

LIG 79

Humedales y cuaternario de Salburua



Vista de la balsa de Arcaute con nivel de agua muy bajo.

LATITUD. 42° 51' 33,29 "
LONGITUD. 2° 38' 3,31 "
X. 529.879,42 m
Y. 4.745.249,35 m
NIVEL. 16



Acceso

Las lagunas que constituyen el humedal de Salburua, se encuentran ubicadas en el sector oriental de los depósitos aluviales cuaternarios, que ocupan un área total aproximada de 350 km². Esta zona oriental limita al norte con Eskalmendi y al sur con Arkaia y Askartza. El límite oeste lo constituye el barrio de Salburua de Vitoria-Gasteiz, mientras que el límite este se encuentra entre la academia de la Ertzaintza y Elburgo.

Salburua es un sistema de humedales formado por dos lagunas principales, conocidas como las balsas de Betoño (al oeste) y de Arcaute (al este).

Hay varios caminos que, desde Vitoria-Gasteiz, facilitan el acceso a los humedales. El más directo comienza en el Boulevard de Salburua, cerca de la Balsa de Betoño. Desde ahí, sale una senda en dirección NE, que bordea las cam-

pas de Salburua, y en aproximadamente 1 hora bordea la balsa de Arcaute en su totalidad.

En Elorriaga existe un parking, junto a la N-104, en el que se puede aparcar el vehículo y acercarse hasta la balsa de Arcaute más rápidamente.

Descripción

Desde el punto de vista hidrogeológico, Salburua se ubica en la Masa de Agua Subterránea Vitoria.

Para entender lo que ocurre con el agua en Salburua es necesario remontarse varios miles de años atrás, a la era

cuaternaria. Los ríos que entonces surcaban la Llanada Alavesa fueron depositando sobre el sustrato rocoso grandes cantidades de gravas, arcillas y limos de gran porosidad.

Estos depósitos de gravas poseen la capacidad de regular el paso del agua que las atraviesa subterráneamente y dan lugar al acuífero cuaternario de Vitoria. Este acuífero, que se extiende por gran parte de la Llanada Alavesa es, precisamente, es el más extenso de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

En aquellos lugares topográficamente más deprimidos, el agua subterránea se hace visible y aflora el nivel freático, dando lugar a los humedales de Salburua. Es lo que se conoce como un humedal de descarga de acuíferos, del que Salburua es un magnífico ejemplo. En concreto, el agua que aflora en las lagunas procede del denominado Sector Oriental de este acuífero, que ocupa una superficie próxima a los 50 km²

El contorno irregular de este sector posibilita la existencia de acusados estrechamientos del acuífero, que incluso individualizan determinadas zonas, y en los que el flujo de agua debe realizarse fundamentalmente en forma de escorrentía superficial, a favor de los arroyos que unen dichas zonas.

En este sector, al igual que en el Occidental, las direcciones del flujo subterráneo son congruentes con las de los cursos superficiales, es decir, de Este a Oeste en la mitad septentrional y de Sur a Norte en la meridional. El nivel piezométrico se encuentra a una profundidad comprendida entre los 0-0,5 m (balsa de Betoño) y 6 m (condiciones de estiaje, Surco de Elorriaga). El gradiente hidráulico oscila entre $2,8 \times 10^{-3}$ y $8,8 \times 10^{-3}$.

Desde mediados del siglo XIX, los humedales se han visto sometidos a innumerables intentos de desecación con el fin de utilizar sus tierras como tierras de cultivo. Esta intensa actividad duró hasta finales de los 80 del siglo pasado, momento en el que el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz impulsa la creación de una red de parques en la periferia de la ciudad. Se trata de dignificar estos enclaves de borde urbano, donde se habían perdido importantes valores naturales o, como en el caso de Salburua, era posible plantearse la recuperación de los mismos.

Las aguas del acuífero cuaternario son de facies bicarbonatada cálcica, duras, y de mineralización media-alta. La principal característica es el rápido incremento de las concentraciones en nitrato que se ha dado en la década de los 80 y a principios de los 90. En el acuífero, el 75% de las muestras analizadas hasta 1996 superan las normas de calidad vigentes para nitratos (50 mg/l), con puntas que superan en ocasiones los 600 mg/l.

Los primeros análisis realizados en el Sector Oriental mostraban, en general, concentraciones superiores a 50

mg/l. Tras los valores máximos del periodo 2000-2005 se observa en estos puntos una tendencia descendente en líneas generales.

Punto óptimo de observación

Desde los miradores acondicionados en el borde de las balsas para la observación de fauna.

LIGs relacionados

Geográficamente. Ninguno

Temáticamente. LIG 80

Diagnóstico y propuesta de actuación de uso público

Diagnóstico. Hay un centro de interpretación con abundante información sobre la ecología y el origen hidrogeológico de las marismas.

Propuesta. Localizar un corte donde se pueda ver una buena sección del cuaternario de Vitoria-Gasteiz.

Infraestructura de uso público. El parque está perfectamente acondicionado.

Lugar idóneo de colocación de panel interpretativo. Existen paneles e información en el centro de interpretación. Se podría colocar un panel en las casetas acondicionadas para ver fauna para explicar la relación entre las lagunas y el cuaternario de Vitoria-Gasteiz y sobre la importancia de este para el suministro de agua de la ciudad.

Posibilidades de la visita (geoturismo). Partir desde el centro de interpretación y realizar una visita a las lagunas.

Geoconservación

Normativa de protección actual. La indudable importancia ecológica de los humedales de Salburua motivó en su día las actuaciones relativas a su restauración, labores que fueron iniciadas en 1994 y que continúan en la actualidad, promovidas por el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz a través del su Centro de Estudios Ambientales.

Paralelamente, han sido varios los documentos elaborados por distintos organismos y con diferentes objetivos con el fin de proteger estos humedales:

Inclusión en la relación de Zonas Húmedas objeto de protección del Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (1996).

Declaración de Zona Vulnerable a la contaminación por nitratos de origen agrícola de la Unidad Hidrogeológica



Material didáctico del centro de interpretación de Salburua.

Vitoria (1998).

Incorporación a la Red Natura 2000 como Lugar de Interés Comunitario (LIC).

Inclusión del humedal en el Convenio RAMSAR (2002)

Inclusión en el Plan Territorial Sectorial (PTS) de Zonas Húmedas del País Vasco (2004).

El Plan General de Ordenación Urbana de Vitoria-Gasteiz (2003) otorga la calificación de suelos no urbanizables de Especial Protección y como Áreas de Valor a los humedales y su entorno.

Inclusión de los humedales en el Registro de Zonas Protegidas de la Directiva Marco del Agua (2005).

Destacar el nuevo Centro de Interpretación de la Naturaleza Ataria de Salburua está ya en marcha, centro que pretende ser una plataforma dirigida tanto a la realización de actividades de comunicación, educación y concienciación pública sobre los humedales, como al ocio y al entretenimiento.

Medidas de geoconservación propuestas. Proteger el LIC también desde el punto de vista geológico. Se sitúa en una zona de gran expansión urbanística.

BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA

Arrate, I. (1994): Estudio Hidrogeológico del Acuífero Cuaternario de Vitoria-Gasteiz (Araba, País Vasco). Grupo de Hidrogeología, UPV-EHU. Tesis Doctoral.

Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (1995): Estudio Hidrogeológico del Sector Salburua. Orientación para la toma de medidas tendentes a la recuperación de sus zonas húmedas. Grupo de Hidrogeología. UPV-EHU.

EVE (1996): Mapa Hidrogeológico del País Vasco E:1/100.000.

Marínez Santos, M. (2007): Dinámica Espacio-Temporal de la Calidad de las Aguas de la Zona Vulnerable de Vitoria-Gasteiz (País Vasco). Funcionalidad del Hmedal de Salburua en la atenuación de nitratos.

Telur y URA (2010): Informe anual 2010 de la Zona Vulnerable a la contaminación por nitratos de la masa de agua subterránea Vitoria, Sectores Oriental, Dulantzi y Occidental. Martínez López de Sabando, M. (2012): Caracterización hidrodinámica e hidroquímica del Humedal de Salburua (Álava, País Vasco), Grupo de Hidrogeología, UPV-EHU

Valor intrínseco (Vi)					
Interés científico	Valoración	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
	Geomorfológico				
	Hidrogeológico				X
	Tectónico/Estructural				
	Estratigráfico	X			
	Paleontológico				
	Petrológico				
	Yacimientos Minerales				
	Otros				
Interés económico (extractivo)		Pasado	Potencial	En activo	
Observaciones					
Se trata del mayor acuífero cuaternario de la CAPV y es el mejor ejemplo de lagunas de descarga.					
			Valoración	Puntual	Conjunto
Diversidad de elementos de interés geológico presentes				XXX	

	Valoración	I a 4
Singularidad en el contexto geológico		4
Representatividad en el contexto geológico		2
Nivel de relevancia		3
Estado de conservación		3
	Valor medio	3,00
Observaciones		
	Valoración	I a 4
Grado de conocimiento o de investigación. Índice bibliométrico		4

Potencialidad de uso didáctico-divulgativo (Vd)		
	Valoración	I a 4
Facilidad de comprensión		3
Valor estético		3
Condiciones de observación		2
Accesibilidad al punto óptimo de observación accesible		3
Asociación con otros elementos del medio natural		4
	Valor medio	3,00
Observaciones		
Se ha valorado el conjunto.		



Vista de la balsa de Arcaute con nivel de agua alto

Potencialidad de uso turístico-recreativo (Vt)		
	Valoración	I a 4
Facilidad de comprensión		3
Valor estético		3
Condiciones de observación		2
Accesibilidad al punto óptimo de observación accesible		3
Espectacularidad y belleza del entorno		3
Infraestructura y servicios		4
Asociación con otros elementos culturales, naturales o recreativos de carácter turístico		4
Pertenencia a un ENP		4
Asociación y proximidad a otros LIGs para crear un producto geoturístico (Geozona)		1
	Valor medio	3,00
Observaciones.		
Solamente el interés geológico no sería suficiente, pero puede acompañar al interés ecológico del parque, y además este se sitúa en la zona peri-urbana de Vitoria-Gasteiz.		

Vulnerabilidad y riesgo de degradación		
	Valoración	I a 4
Vulnerabilidad intrínseca (Vul)		3
Riesgo de degradación: Factores externos y causas antrópicas	Amenazas de uso público (erosión/basuras,...) (Up)	4
	Amenazas actuales o potenciales de desarrollo (infraestructuras, edificaciones...) (Ds)	3
	Riesgo de expolio (Exp)*	1



Área (ha): 119.23

Municipios

Nombre	% Superficie	Comarca	Provincia	Área funcional
Vitoria-Gasteiz	100.00	Llanada alavesa	Álava	Álava central

Planeamiento

% Superficie:	Figura de planeamiento	
0.06		
3.57	S.A.E.2	Act. Económicas. Urbanizable
39.01	S.G.L.	Sistema General. Espacios libres
0.48	S.G.C.	Cauce fluvial
54.10	S.N.U.1	No Urbanizable. Especial protección
0.12	S.N.U.3	No Urbanizable. Forestal
2.45	S.N.U.7	No Urbanizable. Protección aguas

Usos del suelo

% superficie	Código	Descripción
36.19	211	Tierras de labor en seco
20.87	231	Prados y praderas
22.86	243	Terrenos principalmente agrícolas, pero con
20.08	411	Humedales y zonas pantanosas

Espacios Naturales. Figuras de Protección

Lugares de Importancia Comunitaria LIC. Red Natura

% superficie	Código	Nombre	Estado
95.94	ES2110014	Salburua	Declarado

Humedales

% superficie	Código	Nombre	Estado
92.42	3ES047	Salburua	Declarado

Geología

% Superficie	Unidad geológica	Edad	Serie	Piso
0.01	321- Margas y margocalizas pseudonodulosas	Cretácico	Superior	Santonien- se supe- rior-Cam- paniense inferior
5.81	322- Margas; tramos de margas y margocalizas alter- nantes	Cretácico	Superior	Campa- niense inferior- medio
94.18	519- Depósitos aluviales y aluvio-coluviales	Cuaterna- rio		

