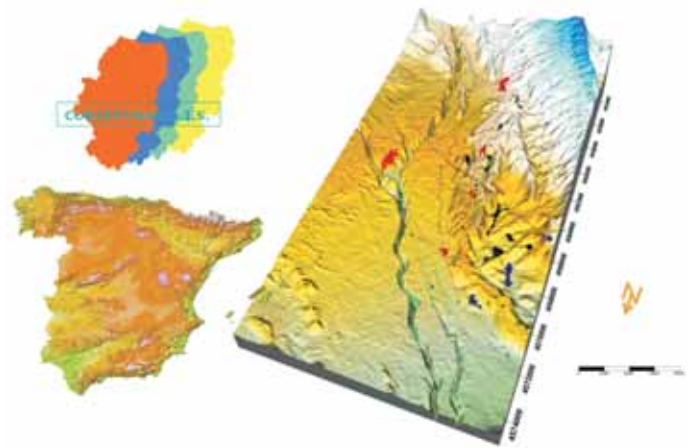




DINA-MAR. GESTIÓN DE LA RECARGA ARTIFICIAL DE AGUÍFEROS EN EL MARCO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

Se trata de un proyecto de I+D+i financiado por el Grupo Tragsa cuyo objetivo es determinar qué zonas de España son susceptibles para operaciones de recarga artificial de acuíferos y gestión de la recarga artificial o Managed Aquifer Recharge (“Zonas MAR”), en el marco del desarrollo sostenible y bajo normas de mínimo impacto ambiental.



FASE 1: Determinación de las formaciones geológicas objetivo para la recarga artificial

El proceso de cálculo se apoya en el análisis GIS empleando para ello más de 30 coberturas temáticas.

Análisis GIS. Primeros resultados

- El área total calculada (España peninsular e Islas Baleares) oscila en el intervalo de 43.000 a 67.000 km² en zonas de acuífero en las inmediaciones de cauces fluviales de cierta entidad, la mayoría con implantación de zonas de regadío con aguas subterráneas.
- El área del terreno susceptible de albergar volúmenes adicionales a los aportados por la recarga natural con uso forestal, generalmente ubicado en las cabeceras de cuenca, es ligeramente inferior a 9.000 km².
- Los terrenos asociados a cauces fluviales o humedales con la misma particularidad del caso anterior alcanzan los 10.500 km²

ID	CUENCA	Total cuenca (km ²)	Sup.cuenca (km ²)	% cuenca	% total
1	NORTE	1952.98	5378.90	3.63	2.92
2	DUERO	21565.45	78955.69	27.31	32.26
3	TAJO	10186.19	55814.90	18.25	15.24
4	GUADIANA	5183.57	60125.19	8.62	7.75
5	GUADALQUIVIR	4878.02	63298.10	7.71	7.3
6	SUR	1457.55	18408.22	7.92	2.18
7	SEGURA	2282.97	18833.04	12.12	3.41
8	JUCAR	7891.79	42682.26	18.49	11.8
9	EBRO	8686.32	85936.39	10.11	12.99
10	PIRINEO	1746	16555.28	10.55	2.61
11	BALEARES	1023.07	5038.33	20.31	1.53
	TOTAL	66853.9	499428.31	13.39	100

Resultados preliminares del área susceptible para ser recargada de modo artificial de acuerdo con el análisis GIS especificado

FASE 2: Establecimiento y control en “Zonas piloto”

Se está llevando a cabo un seguimiento plurianual en tres zonas piloto. En ellas se llevan a cabo estudios tanto de zona saturada (ZS) como no saturada (ZNS), con objeto de determinar la evolución de las tasas de infiltración y probar la efectividad de prototipos de dispositivos de recarga artificial de acuíferos (AR).

FASE 3: Estudio y diseño de dispositivos específicos para lograr una alta tasa de infiltración

La adopción de determinados dispositivos y estructuras se apoya en la técnica de escenarios comparados y en los ensayos experimentales llevados a cabo en las zonas piloto.



FASE 4: Aspectos Medioambientales

a) MANTENIMIENTO DE CAUDALES ECOLÓGICOS

Se está desarrollando una metodología para establecer qué caudales ambientales deben ser preservados en los cauces fluviales de toma, en función de varios aspectos hidrológicos y ecológicos. Una vez tipificada la metodología, su aplicación puede resultar inmediata en gran parte de los casos, si bien es preciso realizar estudios específicos adicionales.

b) REGENERACIÓN HÍDRICA ELEMENTOS CLAVE

Entre ellos cabe destacar la recuperación de humedales mediante AR, como es el caso de la experiencia llevada a



cabo por la JCL y el Grupo Tragsa en la laguna de la Iglesia de Coca (Segovia). Otros aspectos adicionales es la recuperación de manantiales que no manaban desde hacía años, sistemas dunares, etc.



FASE 5. Divulgación y Educación Ambiental

El proyecto contempla la difusión y divulgación de la información generada en diversos ámbitos diferenciados por grupos de actuación, así como difundir premisas de educación ambiental, entendida como filosofía de la divulgación. En este sentido se está diseñando y difundiendo material divulgativo específico sobre la recarga artificial en el marco de la gestión hídrica, y creando estrategias de actuación en colaboración con el grupo de trabajo UNESCO-MAR.



CONTACTO

Para más información contactar con:

Enrique Fernández Escalante
Tel. 913 226 106
dina-mar@tragsa.es
www.dina-mar.es