



I. MUNICIPALIDAD DE CURICÓ  
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIO



OFICIO ORD. N° :

ANT.:

No hay. 0797

MAT.:

Solicitud de reconocimiento humedal urbano  
Las vertientes de Curicó, región del Maule.

Curicó,

28 JUN 2022

DE : ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE CURICÓ  
SR. JAVIER MUÑOZ RIQUELME

A : MINISTRA DEL MEDIO AMBIENTE  
SRA. MARÍA ROJAS CORRADI

1. Junto con saludar cordialmente, envío ficha técnica de solicitud de declaración de humedal urbano, ubicado en el área urbana de la comuna, con una superficie de 1,3 hectáreas que se genera por las aguas provenientes de escorrentías subterráneas.
2. Es de vital importancia proteger y conservar este eslabón fundamental en la regulación de ciclos biológicos y cadenas tróficas, ya que es un relicto esencial de la red de humedales urbanos de la ciudad; red que permitirá asegurar el suministro hídrico y los servicios ecosistémicos para la ciudad frente al escenario actual de cambio climático.
3. Se adjuntan archivos digitales.

Sin otro particular, se despide atentamente



JAVIER MUÑOZ RIQUELME  
ALCALDE  
I. MUNICIPALIDAD DE CURICÓ

JMR/DMR/JGV/CMN/STT

Distribución

\*La indicada

\*Secretaría Municipal

\*Oficina de Concejales

\*Expediente DIGAM

\*Dirección de Obras





## FICHA TÉCNICA SOLICITUD DE DECLARACIÓN HUMEDAL URBANO CURICÓ



Acorde a lo establecido en el Reglamento de la Ley N°21.202, que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos, la solicitud de reconocimiento de humedal urbano por parte de la ilustre Municipalidad de Curicó, mediante oficio dirigido al Ministro del Medio Ambiente.

**I. Identificación y contacto del municipio solicitante, e información de contacto del funcionario encargado del proceso y su subrogante (a definir por parte de el/los solicitante/s)**

Nombre del municipio que presenta la solicitud	<b>Ilustre Municipalidad de Curicó</b>
Contacto del municipios que presentan la solicitud	<b>medioambiente@curico.cl</b>
Nombre y correo electrónico de él encargado del proceso de solicitud	<b>Carolina Marin Navarro, Directora Dirección de Gestión Ambiental y Territorio, carolina.marin@curico.cl</b>
Nombre y correo electrónico la subrogante encargada del proceso	<b>Sebastián Trina Toledo Sebastian.trina@curico.cl</b>

**II. Antecedentes generales del humedal y su localización<sup>1</sup>**

Nombre o denominación del humedal	<b>Humedal Urbano Las Vertientes</b>
División político-administrativa a nivel regional, provincial y comunal	<b>Región del Maule, Provincia de Curicó, Comuna de Curicó</b>
Superficie total en hectáreas que comprende el área que se solicita sea reconocida como humedal urbano	<b>1.3 hectáreas</b>
Representación cartográfica digital del área objeto de la solicitud	<b>En digital</b>

**III. Descripción de las características del humedal a reconocer:** Para estos efectos, se podrán considerar atributos como: la caracterización de los hábitats, paisajes, ecosistemas presentes y sus principales características naturales expresados en su geología, geomorfología, hidrología, vegetación, los servicios ecosistémicos provistos por el humedal, amenazas que afecten el humedal e información de las principales especies que es posible encontrar en el humedal, en especial aquellas especies silvestres clasificadas de acuerdo con el DS N° 29, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento para la clasificación de especies silvestres según estado de conservación, entre otros antecedentes.

El Humedal urbano Las Vertientes se ubica en la zona Norponiente de la ciudad, específicamente al costado de la ruta J-60, camino a Rauco, dentro del límite urbano de la ciudad. Sus coordenadas cartográficas son:  $34^{\circ} 57' 47.06''$  S y  $71^{\circ} 14' 47.03''$  O. La superficie del humedal, incorporando además, los afluentes que alimentan la superficie inundada, es de 1.3 há. En períodos estivales, se considera una disminución de un 10%. EL humedal las vertientes pertenece al ecotipo "humedales continentales", de la clase "escorrentía", vale decir ríos, lagos, esteros o arroyos. Este ecosistema particularmente se caracteriza por la presencia de plantas palustres o acuáticas que en el sitio crecen de forma espontánea y/o natural, determinando que el sector se encuentre anegado o saturado de agua. Es así como es posible apreciar plantas de Totoras o Juncos formando parte del humedal. Además, viven diversas especies de anfibios, reptiles y mamíferos, así como de plantas muy especializadas.

### 1. Cartografía Humedal urbano Las Vertientes

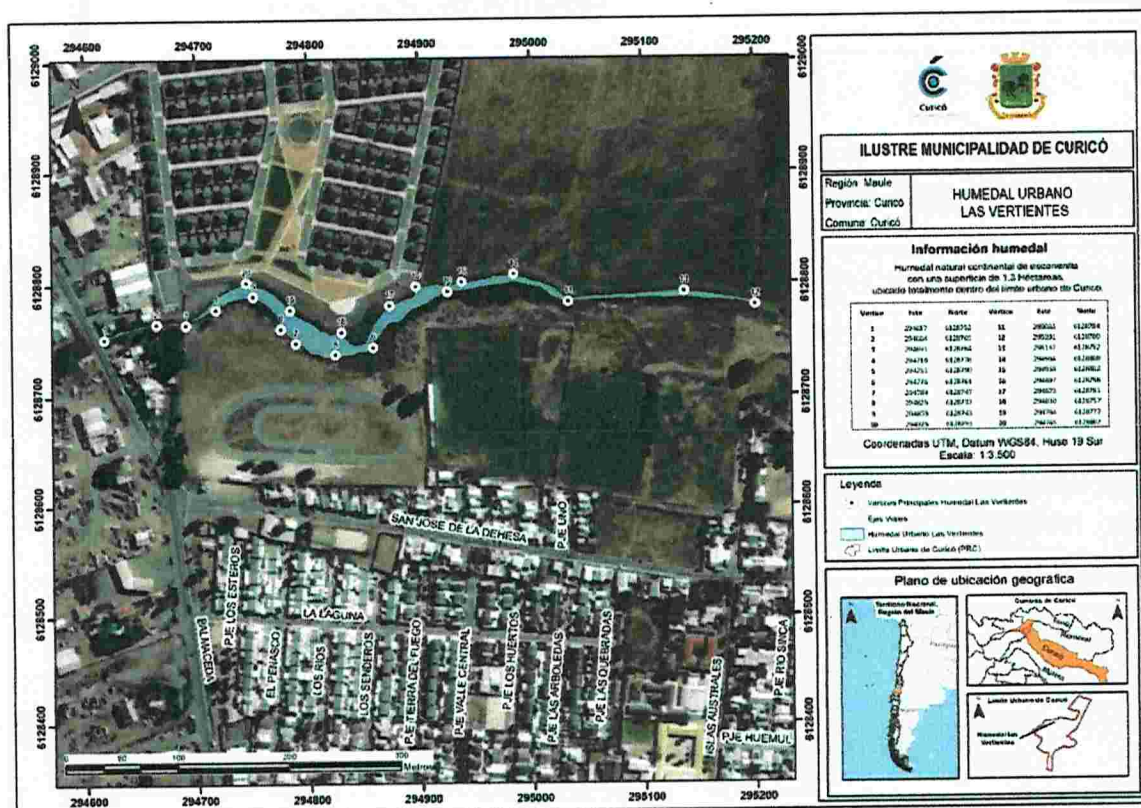




Tabla 1. Justificación de delimitación vértices principales según criterios.

Se adjunta tabla completa de vértices en Anexo 5.4

Vértices	Este	Norte	Criterio
1	294617	6128752	Vegetación hidrófita e Hidrología
2	294664	6128765	Vegetación hidrófita e Hidrología
3	294691	6128764	Vegetación hidrófita e Hidrología
4	294718	6128778	Vegetación hidrófita e Hidrología
5	294751	6128790	Vegetación hidrófita e Hidrología
6	294776	6128761	Vegetación hidrófita e Hidrología
7	294789	6128747	Vegetación hidrófita e Hidrología
8	294825	6128737	Vegetación hidrófita e Hidrología
9	294859	6128743	Vegetación hidrófita e Hidrología
10	294925	6128793	Vegetación hidrófita e Hidrología
11	295033	6128784	Vegetación hidrófita e Hidrología
12	295201	6128780	Vegetación hidrófita e Hidrología
13	295137	6128792	Vegetación hidrófita e Hidrología
14	294984	6128808	Vegetación hidrófita e Hidrología
15	294938	6128802	Vegetación hidrófita e Hidrología
16	294897	6128798	Vegetación hidrófita e Hidrología
17	294873	6128781	Vegetación hidrófita e Hidrología
18	294830	6128757	Vegetación hidrófita e Hidrología
19	294784	6128777	Vegetación hidrófita e Hidrología
20	294745	6128802	Vegetación hidrófita e Hidrología

## 1. Amenazas actuales y futuras que afectan al humedal

Es el caso del humedal las vertientes de santa fe, que actualmente se encuentra amenazado producto de los siguientes factores;

- Especies exóticas invasoras;** como berro blanco (*Nasturtium officinale*), zarzamora (*Rubus ulmifolius*), carrizo gigante (*Arundo donax*) y galega (*Galega officinalis*); Amenazan la supervivencia de plantas herbáceas nativas y endémicas ya que su propagación es más rápida que las nativas, generando competencia de sol, agua y nutrientes para estas.
- Libre acceso de animales domésticos;** No contar con un cierre perimetral del humedal por el sector del patinodromo es una amenaza para la conservación de la fauna nativa que sobrevive en este sitio de interés ecológico, produciéndose ataques por parte de perros domésticos.
- Vertedero de desechos de poda, escombros y basura en general al interior del perímetro del humedal;** Desechos orgánicos de la mantención de áreas verdes de los recintos deportivos, que podrían ser compostados, terminan mezclados junto a basura inorgánica y rellenos, transformándose en emisores de gases de efecto invernadero y a su vez, contaminando el paisaje natural.
- Proyectos de urbanización;** Parcelización de los viñedos abandonados y la eventual expansión de

las viviendas adyacentes al sitio.

- e) **Pérdida de especies de flora y/o fauna;** amenazadas por: a) fuentes contaminantes aledañas, b) especies exóticas invasoras, entre otras actividades antropogénicas.
- f) **Personas que entran a cazar por el perímetro del humedal.**
- g) **Rellenos de los predios colindantes**

Tabla 2. Identificación de especies presentes en humedal urbano a declarar y sus Servicios Ecosistémicos provistos (tabla 3):

	Categoría de conservación			Especie nativa/exótica
	RCE	Ley de Caza	IUCN	
<b>CLASE</b> Liliopsida				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Cyperus eragrostis</i> (Sombrilla)	-	-	-	Nativa
<b>CLASE</b> Liliopsida				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Eleocharis macrostachya</i> (Tul, Junco espiga)	-	-	-	Nativa
<b>CLASE</b> Liliopsida				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Chloraea bletioides</i> (Orquidea pico de loro)	-	-	-	Endémica
<b>CLASE</b> Liliopsida				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Typha angustifolia</i> (Vatro, Enea)	-	-	-	Exótica
<b>CLASE</b> Liliopsida				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Nassella laevissima</i> (Coiron)	-	-	-	Nativa
<b>CLASE</b> Magnoliopsida				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Calceolaria talcana</i>	-	-	-	Endémica

(Capachito de talca)				
<b>CLASE</b> Magnoliopsida				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Leucheria viscida</i>	-	-	-	Endémica
<b>CLASE</b> Magnoliopsida				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Bacchris salicifolia</i> (Chilca)	-	-	-	Nativa
<b>CLASE</b> Magnoliopsida				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Salix humboldtiana</i> (Sauce amargo)	-	-	-	Nativa
<b>CLASE</b> Magnoliopsida				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Vachellia caven</i> (Espino)	-	-	-	Nativa
<b>CLASE</b> Magnoliopsida				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Retanilla trinervia</i> (Tevo)	-	-	-	Endémica
<b>CLASE</b> Magnoliopsida				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Aristolelia chilensis</i> (Maqui)	-	-	-	Nativa
<b>CLASE</b> Filicopsida				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Cheilanthes hypoleuca</i> (Doradilla)	LC	-	LC	Nativa
<b>CLASE</b> Reptilia				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Liolaemus lemniscatus</i> (Lagartija lemniscata)	LC	-	LC	Nativa
<b>CLASE</b> Reptilia				

<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Philodryas chamissonis</i> (Culebra de cola larga)	LC	-	LC	Endémica
<b>CLASE</b> Arachnida				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Grammostola rosea</i> (Tarántula chilena rosada)	VU	-	VU	Endémica
<b>CLASE</b> Arachnida				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Homoeomma orellanai</i> (Tarántula enana de penacho amarillo)	EN	-	EN	Endémica
<b>CLASE</b> Insecta				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Gomphomacromia paradoxa</i> (Libélula)	-	-	-	Nativa
<b>CLASE</b> Aves				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Patagoenis araucana</i> (Torcaza)	LC	-	LC	Nativa
<b>CLASE</b> Aves				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Geranoaetus melanoleucus</i> (Aguila mora)	-	-	LC	Nativa
<b>CLASE</b> Aves				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Glaucidium nanum</i> (Chuncho)	-	-	LC	Nativa
<b>CLASE</b> Aves				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Aneiretes parulus parulus</i> (Cachudito)	-	-	LC	Nativa
<b>CLASE</b> Aves				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b>	-	-	LC	Nativa

<i>Aphrastura spinicauda spinicauda</i> (Rayadito)				
<b>CLASE</b> Aves				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Sturnella loyca</i> (Loica)	-	-	LC	Nativa
<b>CLASE</b> Aves				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Phrygilus gayi gayi</i> (Cometocino de gay)	-	-	LC	Nativa
<b>CLASE</b> Aves				
<b>NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMUN)</b> <i>Letasthenura aegithaloides</i> (Tijeral)	-	-	LC	Nativa

VU: Vulnerable

LC: Preocupación menor

EN: En peligro

Tabla 3. Identificación de los servicios ecosistémicos provistos por el humedal

<b>Categoría</b>	<b>Servicio ecosistémico</b>
Provisión	Provisión de agua, provisión de fibras textiles y plantas medicinales, provisión de microclima y humedad, hábitat para insectos acuáticos, alimento y recursos genéticos
Regulación	Control de inundaciones, regulación de la temperatura, control de plagas, polinización, purificación del agua y tratamiento de aguas de desecho
Cultural	Valores espirituales y religiosos, recreación, creación de cestas y techos, valores estéticos, recreación y ecoturismo
Soporte	Ciclado de nutrientes, producción de oxígeno para las plantas, ciclo del agua, conservación de la diversidad genética

- IV. Identificación del régimen de propiedad y de la existencia de áreas afectadas a un fin específico por ley<sup>2</sup> en el o los predios en los que se emplaza el humedal respecto del cual se solicita el reconocimiento.

La Dirección Jurídica de la Municipalidad de Curicó, se acredita el dominio en razón a inscripción de fojas 11097 N° 4086 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Curicó del año 2022, Rol 525-271. Lote G de la población Santa Fe, ubicado en la comuna de Curicó, calle Islas Australes, N°2380.

<sup>2</sup> Por ejemplo: Infraestructura portuaria y aeroportuaria.

## V. Anexos

### i. Anexos fotográficos

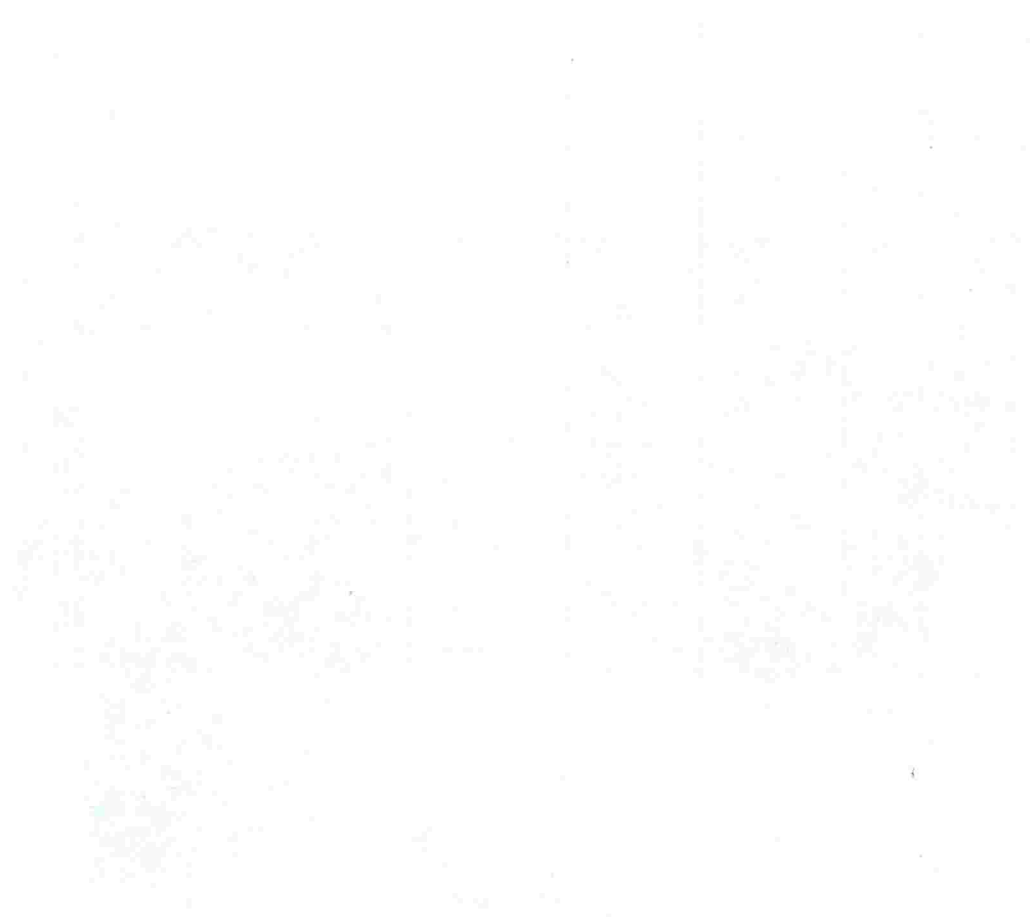
A continuación se adjuntan imágenes de las principales amenazas que afectan al humedal.

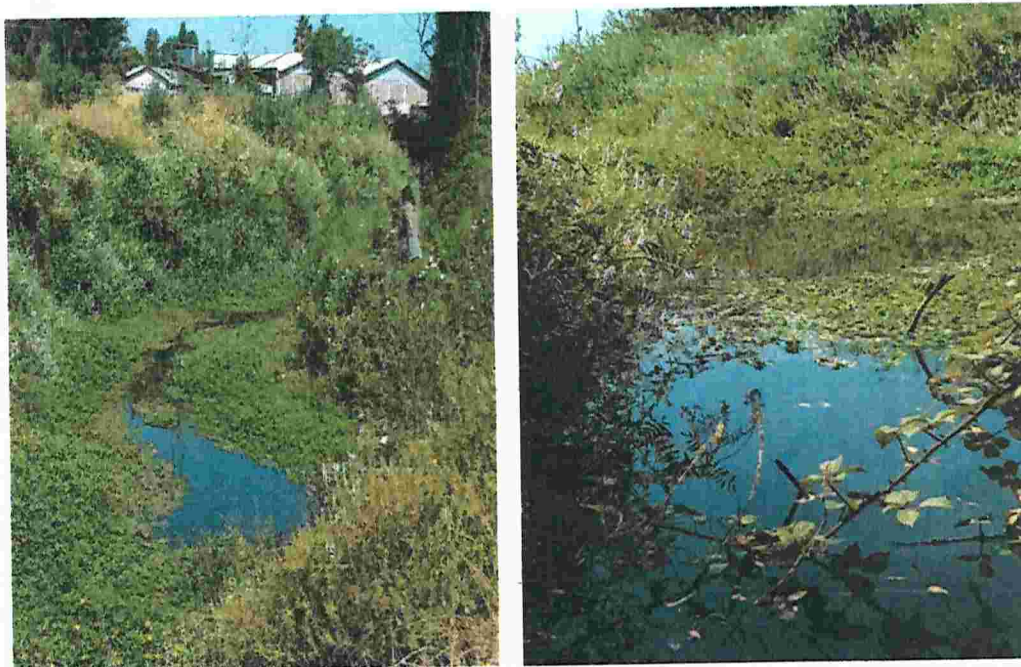


**Imagen 1 y 2.-** Quique o hurón chileno (*Galictis cuja*) atacado por perros.



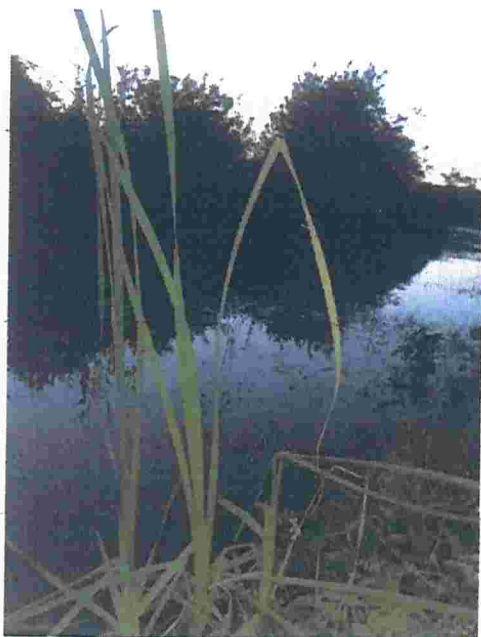
**Imagen 3 y 4.-** Vertedero de basura al interior del perímetro del humedal.





**Imagen 5 y 6.-** Humedal con especies invasoras exóticas.

ii. Registro de flora y fauna Humedal Urbano Las Vertientes





iii. Cartas de apoyo

### Carta de apoyo

Raúl Armando Valenzuela Barrientos Rut 14 229 630- 6 presidente de junta de vecinos las vertientes de Curicó decreto exento 3706 Rut 65204028-4

"Expongo"

Mediante esta carta entregó en apoyo de la protección y conservación del humedal que se encuentra colindando con los pies de nuestra villa "Vertientes De Rauco" por ser un patrimonio ecológico para nuestra ciudad y comunidad por presentar flora y fauna nativa protegida que se encuentra riesgo de peligro, es nuestro deber proteger y también es la labor fundamental educar sobre dichas especies

Con lo antes expuesto es importante prevalecer el cuidado para nuestras futuras generaciones de dicho patrimonio ecológico

[valenzuela.barrientos@gmail.com](mailto:valenzuela.barrientos@gmail.com)

Teléfono+56989324244



Raúl Valenzuela Barrientos

14229630-6

Presidente de vecinos

Las Vertientes de Curicó



### CARTA DE APOYO

Yo, Ricardo A. Castro Huerta, Doctor en Ciencias Aplicadas, Presidente del Instituto Agroecosistemas, comprometo el apoyo de esta institución para la protección y conservación del humedal urbano "Las Vertientes", ubicado en población homónima "Las Vertientes", Santa Fe, ya que es un relicto esencial de la red de humedales urbanos de la ciudad; red que permitirá asegurar el suministro hídrico y los servicios ecosistémicos para la ciudad frente al escenario actual de cambio climático.

Atentamente,

INSTITUTO AGROECOSISTEMAS  
BIODIVERSIDAD Y  
PROCESOS EMERGENTES  
RUT: 65.121.073 - 9



Ricardo A. Castro Huerta  
Presidente  
Instituto Agroecosistemas

Curicó, 05 de abril de 2022



### Carta de apoyo

Curicó, abril 05 de 2022.

Yo, Fabian Torres Arenas, en mi calidad de Gerente de la Corporación de Deportes de la Ilustre Municipalidad de Curicó, por intermedio del presente, entrego el apoyo para la protección y conservación del humedal urbano las vertientes, ubicado en el sector Santa Fe, costado ruta J-60 de la ciudad de Curicó, debido a que es un lugar necesario para el desarrollo de los ecosistemas que están presentes en el sector, donde también se observa una diversidad significativa de flora y fauna, lo que permitirá preservar estos lugares para las futuras generaciones

Sin otro particular se despide atentamente.



Fabian Torres Arenas

Gerente

Corporación de Deportes I. Municipalidad de Curicó.

iv. Tabla de vértices Totales Humedal urbano Las Vertientes

Vértices	x	y	Criterio
1	294617.469	6128751.78	Vegetación hidrófita e hidrología
2	294620.326	6128752.42	Vegetación hidrófita e hidrología
3	294625.459	6128754.43	Vegetación hidrófita e hidrología
4	294629.375	6128756.12	Vegetación hidrófita e hidrología
5	294634.137	6128757.97	Vegetación hidrófita e hidrología
6	294639.747	6128759.24	Vegetación hidrófita e hidrología
7	294645.885	6128760.88	Vegetación hidrófita e hidrología
8	294654.828	6128762.63	Vegetación hidrófita e hidrología
9	294658.373	6128763.74	Vegetación hidrófita e hidrología
10	294662.078	6128764.75	Vegetación hidrófita e hidrología
11	294664.459	6128765.28	Vegetación hidrófita e hidrología
12	294668.004	6128764.11	Vegetación hidrófita e hidrología
13	294671.02	6128764.27	Vegetación hidrófita e hidrología
14	294673.931	6128764.64	Vegetación hidrófita e hidrología
15	294676.947	6128764.8	Vegetación hidrófita e hidrología
16	294679.17	6128764.85	Vegetación hidrófita e hidrología
17	294681.445	6128765.22	Vegetación hidrófita e hidrología
18	294683.932	6128765.06	Vegetación hidrófita e hidrología
19	294685.678	6128764.16	Vegetación hidrófita e hidrología
20	294687.107	6128764.48	Vegetación hidrófita e hidrología
21	294688.801	6128764.69	Vegetación hidrófita e hidrología
22	294690.653	6128764.48	Vegetación hidrófita e hidrología
23	294692.134	6128765.17	Vegetación hidrófita e hidrología
24	294693.457	6128767.02	Vegetación hidrófita e hidrología
25	294696.05	6128768.34	Vegetación hidrófita e hidrología
26	294699.913	6128769.61	Vegetación hidrófita e hidrología
27	294703.3	6128770.83	Vegetación hidrófita e hidrología
28	294707.11	6128772.42	Vegetación hidrófita e hidrología
29	294709.226	6128774.01	Vegetación hidrófita e hidrología
30	294712.983	6128776.39	Vegetación hidrófita e hidrología
31	294717.587	6128777.92	Vegetación hidrófita e hidrología
32	294722.032	6128780.67	Vegetación hidrófita e hidrología
33	294726.954	6128783.85	Vegetación hidrófita e hidrología
34	294729.652	6128785.07	Vegetación hidrófita e hidrología
35	294734.256	6128786.5	Vegetación hidrófita e hidrología
36	294738.119	6128787.61	Vegetación hidrófita e hidrología
37	294741.082	6128788.45	Vegetación hidrófita e hidrología
38	294744.469	6128788.77	Vegetación hidrófita e hidrología
39	294745.937	6128789.02	Vegetación hidrófita e hidrología

40	294747.565	6128789.38	Vegetación hidrófita e hidrología
41	294751.136	6128789.51	Vegetación hidrófita e hidrología
42	294754.708	6128787.46	Vegetación hidrófita e hidrología
43	294756.891	6128785.67	Vegetación hidrófita e hidrología
44	294761.521	6128782.7	Vegetación hidrófita e hidrología
45	294764.63	6128779.99	Vegetación hidrófita e hidrología
46	294766.747	6128777.94	Vegetación hidrófita e hidrología
47	294768.136	6128776.08	Vegetación hidrófita e hidrología
48	294770.054	6128774.36	Vegetación hidrófita e hidrología
49	294771.84	6128771.98	Vegetación hidrófita e hidrología
50	294772.766	6128770.13	Vegetación hidrófita e hidrología
51	294773.957	6128766.96	Vegetación hidrófita e hidrología
52	294775.28	6128763.12	Vegetación hidrófita e hidrología
53	294775.677	6128760.61	Vegetación hidrófita e hidrología
54	294777.727	6128759.28	Vegetación hidrófita e hidrología
55	294779.976	6128757.5	Vegetación hidrófita e hidrología
56	294781.034	6128755.98	Vegetación hidrófita e hidrología
57	294782.556	6128753.99	Vegetación hidrófita e hidrología
58	294784.209	6128752.07	Vegetación hidrófita e hidrología
59	294786.657	6128749.36	Vegetación hidrófita e hidrología
60	294789.237	6128747.38	Vegetación hidrófita e hidrología
61	294792.279	6128746.38	Vegetación hidrófita e hidrología
62	294795.587	6128744.53	Vegetación hidrófita e hidrología
63	294796.909	6128743.08	Vegetación hidrófita e hidrología
64	294799.357	6128741.36	Vegetación hidrófita e hidrología
65	294800.878	6128738.91	Vegetación hidrófita e hidrología
66	294802.796	6128737.19	Vegetación hidrófita e hidrología
67	294805.839	6128737.26	Vegetación hidrófita e hidrología
68	294808.353	6128736.93	Vegetación hidrófita e hidrología
69	294810.932	6128735.8	Vegetación hidrófita e hidrología
70	294813.843	6128734.74	Vegetación hidrófita e hidrología
71	294814.901	6128734.08	Vegetación hidrófita e hidrología
72	294816.819	6128733.68	Vegetación hidrófita e hidrología
73	294819.267	6128733.49	Vegetación hidrófita e hidrología
74	294820.59	6128735.14	Vegetación hidrófita e hidrología
75	294822.508	6128737.06	Vegetación hidrófita e hidrología
76	294824.783	6128737.19	Vegetación hidrófita e hidrología
77	294827.223	6128735.04	Vegetación hidrófita e hidrología
78	294828.54	6128735.34	Vegetación hidrófita e hidrología
79	294830.975	6128735.55	Vegetación hidrófita e hidrología
80	294834.414	6128736.03	Vegetación hidrófita e hidrología
81	294838.542	6128736.24	Vegetación hidrófita e hidrología
82	294841.24	6128736.4	Vegetación hidrófita e hidrología

83	294843.093	6128737.3	Vegetación hidrófita e hidrología
84	294844.786	6128738.78	Vegetación hidrófita e hidrología
85	294847.114	6128738.62	Vegetación hidrófita e hidrología
86	294849.337	6128738.72	Vegetación hidrófita e hidrología
87	294851.93	6128739.04	Vegetación hidrófita e hidrología
88	294854.681	6128740.1	Vegetación hidrófita e hidrología
89	294856.957	6128741.32	Vegetación hidrófita e hidrología
90	294858.597	6128743.38	Vegetación hidrófita e hidrología
91	294857.962	6128746.87	Vegetación hidrófita e hidrología
92	294861.984	6128751.16	Vegetación hidrófita e hidrología
93	294864.206	6128753.54	Vegetación hidrófita e hidrología
94	294866.244	6128757.01	Vegetación hidrófita e hidrología
95	294868.704	6128760.18	Vegetación hidrófita e hidrología
96	294871.959	6128763.44	Vegetación hidrófita e hidrología
97	294875.054	6128765.34	Vegetación hidrófita e hidrología
98	294878.15	6128765.42	Vegetación hidrófita e hidrología
99	294881.642	6128765.82	Vegetación hidrófita e hidrología
100	294885.849	6128769.07	Vegetación hidrófita e hidrología
101	294888.945	6128772.33	Vegetación hidrófita e hidrología
102	294891.326	6128775.26	Vegetación hidrófita e hidrología
103	294894.66	6128777.25	Vegetación hidrófita e hidrología
104	294898.391	6128778.52	Vegetación hidrófita e hidrología
105	294902.915	6128780.82	Vegetación hidrófita e hidrología
106	294905.852	6128781.85	Vegetación hidrófita e hidrología
107	294909.186	6128783.28	Vegetación hidrófita e hidrología
108	294911.488	6128785.9	Vegetación hidrófita e hidrología
109	294915.377	6128787.65	Vegetación hidrófita e hidrología
110	294917.838	6128788.68	Vegetación hidrófita e hidrología
111	294921.409	6128791.38	Vegetación hidrófita e hidrología
112	294924.981	6128792.88	Vegetación hidrófita e hidrología
113	294929.347	6128793.28	Vegetación hidrófita e hidrología
114	294933.474	6128793.04	Vegetación hidrófita e hidrología
115	294936.332	6128792.96	Vegetación hidrófita e hidrología
116	294939.745	6128793.6	Vegetación hidrófita e hidrología
117	294944.508	6128794.39	Vegetación hidrófita e hidrología
118	294949.191	6128795.19	Vegetación hidrófita e hidrología
119	294954.191	6128795.98	Vegetación hidrófita e hidrología
120	294959.351	6128796.77	Vegetación hidrófita e hidrología
121	294964.272	6128797.89	Vegetación hidrófita e hidrología
122	294968.955	6128798.44	Vegetación hidrófita e hidrología
123	294973.638	6128798.44	Vegetación hidrófita e hidrología
124	294977.528	6128799.71	Vegetación hidrófita e hidrología
125	294983.322	6128800.19	Vegetación hidrófita e hidrología

126	294987.767	6128800.19	Vegetación hidrófita e hidrología
127	294993.879	6128799.16	Vegetación hidrófita e hidrología
128	294996.056	6128798.52	Vegetación hidrófita e hidrología
129	294998.755	6128797.41	Vegetación hidrófita e hidrología
130	295001.454	6128797.01	Vegetación hidrófita e hidrología
131	295005.026	6128796.14	Vegetación hidrófita e hidrología
132	295007.328	6128795.66	Vegetación hidrófita e hidrología
133	295009.55	6128794.55	Vegetación hidrófita e hidrología
134	295011.852	6128792.8	Vegetación hidrófita e hidrología
135	295014.63	6128790.74	Vegetación hidrófita e hidrología
136	295017.567	6128789.07	Vegetación hidrófita e hidrología
137	295020.266	6128787.17	Vegetación hidrófita e hidrología
138	295023.6	6128785.98	Vegetación hidrófita e hidrología
139	295027.33	6128784.63	Vegetación hidrófita e hidrología
140	295033.363	6128783.59	Vegetación hidrófita e hidrología
141	295044.078	6128784.23	Vegetación hidrófita e hidrología
142	295048.285	6128784.23	Vegetación hidrófita e hidrología
143	295051.751	6128784.55	Vegetación hidrófita e hidrología
144	295056.911	6128784.55	Vegetación hidrófita e hidrología
145	295062.202	6128785.08	Vegetación hidrófita e hidrología
146	295066.436	6128785.47	Vegetación hidrófita e hidrología
147	295069.875	6128785.34	Vegetación hidrófita e hidrología
148	295073.05	6128785.47	Vegetación hidrófita e hidrología
149	295076.49	6128785.74	Vegetación hidrófita e hidrología
150	295079.797	6128785.61	Vegetación hidrófita e hidrología
151	295084.031	6128785.61	Vegetación hidrófita e hidrología
152	295087.602	6128785.34	Vegetación hidrófita e hidrología
153	295091.571	6128785.47	Vegetación hidrófita e hidrología
154	295095.408	6128785.87	Vegetación hidrófita e hidrología
155	295098.583	6128785.87	Vegetación hidrófita e hidrología
156	295101.758	6128785.87	Vegetación hidrófita e hidrología
157	295104.933	6128786.13	Vegetación hidrófita e hidrología
158	295108.901	6128786.4	Vegetación hidrófita e hidrología
159	295112.738	6128786.27	Vegetación hidrófita e hidrología
160	295115.516	6128786.13	Vegetación hidrófita e hidrología
161	295119.485	6128785.74	Vegetación hidrófita e hidrología
162	295123.983	6128785.87	Vegetación hidrófita e hidrología
163	295127.952	6128786.4	Vegetación hidrófita e hidrología
164	295131.788	6128786.66	Vegetación hidrófita e hidrología
165	295134.963	6128786.4	Vegetación hidrófita e hidrología
166	295139.196	6128786.66	Vegetación hidrófita e hidrología
167	295142.768	6128786.53	Vegetación hidrófita e hidrología
168	295146.737	6128785.74	Vegetación hidrófita e hidrología

169	295150.706	6128785.08	Vegetación hidrófita e hidrología
170	295155.468	6128784.15	Vegetación hidrófita e hidrología
171	295160.098	6128784.15	Vegetación hidrófita e hidrología
172	295163.803	6128784.28	Vegetación hidrófita e hidrología
173	295168.168	6128784.41	Vegetación hidrófita e hidrología
174	295170.946	6128784.28	Vegetación hidrófita e hidrología
175	295175.709	6128783.75	Vegetación hidrófita e hidrología
176	295180.339	6128782.69	Vegetación hidrófita e hidrología
177	295183.646	6128783.22	Vegetación hidrófita e hidrología
178	295187.88	6128782.56	Vegetación hidrófita e hidrología
179	295192.642	6128781.5	Vegetación hidrófita e hidrología
180	295196.611	6128780.31	Vegetación hidrófita e hidrología
181	295200.977	6128779.92	Vegetación hidrófita e hidrología
182	295200.844	6128785.34	Vegetación hidrófita e hidrología
183	295197.405	6128783.89	Vegetación hidrófita e hidrología
184	295193.701	6128784.15	Vegetación hidrófita e hidrología
185	295188.277	6128785.08	Vegetación hidrófita e hidrología
186	295183.911	6128785.87	Vegetación hidrófita e hidrología
187	295177.032	6128786.93	Vegetación hidrófita e hidrología
188	295171.872	6128787.99	Vegetación hidrófita e hidrología
189	295162.877	6128789.71	Vegetación hidrófita e hidrología
190	295154.013	6128790.37	Vegetación hidrófita e hidrología
191	295146.208	6128791.43	Vegetación hidrófita e hidrología
192	295143.588	6128791.43	Vegetación hidrófita e hidrología
193	295137.477	6128792.3	Vegetación hidrófita e hidrología
194	295126.761	6128792.06	Vegetación hidrófita e hidrología
195	295119.141	6128791.66	Vegetación hidrófita e hidrología
196	295112.95	6128791.19	Vegetación hidrófita e hidrología
197	295106.441	6128790.87	Vegetación hidrófita e hidrología
198	295099.694	6128790.31	Vegetación hidrófita e hidrología
199	295091.121	6128789.92	Vegetación hidrófita e hidrología
200	295083.422	6128790	Vegetación hidrófita e hidrología
201	295075.961	6128789.84	Vegetación hidrófita e hidrología
202	295069.928	6128789.36	Vegetación hidrófita e hidrología
203	295064.451	6128789.12	Vegetación hidrófita e hidrología
204	295059.292	6128789.04	Vegetación hidrófita e hidrología
205	295054.609	6128788.81	Vegetación hidrófita e hidrología
206	295052.069	6128788.41	Vegetación hidrófita e hidrología
207	295047.941	6128788.41	Vegetación hidrófita e hidrología
208	295044.211	6128788.17	Vegetación hidrófita e hidrología
209	295040.083	6128787.46	Vegetación hidrófita e hidrología
210	295034.765	6128786.9	Vegetación hidrófita e hidrología
211	295030.32	6128788.25	Vegetación hidrófita e hidrología

212	295026.113	6128791.51	Vegetación hidrófita e hidrología
213	295022.621	6128794.68	Vegetación hidrófita e hidrología
214	295018.414	6128796.82	Vegetación hidrófita e hidrología
215	295013.334	6128799.05	Vegetación hidrófita e hidrología
216	295009.286	6128800.63	Vegetación hidrófita e hidrología
217	295003.888	6128802.3	Vegetación hidrófita e hidrología
218	294999.761	6128803.17	Vegetación hidrófita e hidrología
219	294996.586	6128804.36	Vegetación hidrófita e hidrología
220	294995.077	6128805.08	Vegetación hidrófita e hidrología
221	294988.251	6128806.82	Vegetación hidrófita e hidrología
222	294984.362	6128808.09	Vegetación hidrófita e hidrología
223	294981.425	6128807.46	Vegetación hidrófita e hidrología
224	294973.567	6128806.67	Vegetación hidrófita e hidrología
225	294966.82	6128806.75	Vegetación hidrófita e hidrología
226	294962.454	6128805.08	Vegetación hidrófita e hidrología
227	294958.247	6128803.97	Vegetación hidrófita e hidrología
228	294955.787	6128804.44	Vegetación hidrófita e hidrología
229	294952.215	6128802.46	Vegetación hidrófita e hidrología
230	294949.04	6128802.3	Vegetación hidrófita e hidrología
231	294945.309	6128801.9	Vegetación hidrófita e hidrología
232	294941.499	6128800.63	Vegetación hidrófita e hidrología
233	294937.927	6128801.51	Vegetación hidrófita e hidrología
234	294934.435	6128800.4	Vegetación hidrófita e hidrología
235	294929.196	6128799.13	Vegetación hidrófita e hidrología
236	294927.37	6128799.6	Vegetación hidrófita e hidrología
237	294926.1	6128798.73	Vegetación hidrófita e hidrología
238	294924.195	6128799.6	Vegetación hidrófita e hidrología
239	294919.115	6128798.73	Vegetación hidrófita e hidrología
240	294917.131	6128799.6	Vegetación hidrófita e hidrología
241	294912.924	6128799.28	Vegetación hidrófita e hidrología
242	294908.003	6128799.05	Vegetación hidrófita e hidrología
243	294906.098	6128797.86	Vegetación hidrófita e hidrología
244	294903.637	6128797.78	Vegetación hidrófita e hidrología
245	294900.78	6128797.62	Vegetación hidrófita e hidrología
246	294896.811	6128797.54	Vegetación hidrófita e hidrología
247	294897.023	6128794.81	Vegetación hidrófita e hidrología
248	294896.335	6128792.8	Vegetación hidrófita e hidrología
249	294895.224	6128790.58	Vegetación hidrófita e hidrología
250	294893.742	6128789.2	Vegetación hidrófita e hidrología
251	294892.578	6128788.25	Vegetación hidrófita e hidrología
252	294890.831	6128787.72	Vegetación hidrófita e hidrología
253	294887.656	6128786.88	Vegetación hidrófita e hidrología
254	294885.064	6128786.13	Vegetación hidrófita e hidrología

255	294882.841	6128784.92	Vegetación hidrófita e hidrología
256	294880.248	6128783.65	Vegetación hidrófita e hidrología
257	294877.814	6128783.01	Vegetación hidrófita e hidrología
258	294874.798	6128781.74	Vegetación hidrófita e hidrología
259	294873.263	6128780.74	Vegetación hidrófita e hidrología
260	294871.252	6128779.68	Vegetación hidrófita e hidrología
261	294869.612	6128777.93	Vegetación hidrófita e hidrología
262	294867.654	6128775.66	Vegetación hidrófita e hidrología
263	294865.273	6128773.06	Vegetación hidrófita e hidrología
264	294863.421	6128770.1	Vegetación hidrófita e hidrología
265	294861.092	6128767.45	Vegetación hidrófita e hidrología
266	294859.293	6128764.86	Vegetación hidrófita e hidrología
267	294858.129	6128762.9	Vegetación hidrófita e hidrología
268	294857.176	6128760.84	Vegetación hidrófita e hidrología
269	294856.541	6128759.25	Vegetación hidrófita e hidrología
270	294855.377	6128757.35	Vegetación hidrófita e hidrología
271	294853.737	6128754.17	Vegetación hidrófita e hidrología
272	294853.261	6128752.37	Vegetación hidrófita e hidrología
273	294852.678	6128751.05	Vegetación hidrófita e hidrología
274	294852.255	6128749.83	Vegetación hidrófita e hidrología
275	294851.62	6128748.25	Vegetación hidrófita e hidrología
276	294850.615	6128746.98	Vegetación hidrófita e hidrología
277	294848.286	6128746.76	Vegetación hidrófita e hidrología
278	294846.593	6128746.61	Vegetación hidrófita e hidrología
279	294844.794	6128746.5	Vegetación hidrófita e hidrología
280	294843.577	6128745.86	Vegetación hidrófita e hidrología
281	294842.518	6128745.6	Vegetación hidrófita e hidrología
282	294840.084	6128746.29	Vegetación hidrófita e hidrología
283	294838.391	6128747.4	Vegetación hidrófita e hidrología
284	294836.909	6128748.78	Vegetación hidrófita e hidrología
285	294835.745	6128750.73	Vegetación hidrófita e hidrología
286	294834.316	6128752.21	Vegetación hidrófita e hidrología
287	294832.623	6128756.92	Vegetación hidrófita e hidrología
288	294830.4	6128757.24	Vegetación hidrófita e hidrología
289	294828.125	6128757.19	Vegetación hidrófita e hidrología
290	294825.056	6128757.19	Vegetación hidrófita e hidrología
291	294822.728	6128756.98	Vegetación hidrófita e hidrología
292	294821.934	6128756.4	Vegetación hidrófita e hidrología
293	294820.611	6128755.34	Vegetación hidrófita e hidrología
294	294819.129	6128756.66	Vegetación hidrófita e hidrología
295	294817.118	6128757.93	Vegetación hidrófita e hidrología
296	294815.478	6128758.94	Vegetación hidrófita e hidrología
297	294813.308	6128758.94	Vegetación hidrófita e hidrología

298	294811.774	6128758.99	Vegetación hidrófita e hidrología
299	294810.08	6128759.99	Vegetación hidrófita e hidrología
300	294808.123	6128761.9	Vegetación hidrófita e hidrología
301	294806.588	6128763.64	Vegetación hidrófita e hidrología
302	294804.418	6128763.96	Vegetación hidrófita e hidrología
303	294802.725	6128766.24	Vegetación hidrófita e hidrología
304	294798.915	6128767.56	Vegetación hidrófita e hidrología
305	294796.216	6128768.67	Vegetación hidrófita e hidrología
306	294794.047	6128770.26	Vegetación hidrófita e hidrología
307	294791.824	6128771.79	Vegetación hidrófita e hidrología
308	294790.448	6128772.06	Vegetación hidrófita e hidrología
309	294788.914	6128773.75	Vegetación hidrófita e hidrología
310	294786.903	6128774.76	Vegetación hidrófita e hidrología
311	294784.045	6128776.98	Vegetación hidrófita e hidrología
312	294781.294	6128780.26	Vegetación hidrófita e hidrología
313	294779.547	6128782.38	Vegetación hidrófita e hidrología
314	294778.383	6128784.07	Vegetación hidrófita e hidrología
315	294776.214	6128786.13	Vegetación hidrófita e hidrología
316	294774.362	6128787.51	Vegetación hidrófita e hidrología
317	294772.192	6128789.84	Vegetación hidrófita e hidrología
318	294769.97	6128792.01	Vegetación hidrófita e hidrología
319	294766.689	6128793.91	Vegetación hidrófita e hidrología
320	294763.355	6128795.77	Vegetación hidrófita e hidrología
321	294761.238	6128796.82	Vegetación hidrófita e hidrología
322	294758.487	6128797.41	Vegetación hidrófita e hidrología
323	294755.735	6128798.25	Vegetación hidrófita e hidrología
324	294753.407	6128799.1	Vegetación hidrófita e hidrología
325	294751.555	6128800	Vegetación hidrófita e hidrología
326	294749.914	6128800.79	Vegetación hidrófita e hidrología
327	294748.274	6128801.22	Vegetación hidrófita e hidrología
328	294746.474	6128801.8	Vegetación hidrófita e hidrología
329	294745.363	6128801.85	Vegetación hidrófita e hidrología

v. Metadatos

Se entregan los archivos digitales en 2 formatos:

- Shapes Files, compatibles en cualquier SIG.
- KMZ para Google Earth.

Archivos digitales