



# 1. TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE



## Conceptos

**Posición geográfica.** Localización de un territorio por referencia a sus puntos extremos en altitud y longitud.

**Latitud.** Distancia angular entre el punto referido y el Ecuador. Si el lugar se encuentra en el hemisferio norte se habla de latitud norte, en caso contrario, de latitud sur.

**Longitud.** Distancia angular entre el punto referido y el meridiano de Greenwich. Si el lugar se encuentra al oeste de dicho meridiano se habla de longitud oeste, en caso contrario, de longitud este.

**Recursos Hídricos.** Volumen de agua anualmente disponible para cubrir las demandas requeridas por los diferentes usos.

**Cuenca hidrográfica:** unidad territorial en la cual el agua que cae por precipitación se reúne y escurre a un punto común o que fluye toda al mismo río, lago, o mar.

**Demanda de agua:** Consumo estimado de agua necesaria para la satisfacción de las necesidades de los distintos usos.

**Capacidad de embalse.** Volumen máximo capaz de ser retenido por un embalse o por el conjunto de embalses de una cuenca.

**Agua disponible.** Se calcula como resultado de la suma del agua captada por la propia empresa de distribución más el volumen de agua no potabilizada y potabilizada comprada a otras unidades, menos su venta.

**Agua registrada.** Es la medida por los contadores de los abonados más la controlada por otros medidores (aforos, etc).

**Pérdidas reales.** Son las debidas a fugas, roturas y averías.

**Pérdidas aparentes.** Son los consumos estimados más los causados por errores de medida, fraudes u otras causas no físicas.

**DBO5.** La demanda biológica de oxígeno es un parámetro que mide la cantidad de materia susceptible de ser consumida u oxidada en cinco días por medios biológicos que contiene una muestra líquida, disuelta o en suspensión.

**DQO.** La demanda química de oxígeno es un parámetro que mide la cantidad de materia susceptible de ser consumida u oxidada por medios químicos que contiene una muestra líquida, disuelta o en suspensión.

**Sólidos en suspensión (SS).** Partículas sólidas pequeñas inmersas en un fluido.

**Residuo.** Cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprende o del que tiene intención u obligación de desprenderse.

**Listado Europeo de Residuos (LER).** La Orden MAM (20 de febrero del 2002) sustituye la denominación de CER por LER correspondiente a la nueva Lista Europea de Residuos. El Listado Europeo de Residuos fue aprobado por las Instituciones Comunitarias mediante la Decisión 94/3/CE, de la Comisión, de 20 de diciembre de 1993.

**Residuos Sólidos Urbanos.** Son la basura doméstica que resulta del consumo diario en nuestras casas, comercios y oficinas.

**Programa 441A.** Refleja, por Comunidades Autónomas, las inversiones totales llevadas a cabo por las Direcciones Generales de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas y Confederaciones Hidrográficas con relación a obras de interés general que afectan a más de una Comunidad Autónoma o a las que no tienen todavía competencias sobre depuración y saneamiento de aguas residuales e incluso la ejecución por el Estado de la infraestructura principal del abastecimiento de agua potable (presas, azudes, canales,...).

**Programa 512A.** Refleja, por Comunidades Autónomas, las inversiones totales llevadas a cabo por las Direcciones Generales de Obras Hidráulicas y Confederaciones Hidrográficas en materia de obras correctoras de desequilibrios hidrográficos, ejecución de regadíos y reparación, readaptación, acondicionamiento y mejora de las redes básicas existentes a cargo del Estado.



## 1.1 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. TERRITORIO Y RECURSOS NATURALES

### 1.1.1 POSICIÓN GEOGRÁFICA

	LA RIOJA	LOGROÑO	ESPAÑA
<b>EXTENSIÓN (Km<sup>2</sup>)</b>	5.045,00	79,57	505.990,00
<b>LATITUD NORTE</b>			
Extremo septentrional	42 39'	42 31'	43 48'
Extremo meridional	41 55'	42 25'	27 38'
<b>LONGITUD</b>			
Extremo oriental	1 41' W	2 20' W	4 20' E
Extremo occidental	3 08' W	2 32' W	18 10' W

FUENTE: INE. Consejería de Obras Públicas, Política Local y Territorial.

### 1.1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE LA RIOJA

SUPERFICIE (Km <sup>2</sup> )	Nº municipios	DENSIDAD (Hab/Km <sup>2</sup> )	Nº municipios
Menos de 5	10	De 0 a 5	52
De 5 a 10	28	De 5 a 15	47
De 10 a 15	30	De 15 a 30	31
De 15 a 20	26	De 30 a 50	17
De 20 a 30	20	De 50 a 100	12
De 30 a 50	35	De 100 a 200	9
De 50 a 100	21	De 200 a 350	3
De 100 a 200	4	De 350 a 500	2
Más de 200	-	Más de 500	1

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del Padrón a 1 de enero de 2012. INE.

## 1.2 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS Y GESTIÓN DEL AGUA

### 1.2.1 RECURSOS HÍDRICOS: DISPONIBILIDAD

	Cota nacimiento (m)	Longitud (Km)	Superf. Total (Km <sup>2</sup> )	Superf. Cuenca riojana (Km <sup>2</sup> )	Aportac. media (Hm <sup>3</sup> /año)
Cuenca Hidrográfica:					
Tirón - Oja	1.800	64,9	1.270	649	289
Najerilla	1.650	99,7	1.105	1.041	404
Iregua	1.600	62,5	663	608	208
Leza - Jubera	1.600	44,7	530	530	73
Cidacos	1.584	82,8	696	438	85
Alhama - Linares	1.265	84,6	1.380	533	136

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

### 1.2.2 RECURSOS HÍDRICOS: DEMANDA DE AGUA POR COMARCAS. AÑO 2010

	RIOJA ALTA		RIOJA MEDIA		RIOJA BAJA	
	Valle	Sierra	Valle	Sierra	Valle	Sierra
Superficie (Ha)	18.223	605	11.057	204	16.323	260
Consumo total (Hm <sup>3</sup> /Año)	55,59	0,95	44,94	0,8	72,6	1,01
Consumo medio (m <sup>3</sup> /Ha/Año)	3.050,45	1.570,52	4.064,76	3.926,40	4.447,92	3.883,45
Dotación (m <sup>3</sup> /Ha/Año)	3.813	1.963	5.807	5.609	5.931	5.548
Demanda total (Hm <sup>3</sup> /Año)	69,49	1,19	64,21	1,14	96,8	1,44
Eficacia del riego (%)	80	80	70	70	75	70

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

### 1.2.3 RECURSOS HÍDRICOS: DEMANDA DE AGUA POR USOS

	2006	2007	2008	2009	2010
Consumo Agrícola (Hm <sup>3</sup> )	255,52	251,89	213,87	243,68	234,27
Abastecimiento (Hm <sup>3</sup> )	31,44	30,87	32,40	29,48	27,99
Consumo Industrial (Hm <sup>3</sup> )	43,50	43,20	42,70	40,85	39,85
Demanda Final (Hm <sup>3</sup> /año)	330,46	325,96	288,97	314,01	302,11

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

## 1.2 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS Y GESTIÓN DEL AGUA

### 1.2.4 RECURSOS HÍDRICOS: CAPACIDAD DE EMBALSAMIENTO EN LA REGIÓN. AÑO 2010

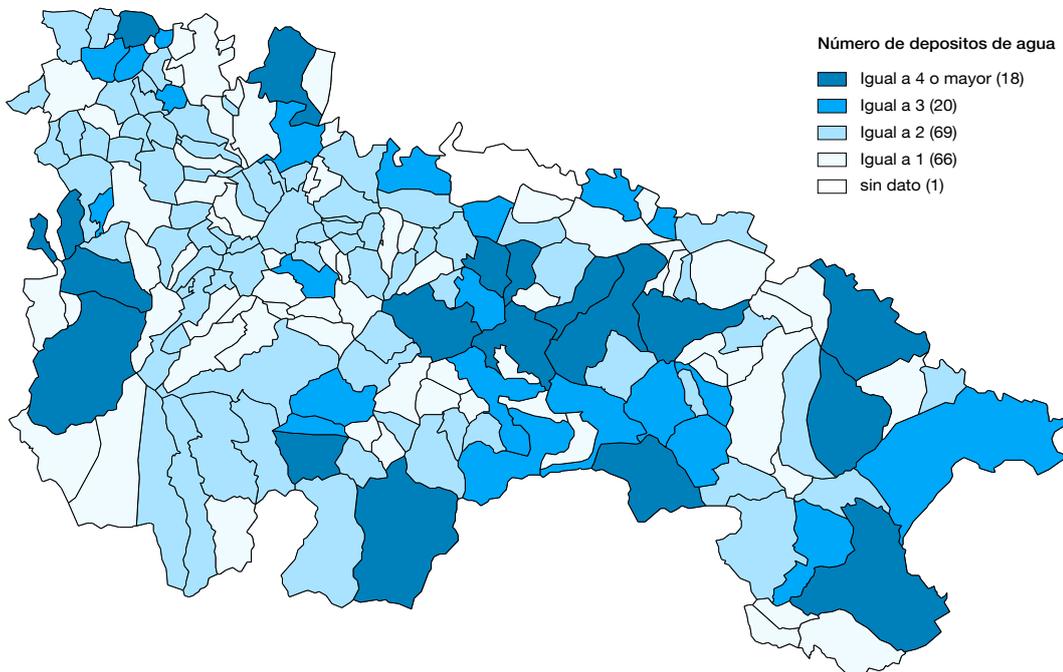
Unidades: Capacidad en Hectómetros cúbicos (Hm<sup>3</sup>)

	UBICACIÓN	(Hm <sup>3</sup> )		UBICACIÓN	(Hm <sup>3</sup> )
Embalse de Mansilla	Mansilla	68,000	Balsa de Cofín	Alfaro	0,100
Embalse de Pajares	Pajares	35,000	Balsa de Hormilla	Hormilla	0,100
Embalse González-Lacasa	Ortigosa-El Rasillo	33,000	Balsa de Turrax	Aldeanueva de Ebro	0,100
Embalse de Yalde	Castroviejo	3,600	Balsa de Corera II	Corera	0,100
Emb. de la Estanca-Perdiguero	Calahorra	2,500	Embalse de Santudejo I	Santudejo	0,094
Embalse de Leiva	Leiva	2,300	Balsa de Sojuela	Sojuela	0,080
Embalse de La Grajera	Logroño	2,000	Balsa de Medrano	Medrano	0,060
Embalse de Valbornedo	Navarrete	0,400	Balsa de Corera I	Corera	0,060
Embalse de La Laguna	Alfaro	0,400	Balsa de Tambarría	Alfaro	0,050
Emb. de La Hoya de Gimileo	Igea	0,335	Balsa de Villarta-Quintana II	Villarta-Quintana	0,050
Balsa de Cañas I y II	Cañas	0,330	Balsa de Grañón	Grañón	0,050
Balsa de La Mesa	Zarratón	0,227	Balsa La Cañadilla	Quel	0,050
Embalse de La Molineta	Alfaro	0,225	Balsa de Cañas I y II	Cañas	0,033
Balsa de Villar de Torre	Villar de Torre	0,200	Balsa La Llanada II	Aldeanueva de Ebro	0,030
Balsa de La Zaballa	Rodezno	0,195	Balsa de Daroca	Daroca	0,030
Balsa de Villarta-Quintana	Villarta-Quintana	0,186	Balsa La Llanada I	Aldeanueva de Ebro	0,027
Balsa de Villarejo	Villarejo	0,160	Balsa de Villalba	Villalba de Rioja	0,025
Balsa de El Redal I	El Redal	0,160	Balsas Villa de Ocón I y II	Ocón	0,025
Balsa de Manzanares	Manzanares	0,160	Balsa de Tudelilla	Tudelilla	0,020
Balsa de La Cantera	Castañares de Rioja	0,153	Balsa de Inestral y Vallalengua	Autol	0,020
Balsa La Llanada III	Aldeanueva de Ebro	0,140	Balsa de Tricio	Tricio	0,020
Balsa SAT Carrera Las Planas	Alfaro	0,130	Balsa de C.R. Arenzana de Abajo	Arenzana de Abajo	0,015
Balsa de El Redal II	El Redal	0,130	Balsa de Valverde	Valverde de Rioja	0,015
Presa de Cornago	Cornago	0,120	Balsa de San Román de	San Román de	
Balsa de Santa Coloma	Santa Coloma	0,116	Cameros	Cameros	0,014
Balsa de Sorzano	Sorzano	0,112	Balsa Viñas Nuevas	Aldeanueva de Ebro	0,011
Balsa de Santudejo II	Santurdejo	0,106	Balsa de Pipaona	Ocón	0,010
Embalse de Añamaza	Cabretón	0,100	Estanca de Bustarrió	Arnedo	0,010
Embalse del Campo	Alfaro	0,100	Balsa Cañada	Aldeanueva de Ebro	0,005

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

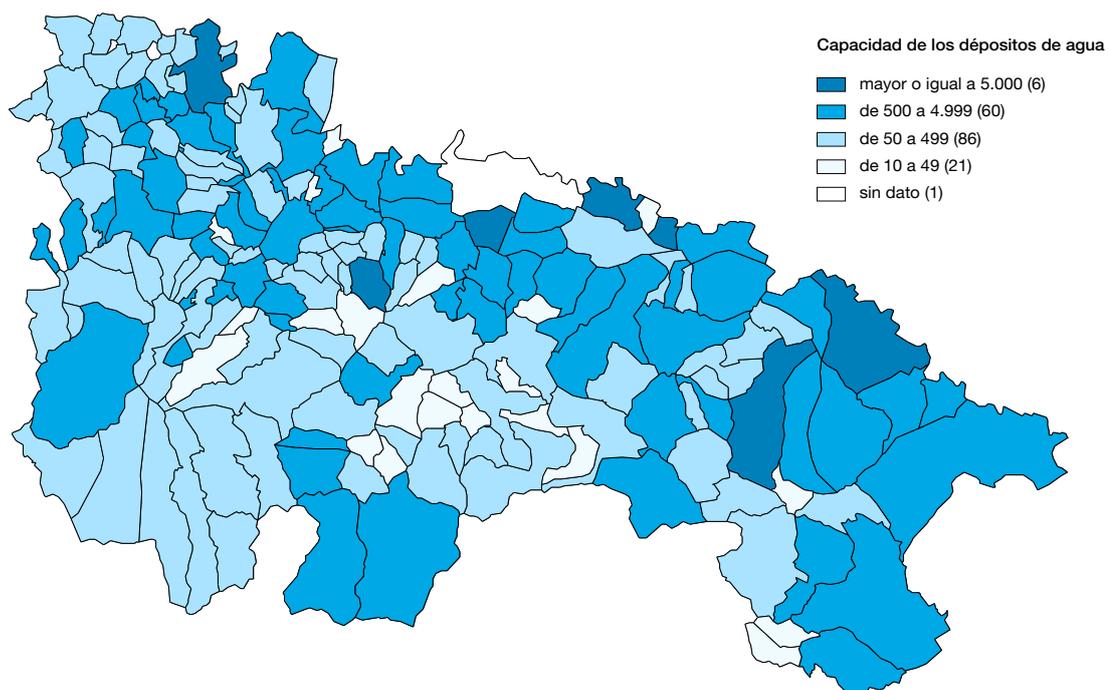
## 1.2 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS Y GESTIÓN DEL AGUA

### G.1.1 Depósitos de agua potable en La Rioja. Año 2012



FUENTE: EIEL. DG. Política Local. Consejería de Obras Públicas, Política Local y Territorial.

### G.1.2 Capacidad de los depósitos de agua potable de La Rioja. Año 2012



FUENTE: EIEL. DG. Política Local. Consejería de Obras Públicas, Política Local y Territorial.



**1.2 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS Y GESTIÓN DEL AGUA****1.2.5 RECURSOS HÍDRICOS: INVERSIONES. LIQUIDACIÓN PRESUPUESTARIA***Unidades: Miles de euros*

	LA RIOJA			ESPAÑA
	2010	2011	2012 (P)	2012 (P)
<b>Obras Hidráulicas (Programas 441A + 512A)</b>				
Total	23.157	27.704	4.667	647.797
Mº Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. DG del Agua	21.306	26.309	3.136	369.668
Confederaciones Hidrográficas	1.851	1.395	1.531	278.129
<b>Infraestructura de regulación de recursos hidráulicos (Programa 512A)</b>				
Total	23.157	27.704	4.662	497.257
Mº Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. DG del Agua	21.306	26.309	3.136	279.148
Confederaciones Hidrográficas	1.851	1.395	1.525	218.109
<b>Infraestructura Urbana, Saneamiento y Calidad del Agua (Programa 441A)</b>				
Total	-	-	5	150.540
Mº Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. DG del Agua	-	-	-	90.520
Confederaciones Hidrográficas	-	-	5	60.019
<b>Infraestructuras y Recursos Hidráulicos</b>				
Inversión de la Comunidad Autónoma	14.753	1.428	1.097	963.454

*FUENTE: Anuario Estadístico. Ministerio de Fomento.**(P) Datos provisionales*

## 1.2 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS Y GESTIÓN DEL AGUA

### 1.2.6 ENCUESTA SOBRE EL SUMINISTRO Y SANEAMIENTO DEL AGUA

Unidades: Volumen en miles de m<sup>3</sup> e importe en miles de euros (salvo que se indique otra unidad)

	LA RIOJA			ESPAÑA
	2008	2009	2010	2010
<b>Captación realizada por la propia empresa</b>				
1. Aguas superficiales	56.557	46.339	44.207	2.453.019
2. Aguas subterráneas	6.300	7.136	5.218	1.065.852
3. Desalación	-	-	-	105.968
4. Otros tipos de recursos hídricos	-	-	-	10.816
<b>Disponibilidad total de agua no potabilizada</b>	<b>64.703</b>	<b>53.475</b>	<b>49.425</b>	<b>4.237.729</b>
<b>Disponibilidad total de agua potabilizada</b>	<b>64.545</b>	<b>45.906</b>	<b>45.897</b>	<b>4.950.457</b>
<b>Volumen de agua suministrada (1)</b>				
1. Volumen de agua suministrada a la red de abastecimiento público	48.623	41.266	40.179	4.580.645
1.1. Volumen total de agua registrada y distribuida por tipo de usuario	32.398	29.478	27.987	3.393.271
1.2. Volumen de agua no registrada	16.225	11.788	12.192	1.187.374
1.2.1. Pérdidas reales	10.708	7.426	7.681	802.502
1.2.2. Pérdidas aparentes	5.517	4.362	4.511	384.872
<b>Distribución</b>				
1. Volumen total de agua controlada y distrib. para el abast. público	32.398	29.478	27.987	3.393.271
1.1 Sectores económicos	12.313	9.145	7.679	675.454
1.2 Hogares	17.190	15.121	13.950	2.412.708
1.3 Consumos municipales y Otros	2.895	5.212	6.358	305.109
2. Agua perdida en la red de distribución				
3. Importe total del agua distribuida	15.857	14.112	14.035	3.121.165
4. Importe total de la inversión en los servicios de suministro	340	7.318	665	313.559
<b>Recogida y tratamiento de las aguas residuales (m<sup>3</sup>/día)</b>				
1. Volumen de aguas residuales tratadas	195.047	183.732	143.244	13.326.802
2. Volumen total de agua reutilizada	-	-	-	1.346.008
3. Total gastos de inversión de la recogida y trat. de aguas resid.	39.747	4.186	6.687	361.272
4. Importe total de las cuotas de saneamiento y depuración	15.536	13.405	11.335	1.991.090

.../...

**1.2 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS Y GESTIÓN DEL AGUA****1.2.6 ENCUESTA SOBRE EL SUMINISTRO Y SANEAMIENTO DEL AGUA (Continuación)**

*Unidades: Volumen en miles de m<sup>3</sup> e importe en miles de euros (salvo que se indique otra unidad)*

	LA RIOJA			ESPAÑA
	2007	2008	2009	2009
<b>Características de las aguas residuales antes y después del tratamiento (mg/litro)</b>				
<b>Antes</b>				
1. Demanda química de oxígeno (DQO)	405,0	375,0	409,0	586,8
2. Demanda bioquímica de oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	206,0	205,0	217,0	281,4
3. Sólidos en suspensión	219,0	212,0	220,0	307,7
4. Nitrógeno total	29,6	30,6	42,0	40,2
5. Fósforo total	4,3	5,4	5,8	6,5
6. Metales	-	-	-	1,0
<b>Después</b>				
1. Demanda química de oxígeno (DQO)	31,3	23,1	21,5	67,3
2. Demanda bioquímica de oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	10,7	8,6	8,1	21,5
3. Sólidos en suspensión	9,9	8,5	7,7	24,1
4. Nitrógeno total	6,9	4,6	15,0	15,5
5. Fósforo total	1,6	1,8	1,6	1,9
6. Metales	-	-	-	0,4

FUENTE: Estadísticas de Medio Ambiente. Estadísticas medioambientales del Agua. INE.

NOTA: Espacio en blanco significa que no existe dato en ese año.

(1) El 'agua registrada' es la medida por los contadores de los abonados más la controlada por otros medidores (aforos, etc.).

Las 'pérdidas reales' son las debidas a fugas, roturas y averías.

Las 'pérdidas aparentes' son los consumos estimados más las causadas por errores de medida, fraudes u otras causas no físicas.

## 1.2 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS Y GESTIÓN DEL AGUA

### 1.2.7 INDICADORES SOBRE EL AGUA

Unidades: (litros / habitante / día)

	LA RIOJA				ESPAÑA
	2007	2008	2009	2010	2010
1. Volumen de agua disponible	354	567	398	401	294
2. Volumen de agua suministrada a la red de abastecimiento público	371	427	358	350	273
2.1. Volumen total de agua registrada (1) y distribuida por tipo de usuario	276	285	256	244	202
2.1.1. A los Hogares	152	151	131	122	144
2.1.2. Otros Usos	124	133	125	122	58
2.2. Volumen de agua no registrada	95	142	102	106	71
2.2.1. Pérdidas reales (2)	61	94	64	67	48
2.2.2. Pérdidas aparentes (3)	34	48	38	39	23
3. Porcentaje de pérdidas reales sobre el volumen de agua suministrada	16,4	22,0	18,0	19,1	17,5

FUENTE: Indicadores ambientales. Indicadores del agua. INE.

(1) El 'agua registrada' es la medida por los contadores de los abonados más la controlada por otros medidores (aforos, etc.).

(2) Las 'pérdidas reales' son las debidas a fugas, roturas y averías.

(3) Las 'pérdidas aparentes' son los consumos estimados más las causadas por errores de medida, fraudes u otras causas no físicas.

**1.2 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS Y GESTIÓN DEL AGUA****1.2.8 INDICADORES ECONÓMICOS***Unidades: Euros/m<sup>3</sup>*

	LA RIOJA				ESPAÑA	
	2007	2008	2009	2010	2010	
1. Valor unitario total del agua	1,06	0,97	0,93	0,91	1,51	
1.1. Abastecimiento de agua	0,42	0,49	0,48	0,50	0,92	
1.2. Saneamiento público	0,64	0,48	0,45	0,41	0,59	

*FUENTE: Estadísticas de Medio Ambiente. Estadísticas medioambientales del Agua. INE.***1.2.9 INDICADORES RELATIVOS A LAS AGUAS RESIDUALES**

	2008	2009	2010	2011	2012
Caudal tratado (m <sup>3</sup> )	46.124.121	50.987.463	52.284.003	52.475.930	50.237.358
SS eliminados (Tn/año)	9.892	11.199	10.873	9.875	9.293
DBO <sub>5</sub> eliminados (Tn/año)	9.485	11.048	10.356	10.684	9.668
DQO eliminados (Tn/año)	15.132	20.879	19.287	18.873	18.998
S.S agua tratada (mg/l)	8,5	9,8	7,8	7,5	6,7
DBO <sub>5</sub> agua tratada (mg/l)	8,6	8,2	7,7	6,7	5,0
DQO agua tratada (mg/l)	23,1	18,9	20,0	21,5	21,0
Rendimiento DQO (%)	93,3	94,3	94,2	93,7	97,3
Fangos generados (Tn Materia Seca)	4.700	5.369	5.335	5.413	5.477

*FUENTE: Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja.*

## 1.2 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS Y GESTIÓN DEL AGUA

### 1.2.10 ENCUESTA SOBRE EL USO DEL AGUA EN EL SECTOR AGRARIO

Unidades: Miles de m<sup>3</sup>

	LA RIOJA					ESPAÑA
	2007	2008	2009	2010	2011	2011
<b>CONCESIÓN DE AGUA</b>						
1. Aguas superficiales	211.349	228.578	239.179	239.064	291.620	14.792.098
2. Aguas subterráneas	17.144	20.722	38.551	43.473	25.090	3.848.032
3. Otros recursos hídricos	-	-	-	-	-	270.259
<b>DISTRIBUCIÓN DE AGUA A LAS EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS</b>						
1. Por tipo de cultivo	224.332	240.860	273.990	280.174	306.794	16.344.099
1.1. Herbáceos	72.349	75.608	73.971	74.589	43.479	9.311.642
1.2. Frutales	38.425	39.619	49.973	38.004	94.933	2.727.167
1.3. Olivar y Viñedo	65.557	75.026	98.786	90.973	81.538	1.758.458
1.4. Patatas y hortalizas	35.216	35.923	38.825	48.178	60.804	1.301.967
1.5. Otros tipos de cultivo	12.785	14.684	12.435	28.430	26.040	1.244.865
2. Por las técnicas de riego y manejo	224.332	240.860	273.990	280.174	306.794	16.344.099
2.1. Aspersión	96.673	115.393	133.725	129.490	136.686	4.112.211
2.2. Goteo	23.224	28.094	37.852	65.000	56.069	5.023.018
2.3. Gravedad	103.108	95.230	101.769	85.684	114.039	7.208.870
2.4. Otros	1.327	2.143	644	-	-	-

FUENTE: Estadísticas de Medio Ambiente. Estadísticas medioambientales del Agua. INE.

**1.3 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. PROTECCIÓN AMBIENTAL****1.3.1 EVOLUCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES**

	LA RIOJA					ESPAÑA
	2008	2009	2010	2011	2012	2012 (P)
<b>NÚMERO DE INCENDIOS</b>	110	112	114	82	105	15.902
SUPERFICIE ARBOLADA (Ha)	8,0	33,9	23,0	10,2	17,5	82.201,4
SUPERFICIE DESARBOLADA (Ha)	63,5	302,7	258,9	52,5	91,6	127.653,8
Monte abierto	-	59,9	-	-	-	
Matorral y monte bajo	47,5	263,7	235,1	20,7	52,0	116.735,2
Dehesas	-	0,4	-	-	-	10.918,6
Pastos	12,8	36,7	21,4	26,1	34,5	
Zonas húmedas	3,2	2,4	2,5	5,6	5,1	-
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	71,6	336,7	281,9	62,6	109,0	209.855,2
<b>PÉRDIDAS (2)</b>	87.901	1.317.888	439.568	262.369	278.233	"

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

Estadísticas de incendios forestales. Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

(1) Corresponde a Pastos y dehesas

(2) Datos de La Rioja en euros y datos de España no disponibles

(P) Valores provisionales.

## 1.4 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. CALIDAD AMBIENTAL

### 1.4.1 CALIDAD DEL AIRE. CONCENTRACIONES

Unidades:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

	Zobas urbanas (Logroño)			Zonas rurales			Valor límite
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	
<b>CONCENTRACIONES SO<sub>2</sub> (Dióxido de azufre)</b>							
Valor medio anual	3	2	2	3	3	3	20
Nivel diario para protec. de la salud	6	3	4	5	5	6	125
<b>CONCENTRACIONES NO<sub>2</sub> (Dióxido de nitrógeno)</b>							
Valor medio anual	15	12	5	11	11	10	40
Nivel horario para protec. de la salud	87	59	25	58	48	44	200
<b>CONCENTRACIONES PM10 (partículas en suspensión)</b>							
Valor medio anual	17	23	23	29	37	31	40
Nivel diario para protec. de la salud	25	32	32	41	53	46	50
<b>CONCENTRACIONES O<sub>3</sub> (ozono) troposférico</b>							
Nº superaciones del umbral de protección a la salud (1)	1	-	2	52	34	32	25
Nº superaciones del umbral de información a la población (2)	-	-	-	-	-	-	-
Nivel de protección a la vegetación							
AOT40 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ ) (3)	4.001	493	3.495	25.590	19.691	19.293	18.000

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente y Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

(1) Nº superaciones anuales del valor máximo octohorario en Ozono de  $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

(2) Valor límite horario de información a la población de O<sub>3</sub> troposférico:  $180\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

(3) AOT40 = Exposición acumulada de ozono sobre un umbral de 40 ppb con objeto de protección de la vegetación; valor anual.

### 1.4.2 CALIDAD DEL AIRE. GASES DE EFECTO INVERNADERO

Unidades: Toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>

	2007	2008	2009	2010	2011
<b>TOTAL</b>	3.877.736	3.663.547	2.801.555	2.604.893	2.335.582
CO <sub>2</sub> (Dióxido de carbono)	3.381.838	3.179.741	2.324.649	2.121.843	1.862.511
CH <sub>4</sub> (Metano)	234.042	241.943	234.713	224.117	224.186
N <sub>2</sub> O (Óxido de dinitrógeno)	220.312	194.596	191.352	204.090	191.306
Otros Gases GEI	41.543	47.267	50.841	54.843	57.579

FUENTE: CORINE. Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (Actualizado a 15/03/2012)

NOTA: Otros gases GEI incluyen HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>

**1.4 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. CALIDAD AMBIENTAL****1.4.3 RESIDUOS URBANOS RECOGIDOS***Unidades: Tm*

	2008	2009	2010	2011	2012
Vidrio	6.836	6.927	6.496	5.940	5.869
Papel - Cartón	9.463	9.123	9.187	8.584	7.920
Envases ligeros	4.449	4.570	4.550	4.593	4.546
Residuos urbanos peligrosos	26	19	24	21	20
Resto	111.947	111.532	109.971	108.180	103.839

*FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.***1.4.4 SUBPRODUCTOS OBTENIDOS DE LOS RESIDUOS URBANOS***Unidades: Tm*

	2008	2009	2010	2011	2012
Vidrio recuperado	7.835	7.918	6.838	6.445,1	6.379,9
Papel recuperado	13.346	12.856	11.940	11.063,7	10.036,8
Plásticos recuperados	3.306	3.904	3.488	3.351,6	4.031,7
Aluminio recuperado	108	143	227	131,2	235,8
Férricos recuperados	2.097	2.197	2.183	2.362,9	2.299,3
Bricks recuperados	565	604	642	600,4	586,4

*FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.*

## 1.4 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. CALIDAD AMBIENTAL

### 1.4.5 RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS

Unidades: Tm

LER	TIPO DE RESIDUO	2009	2010	2011	2012
<b>TOTAL RESIDUOS PELIGROSOS</b>		12.739	12.617	11.814	9.130
1	Resid. de la prospección, extracción, preparación y otros tratamientos de minerales y canteras	-	-	-	-
2	Resid. de producción primaria agraria, hortícola, de la caza, de la pesca y de la acuicultura: resid. de la preparación de alimentos	-	-	-	-
3	Resid. de la transf. de la madera y de la producción de papel, cartón, pasta de papel, tableros y muebles	-	-	-	-
4	Resid. de la industria textil, de cuero y de la piel	-	-	-	-
5	Resid. del refino del petróleo, purificación del gas natural y tratamiento pirolítico del carbón	-	-	-	-
6	Residuos de procesos químicos inorgánicos	635	602	311	612
7	Residuos de procesos químicos orgánicos	120	163	158	87
8	Resid. de la formulación, fabricación, distribución, y utilización de revestimientos, pegamentos, sellantes y tintas de impresión	1.128	1.338	1.476	1.096
9	Residuos de la industria fotográfica	40	85	23	47
10	Residuos inorgánicos de procesos térmicos	25	17	19	2
11	Resid. inorgánicos que contienen metales procedentes del tratamiento y revestimiento de metales y de la hidrometalurgia no férrea	2.403	1.192	422	529
12	Resid. de moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficies de metales y plásticos	1.056	821	783	791
13	Residuos de aceite (excepto aceites comestibles)	3.243	3.071	4.903	2.376
14	Residuos de sustancias orgánicas utilizadas como disolventes	132	230	127	252
15	Resid. de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otras categ.	1.943	1.681	999	1.173
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista	534	2.068	1.216	1.277
17	Residuos de la construcción y demolición (incluyendo la construcción de carreteras)	240	283	270	108
18	Resid. de servicios médicos o veterinarios y/o de investigación asociada	252	228	217	259
19	Resid. de las instalc. para el tratamiento de residuos, de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la industria del agua	965	830	845	414
20	Residuos municipales y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones	24	9	45	106

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

**1.4 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. CALIDAD AMBIENTAL****1.4.6 ENCUESTA DEL GASTO DE LA INDUSTRIA EN PROTECCIÓN AMBIENTAL. (CNAE-2009). AÑO 2011***Unidades: Euros*

	TOTAL ACTIVIDADES	C. Industria Manufacturera
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	6.397.896	6.078.288
<b>EQUIPOS E INSTALACIONES INDEPENDIENTES</b>	2.108.346	1.824.457
Protección del aire y el clima	693.351	693.351
Gestión de aguas residuales	996.734	996.734
Gestión de residuos	123.489	123.489
Reducción de ruidos y vibraciones	951	951
Naturaleza y paisaje	275.698	-
Otros equipos e instalaciones	18.123	9.932
<b>EQUIPOS E INSTALACIONES INTEGRADOS</b>	4.289.550	4.253.831
Protección del aire y el clima	2.205.472	2.205.472
Gestión de aguas residuales	163.181	163.181
Gestión de residuos	1.782.584	1.782.584
Reducción de ruidos y vibraciones	60.985	60.985
Otros equipos e instalaciones	77.328	41.609
<b>GASTOS CORRIENTES</b>	18.526.591	18.399.600

*FUENTE: Encuesta del Gasto de la Industria en Protección Ambiental. INE.*

## 1.5 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. CLIMATOLOGÍA

### 1.5.1 VALORES CLIMATOLÓGICOS DE LA ESTACIÓN AGROCLIMÁTICA DE LOGROÑO (La Grajera)

	2008	2009	2010	2011	2012
Temperaturas máximas absolutas (°C)	33,7	37,1	38,9	37,9	41,0
Temperaturas mínimas absolutas (°C)	-4,5	-6,3	-5,9	-3,6	-4,8
Temperaturas medias anuales (°C)	12,6	13,3	12,3	13,8	13,2
Humedad media en porcentaje	72,3	68,7	69,4	69,0	67,1
Precipitación Total (mm <sup>3</sup> )	671,0	440,0	399,0	329,7	371,2

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

## 1.5 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. CLIMATOLOGÍA

### 1.5.2 TEMPERATURA MEDIA MENSUAL POR ESTACIÓN AGROCLIMÁTICA

Unidades: Grados centígrados (°C)

Año 2012	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Valdegón (Agoncillo)	6,5	4,7	9,9	10,2	16,9	21,1	21,4	23,5	18,7	13,7	8,5	6,2
Los Cimientos (Aldeanueva De Ebro)	6,3	5,1	11,0	10,5	17,8	21,5	22,0	24,4	19,6	14,2	9,0	6,7
El Herrón (Santo Domingo de la Calzada)	5,1	2,7	8,5	8,2	14,1	18,5	18,7	21,2	16,9	12,6	7,5	6,3
Santa María (Villar de Torre)	4,9	2,3	8,3	7,7	13,9	18,1	18,2	21,0	16,6	12,4	7,1	6,0
El Naval (Casalarreina)	5,3	2,8	8,4	8,4	14,5	18,6	18,5	21,0	16,9	12,4	7,5	6,2
El Estarijo (Alfaro)	5,6	4,8	10,2	10,7	17,7	21,5	21,9	24,0	19,2	13,8	8,9	6,2
Hoyos (Torremontalvo)	5,7	3,8	9,4	9,3	15,9	19,9	19,9	22,0	17,5	12,8	7,9	6,3
La Recueja (Rincón de Soto)	6,1	5,2	10,5	10,8	17,7	21,5	22,0	23,9	19,0	14,0	9,0	6,4
La Rad (San Vicente de la Sonsierra)	5,6	3,3	9,9	8,8	15,7	19,6	19,5	22,5	17,8	13,2	8,2	6,5
La Grajera (Logroño)	6,2	4,5	10,4	9,6	16,5	20,6	20,6	23,2	18,4	13,7	8,3	6,6
El Inestral (Autol)	5,9	4,8	10,9	10,2	17,5	21,3	21,7	24,1	19,3	14,0	8,7	6,4
La Fonfría (Pazuengos)	3,2	-0,7	6,1	3,7	11,6	15,3	14,8	18,5	13,6	10,3	5,1	4,0
San Juan (Leiva)	5,0	2,3	8,0	7,8	13,9	18,4	18,2	20,7	16,4	12,1	7,1	6,3
Alhama)	3,9	3,3	8,7	9,4	16,3	20,2	20,3	22,3	17,4	12,6	8,1	6,1
Cabezuela (Igea)	5,3	4,2	10,0	9,5	16,7	21,1	21,3	23,7	18,6	13,5	8,4	6,7
El Cuquero (Foncea)	4,6	2,3	8,7	7,2	13,8	17,9	18,1	20,9	16,6	12,4	7,0	5,8
La Lastra (Calahorra)	6,5	5,2	10,8	10,6	17,6	21,6	22,0	24,4	19,6	14,3	9,1	6,7
Rubiejo (Ausejo)	5,8	4,0	10,2	9,2	16,4	20,6	20,8	23,5	18,5	13,6	8,2	6,5
Bueyo (Albelda de Iregua)	5,6	4,1	9,8	9,4	16,0	20,2	20,4	22,4	17,9	13,3	7,7	5,9
La Garnacha (Arenzana)	5,1	3,2	8,9	8,9	15,3	19,5	19,5	21,7	17,3	12,6	7,4	5,7
Sta. Engracia del Jubera	5,2	3,2	9,1	8,5	15,3	19,8	20,0	22,8	17,8	13,2	7,6	5,7

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

## 1.5 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. CLIMATOLOGÍA

### 1.5.3 PRECIPITACIÓN MENSUAL POR ESTACIÓN AGROCLIMÁTICA

Unidades: milímetros de agua (mm)

Año 2012	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Precp. Anual
Valdegón (Agoncillo)	17,4	9,9	12,6	50,7	36,3	15,6	12,0	11,2	25,8	79,4	56,4	12,4	<b>339,6</b>
Los Cimientos (Aldeanueva De Ebro)	14,6	3,4	12,2	84,6	40,4	33,8	9,0	16,4	35,8	97,4	50,2	2,8	<b>400,6</b>
El Herrón (Santo Domingo de la Calzada)	19,4	40,0	14,4	65,6	41,8	31,4	25,0	27,2	45,4	101,2	61,8	10,4	<b>483,6</b>
Santa María (Villar de Torre)	26,6	47,7	13,6	78,1	44,1	29,3	48,6	15,3	55,7	103,7	73,2	17,1	<b>553,0</b>
El Naval (Casalarreina)	15,4	34,3	6,6	82,5	29,9	28,7	45,6	13,1	31,8	70,6	76,6	12,5	<b>447,4</b>
El Estarajo (Alfaro)	13,3	4,5	13,0	78,5	20,8	27,2	4,3	12,8	21,6	124,8	67,2	3,7	<b>391,7</b>
Hoyos (Torremontalvo)	16,0	35,0	11,0	70,6	46,4	22,4	20,4	18,4	44,0	78,2	78,2	15,2	<b>455,8</b>
La Recueja (Rincón de Soto)	14,9	5,6	14,5	82,7	33,1	34,9	4,6	26,9	28,1	115,0	56,6	5,3	<b>422,2</b>
La Rad (San Vicente de la Sonsierra)	15,4	40,5	11,4	85,0	43,0	31,4	19,7	15,9	34,9	96,4	89,4	24,2	<b>507,1</b>
La Grajera (Logroño)	19,9	20,1	8,8	60,5	31,9	16,7	13,3	10,3	42,8	72,1	57,8	17,0	<b>371,2</b>
El Inestral (Autol)	21,3	4,8	12,2	89,0	32,3	30,9	18,1	23,3	32,7	96,3	43,7	4,1	<b>408,9</b>
La Fonfría (Pazuengos)	23,7	18,2	23,2	88,1	43,4	33,9	49,4	18,6	74,8	116,4	53,5	24,9	<b>568,3</b>
San Juan (Leiva)	19,9	39,6	9,3	86,1	28,0	22,4	35,3	15,9	33,3	72,9	70,3	13,3	<b>446,2</b>
Alhama)	15,2	2,6	14,8	75,4	21,8	31,6	6,0	14,0	25,2	105,6	54,4	3,4	<b>370,0</b>
Cabezuela (Igea)	13,0	4,8	9,0	62,8	24,2	17,2	7,2	13,8	26,8	85,4	29,8	2,0	<b>296,0</b>
El Cuquero (Foncea)	28,9	40,6	9,9	109,7	37,1	21,6	37,8	16,5	25,6	84,0	93,4	21,6	<b>526,7</b>
La Lastra (Calahorra)	17,9	3,8	13,5	85,7	42,1	30,1	16,8	13,9	27,1	115,1	43,4	3,6	<b>413,1</b>
Rubiejo (Ausejo)	23,6	4,8	16,8	73,4	31,9	26,2	14,9	11,3	43,6	102,2	49,9	6,9	<b>405,4</b>
Bueyo (Albelda de Iregua)	20,8	19,8	10,0	60,4	40,4	21,1	17,7	12,9	52,9	113,8	55,5	11,5	<b>436,5</b>
La Garnacha (Arenzana)	23,6	28,8	10,0	71,6	34,0	30,8	28,8	11,0	49,8	94,2	70,6	12,8	<b>466,0</b>
Sta. Engracia del Jubera	21,9	8,3	22,9	72,0	36,3	30,2	18,9	11,8	57,9	95,8	53,0	9,5	<b>438,5</b>

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

## 1.5 TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. CLIMATOLOGÍA

### 1.5.4 VALORES CLIMÁTOLÓGICOS POR ESTACIÓN AGROCLIMÁTICA

Año 2012	Tm °C	TM °C	T °C	MAX °C	MIN °C	Hr %	VV m.s-1	VVmax m.s-1	P mm	N días
Valdegón (Agoncillo)	7,5	20,1	13,5	41,7	-4,5	68,9	2,2	19,3	339,6	125
Los Cimientos (Aldeanueva De Ebro)	8,6	20,2	14,0	40,4	-6,6	65,0	2,9	19,7	400,6	103
El Herrón (Santo Domingo de la Calzada)	6,4	17,6	11,7	39,7	-4,9	71,3	2,4	20,5	483,6	127
Santa María (Villar de Torre)	6,5	17,1	11,4	39,0	-5,8	71,8	2,2	21,0	553,0	131
El Naval (Casalarreina)	5,8	18,2	11,7	40,7	-5,3	74,7	2,5	20,3	447,4	132
El Estarajo (Alfaro)	7,3	20,4	13,7	40,2	-8,6	67,2	2,4	19,6	391,7	102
Hoyos (Torremontalvo)	6,7	19,1	12,5	40,1	-5,4	72,8	1,6	19,0	455,8	136
La Recueja (Rincón de Soto)	7,9	20,7	13,8	39,8	-6,9	68,6	1,6	16,5	422,2	119
La Rad (San Vicente de la Sonsierra)	7,5	18,5	12,6	40,8	-4,2	70,0	2,9	23,9	507,1	137
La Grajera (Logroño)	8,4	18,8	13,2	41,0	-4,8	67,1	2,6	20,7	371,2	126
El Inestral (Autol)	7,8	20,1	13,7	40,9	-6,6	65,2	1,7	15,6	408,9	102
La Fonfría (Pazuengos)	5,0	13,0	8,8	33,5	-10,6	73,6	3,5	31,5	568,3	158
San Juan (Leiva)	5,7	17,6	11,4	39,5	-6,5	72,7	2,6	21,5	446,2	135
Alhama	5,2	19,6	12,4	38,5	-9,4	67,9	1,5	16,9	370,0	113
Cabezuela (Igea)	7,3	19,5	13,2	39,7	-6,4	63,1	1,9	19,0	296,0	94
El Cuquero (Foncea)	6,5	16,8	11,3	39,2	-4,5	75,0	3,3	22,4	526,7	140
La Lastra (Calahorra)	8,6	20,3	14,0	41,2	-3,7	66,7	2,6	20,3	413,1	98
Rubiejo (Ausejo)	8,4	18,7	13,1	40,5	-3,9	66,6	2,5	22,4	405,4	122
Bueyo (Albelda de Iregua)	6,8	19,1	12,7	40,9	-6,2	69,0	1,6	18,1	436,5	115
La Garnacha (Arenzana)	6,3	18,6	12,1	40,2	-5,9	72,7	1,5	18,9	466,0	136
Sta. Engracia del Jubera	7,0	18,4	12,4	40,1	-5,8	69,7	2,5	20,1	438,5	117

FUENTE: Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

NOTA: Las siglas significan lo siguiente:

Tm: temperatura mínima media en grados centígrados

TM: temperatura máxima media en grados centígrados

T: temperatura media en grados centígrados

MAX: temperatura máxima absoluta del mes en grados centígrados

MIN: temperatura mínima absoluta del mes en grados centígrados

Hr: humedad relativa media en porcentaje

VV: velocidad media del viento en metros/segundo

VVmax: velocidad máxima registrada en metros/segundo

P: lluvia acumulada en el período de tiempo en milímetros

N días: número de días con lluvia