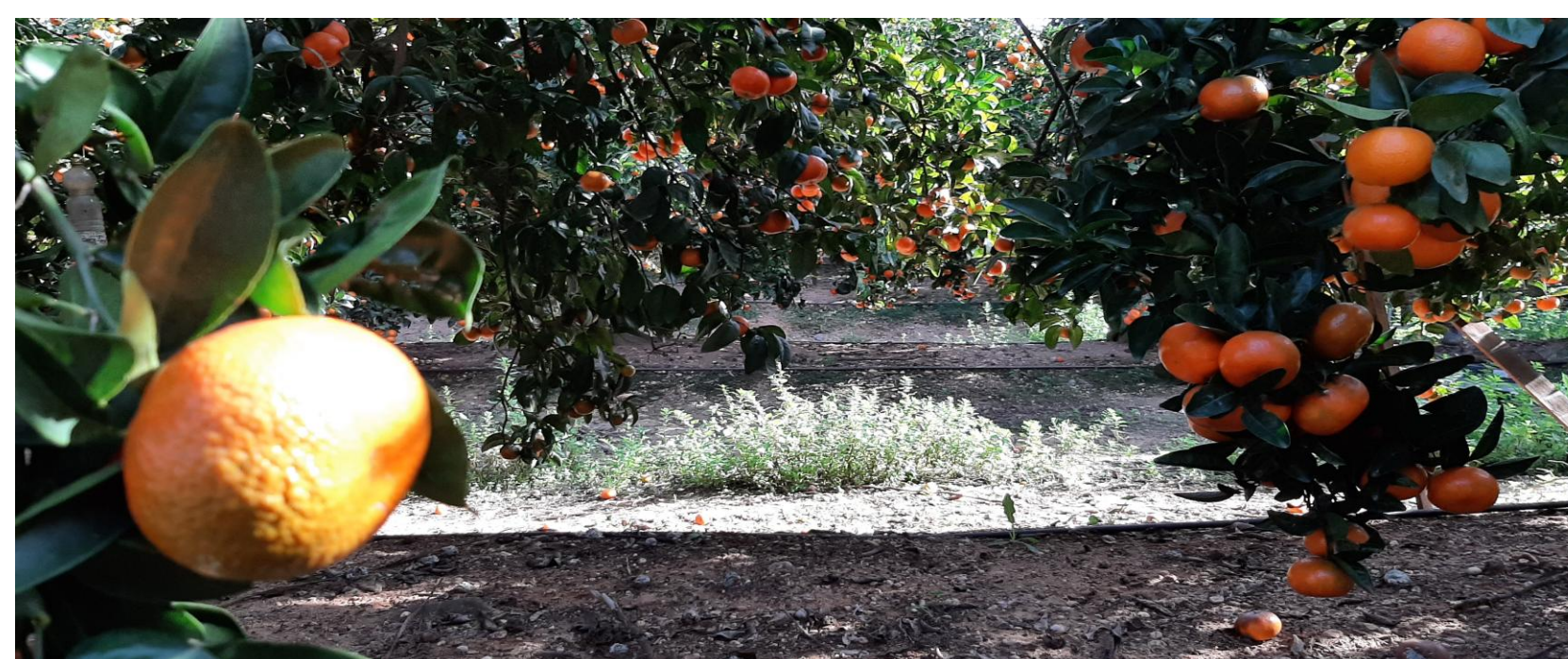


- En las provincias de Córdoba y Sevilla se concentra la mayor superficie de cultivo con un contenido de carbono orgánico entre 0,7 - 0,9 %. La cercanía geográfica y similares condiciones edafoclimáticas (vegas asociadas al valle del Guadalquivir) explican esta semejanza. En estas dos provincias la superficie con un nivel adecuado de materia orgánica es baja.
- En Almería y Huelva, la mayor superficie de cítricos se asocia al nivel 0,9 - 1,1 % de COS y en menor medida al intervalo 1,1 - 1,3 %
- En Cádiz, Málaga y Granada el intervalo 1,1 - 1,3 % es el que mayor relevancia tiene por estar de manera general en parcelas con mejor fertilidad.

Unidades edáficas

Se presenta el porcentaje de superficie provincial dentro de cada unidad edáfica, siendo los fluvisoles calcáreos los más representativos.

Provincia	AL	CA	CO	GR	HU	MA	SE	And
Superficie (ha)	8.221	2.047	12.332	447	19.102	9.597	31.574	83.320
Fluvisoles calcáreos	34%	49%	37%	9%		37%	32%	27%
Regosoles Calcáreos y Cambisoles cálcicos con litosoles, Fluvisoles calcáreos y Rendsinas	11%	4%		51%	6%		6%	5%
Litosoles, Luvisoles crómicos y Rendsinas con Cambisoles cálc.	2%			19%		2%		
Vertisoles crómicos y Cambisoles vérticos con Cambisoles cálcicos, Regosoles calcáreos y Vert. pélicos		20%	12%		1%	19%	7%	7%
Xerosoles cálcicos y Regosoles calcáreos con Fluvisoles calcáreos	13%							1%
Cambisoles éútricos, Regosoles éútricos y Litosoles con Rankers			3%		19%		2%	5%
Cambisoles y Regosoles éútricos, Luvisoles crómicos con Litosoles	2%			1%		11%		2%
Cambisoles vérticos, Regosoles calcáreos y Vertisoles crómicos con Cambisoles cálcicos						15%		2%
Luvisoles y Cambisoles cálcicos, Luvisoles cróm. con Regos. calcá.		16%	17%	4%		4%	17%	10%
Planosoles éútricos, Luvisoles gleicos y Luvisoles Plínticos			22%		43%		13%	18%



Bibliografía y consulta de datos

ESYRCE. Encuesta sobre superficies y rendimientos. MAPA. <https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/agricultura/esyrce/>
MAPA, Superficies y producciones anuales de cultivos. <https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/agricultura/superficies-producciones-anuales-cultivos/>
MAPA, Informe interactivo del comercio exterior. <https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/comercio-exterior/powerbi-comex.aspx>
REDIAM, Red de información ambiental <https://portalrediam.cica.es/descargas>
SIGPAC, Información geográfica. Consejería Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural. Junta de Andalucía. <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/agriculturapescaaguaydesarrollorural/servicios/sigpac/visor/paginas/sigpac-descarga-informacion-geografica-shapes-provincias.html>

Subunidades bioclimáticas

Se presenta el porcentaje de superficie provincial dentro de cada subunidad bioclimática. Hay 3 subunidades predominantes que abarcan el 83 % de la superficie citrícola:

- Clima Mediterráneo con Influencia Marítima Subhúmedo. Principalmente Sevilla y Málaga.
- C. M. Cálido Subhúmedo. Gran porcentaje de parcelas de Huelva y parte de las de Málaga.
- C. M. Continental Seco de Veranos Cálidos. Muy relevante en Córdoba y Granada.

Provincia	AL	CA	CO	GR	HU	MA	SE	And
Superficie (ha)	8.221	2.047	12.332	447	19.102	9.597	31.574	83.320
Clima Mediterráneo de Presierras con Influencia Marítima Húmedo		1%	8%	3%	10%	2%	1%	4%
C. M. con Influencia Marítima Subhúmedo		1%			6%	44%	78%	36%
C. M. con Influencia Marítima muy Húmedo		25%				1%		1%
C. M. Cálido Subhúmedo		15%		4%	83%	42%	9%	28%
C. M. Cálido Húmedo		58%				9%		3%
C. M. Continental Seco de Veranos Cálidos			92%	82%		2%	12%	19%
C. M. Subdesértico Litoral	83%							8%
C. M. Subdesértico Interior	17%			9%				2%

Proyecto financiado por la convocatoria para la concesión de ayudas en el ámbito de la digitalización, para la transformación digital de los sectores productivos estratégicos mediante la creación de demostradores y casos de uso de Espacios de Compartición de Datos, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia-Next Generation EU (Programa Espacios de Datos Sectoriales).