

# **SOLICITUD DE DECLARATORIA DE HUMEDAL URBANO RÍO MAIPO DE LA COMUNA DE MELIPILLA EN EL MARCO DE LA LEY N° 21.202**



**1. Identificación y contacto del municipio solicitante, e información de contacto del funcionario encargado del proceso y su subrogante.**

<b>SOLICITANTE</b>	Ilustre Municipalidad de Melipilla
<b>RUT</b>	69.072.900-8
<b>DIRECCIÓN</b>	Silva Chávez 680, Melipilla, Región Metropolitana de Santiago
<b>NOMBRE ALCALDE</b>	Lorena Catalina Olavarría Baeza
<b>RUT ALCALDE</b>	17.682.380-1
<b>CONTACTO FUNCIONARIOS RESPONSABLES DEL PROCESO</b>	Cristóbal Mira Guevara cristóbal.mira@munimelipilla.cl +56978522770  (Nombre de funcionario subrogante a cargo) Néstor Riquelme Makuc nestor.riquelme@munimelipilla.cl +56944720428

**2. Antecedentes generales del humedal y su localización.**

<b>Nombre del humedal</b>	Humedal urbano Río Maipo
<b>División político - administrativa</b>	<b>Comuna:</b> Melipilla <b>Provincia:</b> Melipilla <b>Región:</b> Región Metropolitana de Santiago
<b>Superficie total del área objeto solicitud (HA)</b>	2111,52 hectáreas

## **Representación Cartográfica digital del área objeto a solicitud**

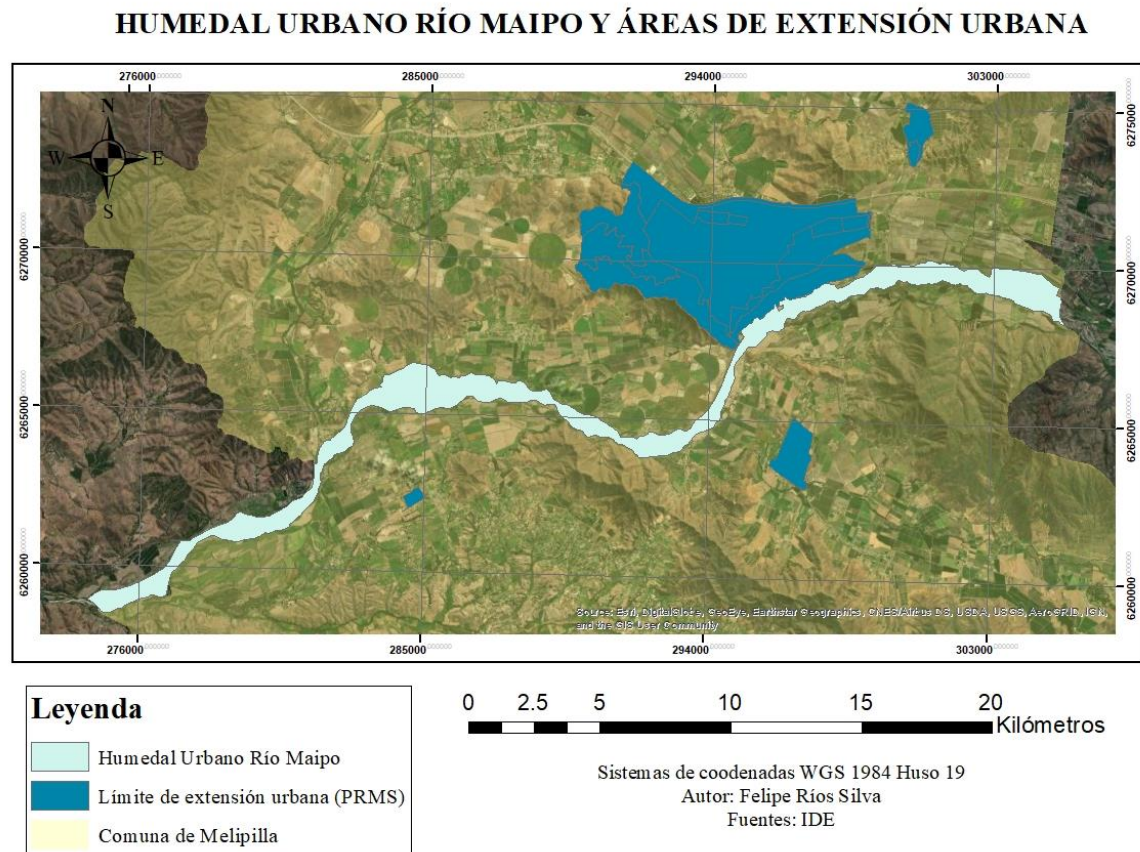
El Humedal Urbano Río Maipo se encuentra en la comuna de Melipilla, provincia de Melipilla, Región Metropolitana de Santiago. En su transcurso por el centro de la comuna en dirección este-oeste, pasa por unidad territorial de Melipilla, donde se encuentra parcialmente dentro de los límites de extensión urbana definidos por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).

El Humedal urbano Río Maipo tiene una extensión de 37 kilómetros, los cuales los recorre en su totalidad dentro de la comuna de Melipilla. Su inicio y su término están dados por los límites comunales con las comunas de El Monte y San Antonio respectivamente. Este humedal urbano provee diversos servicios ecosistémicos a la comuna, siendo un espacio recreativo de gran valor social y cultural, además de ser un refugio para la flora y fauna local y migratoria. Su alto valor natural se ve amenazado por la extracción de áridos, vehículos motorizados, basura, perros abandonados, incendios y contaminación de aguas.

Dicho lo anterior, se considera para la municipalidad primordial asegurar la protección de este humedal urbano, con el fin de resguardar sus condiciones ambientales y servicios ecosistémicos que presta a la comuna.

A continuación, se presenta en la Figura N°1 se muestra la cartografía del humedal urbano solicitado en conjunto a los límites de extensión urbana de la comuna de Melipilla. Posteriormente se detallan en la tabla N°1 las coordenadas geográficas de cada uno de los 726 vértices que delimitan el humedal urbano solicitado.

Figura N°1:



**Tabla N°1: Coordenadas de los vértices que configuran el polígono solicitado como humedal urbano.**

N°	X	Y	N°	X	Y	N°	X	Y
0	274.369	6.258.884	51	281.586	6.263.531	102	285.407	6.266.223
1	274.581	6.259.072	52	281.635	6.263.787	103	285.483	6.266.261
2	274.821	6.259.178	53	281.666	6.263.867	104	285.547	6.266.256
3	275.246	6.259.211	54	281.802	6.264.067	105	285.656	6.266.240
4	275.686	6.259.334	55	281.876	6.264.098	106	285.701	6.266.209
5	276.084	6.259.514	56	281.984	6.264.111	107	285.758	6.266.170
6	276.495	6.259.760	57	281.993	6.264.122	108	285.890	6.266.217
7	276.769	6.259.911	58	282.113	6.264.244	109	286.065	6.266.172
8	276.941	6.260.165	59	282.223	6.264.337	110	286.096	6.266.218
9	277.105	6.260.505	60	282.271	6.264.382	111	286.153	6.266.238
10	277.290	6.260.792	61	282.387	6.264.488	112	286.248	6.266.250
11	277.573	6.260.809	62	282.455	6.264.605	113	286.315	6.266.280
12	277.698	6.260.923	63	282.488	6.264.679	114	286.353	6.266.318
13	277.782	6.260.959	64	282.480	6.264.759	115	286.441	6.266.341
14	277.902	6.261.012	65	282.528	6.264.806	116	286.553	6.266.292
15	278.015	6.261.100	66	282.586	6.264.983	117	286.583	6.266.280
16	278.098	6.261.149	67	282.662	6.265.144	118	286.720	6.266.299
17	278.506	6.261.309	68	282.736	6.265.323	119	287.006	6.266.253
18	278.773	6.261.436	69	282.815	6.265.416	120	287.183	6.266.104
19	278.926	6.261.542	70	282.862	6.265.457	121	287.244	6.266.015
20	278.983	6.261.603	71	282.977	6.265.522	122	287.300	6.266.114
21	279.034	6.261.682	72	283.030	6.265.557	123	287.458	6.266.120
22	279.092	6.261.728	73	283.116	6.265.635	124	287.600	6.266.070
23	279.175	6.261.756	74	283.181	6.265.694	125	287.720	6.266.033
24	279.238	6.261.742	75	283.271	6.265.744	126	287.850	6.266.067
25	279.324	6.261.701	76	283.407	6.265.786	127	287.924	6.266.102
26	279.388	6.261.681	77	283.524	6.265.808	128	288.019	6.266.105
27	279.504	6.261.664	78	283.575	6.265.811	129	288.101	6.266.065
28	279.596	6.261.639	79	283.526	6.265.881	130	288.166	6.265.996
29	279.651	6.261.607	80	283.594	6.265.999	131	288.240	6.265.908
30	279.866	6.261.604	81	283.594	6.266.097	132	288.320	6.265.826
31	280.112	6.261.653	82	283.662	6.266.205	133	288.412	6.265.810
32	280.255	6.261.742	83	283.818	6.266.234	134	288.483	6.265.799
33	280.392	6.261.822	84	283.943	6.266.303	135	288.574	6.265.792
34	280.487	6.261.898	85	284.029	6.266.340	136	288.653	6.265.808
35	280.562	6.261.938	86	284.127	6.266.399	137	288.749	6.265.851
36	280.650	6.261.994	87	284.182	6.266.400	138	288.820	6.265.866
37	280.791	6.262.118	88	284.252	6.266.434	139	288.872	6.265.862
38	280.859	6.262.160	89	284.353	6.266.522	140	288.957	6.265.750
39	280.929	6.262.204	90	284.385	6.266.537	141	289.015	6.265.660
40	281.032	6.262.237	91	284.490	6.266.581	142	289.088	6.265.541
41	281.101	6.262.270	92	284.586	6.266.616	143	289.131	6.265.517
42	281.216	6.262.394	93	284.725	6.266.598	144	289.224	6.265.461
43	281.258	6.262.443	94	284.857	6.266.586	145	289.326	6.265.405
44	281.379	6.262.535	95	284.962	6.266.585	146	289.421	6.265.390
45	281.436	6.262.608	96	285.069	6.266.531	147	289.553	6.265.359
46	281.456	6.262.751	97	285.121	6.266.469	148	289.623	6.265.327
47	281.474	6.262.990	98	285.189	6.266.457	149	289.725	6.265.272
48	281.467	6.263.208	99	285.247	6.266.414	150	289.831	6.265.180
49	281.467	6.263.323	100	285.300	6.266.407	151	289.962	6.265.111
50	281.576	6.263.386	101	285.301	6.266.353	152	290.052	6.265.097



Ministerio del  
Medio  
Ambiente



N°	X	Y
153	290.167	6.265.087
154	290.282	6.265.057
155	290.404	6.265.024
156	290.547	6.264.948
157	290.646	6.264.884
158	290.775	6.264.812
159	290.859	6.264.752
160	290.967	6.264.686
161	291.063	6.264.631
162	291.104	6.264.598
163	291.159	6.264.551
164	291.182	6.264.498
165	291.223	6.264.416
166	291.274	6.264.393
167	291.357	6.264.415
168	291.457	6.264.420
169	291.593	6.264.400
170	291.663	6.264.389
171	291.697	6.264.370
172	291.755	6.264.360
173	291.799	6.264.402
174	291.862	6.264.454
175	291.948	6.264.453
176	292.031	6.264.481
177	292.082	6.264.536
178	292.137	6.264.592
179	292.226	6.264.594
180	292.336	6.264.557
181	292.423	6.264.507
182	292.631	6.264.497
183	292.740	6.264.522
184	292.833	6.264.570
185	292.892	6.264.616
186	292.979	6.264.670
187	293.067	6.264.706
188	293.150	6.264.696
189	293.228	6.264.652
190	293.336	6.264.650
191	293.447	6.264.745
192	293.514	6.264.862
193	293.600	6.264.989
194	293.693	6.265.042
195	293.810	6.265.129
196	293.942	6.265.284
197	294.032	6.265.389
198	294.102	6.265.498
199	294.173	6.265.607
200	294.257	6.265.764
201	294.343	6.265.955
202	294.410	6.266.131
203	294.470	6.266.306

N°	X	Y
204	294.499	6.266.389
205	294.649	6.266.793
206	294.783	6.267.098
207	294.920	6.267.363
208	294.965	6.267.490
209	295.098	6.267.661
210	295.010	6.267.790
211	294.991	6.267.862
212	295.070	6.267.945
213	295.150	6.268.011
214	295.237	6.268.086
215	295.313	6.268.110
216	295.403	6.268.252
217	295.505	6.268.296
218	295.565	6.268.243
219	295.672	6.268.271
220	295.806	6.268.432
221	295.908	6.268.508
222	296.026	6.268.595
223	296.037	6.268.691
224	296.064	6.268.733
225	296.106	6.268.634
226	296.197	6.268.495
227	296.306	6.268.618
228	296.326	6.268.691
229	296.232	6.268.687
230	296.192	6.268.726
231	296.181	6.268.812
232	296.235	6.268.834
233	296.333	6.268.876
234	296.347	6.268.970
235	296.387	6.268.977
236	296.424	6.268.907
237	296.546	6.268.875
238	296.684	6.268.920
239	296.766	6.268.949
240	296.810	6.268.931
241	296.952	6.268.970
242	297.031	6.268.966
243	297.105	6.269.048
244	297.201	6.269.074
245	297.231	6.269.130
246	297.310	6.269.236
247	297.377	6.269.237
248	297.441	6.269.273
249	297.544	6.269.381
250	297.659	6.269.412
251	297.888	6.269.385
252	297.941	6.269.381
253	298.046	6.269.274
254	298.154	6.269.307

N°	X	Y
255	298.373	6.269.411
256	298.455	6.269.454
257	298.560	6.269.522
258	298.663	6.269.594
259	298.769	6.269.621
260	298.848	6.269.640
261	298.896	6.269.702
262	298.991	6.269.765
263	299.055	6.269.798
264	299.148	6.269.903
265	299.296	6.270.028
266	299.482	6.270.033
267	299.562	6.270.028
268	299.672	6.270.009
269	299.733	6.270.045
270	299.826	6.270.077
271	299.960	6.270.030
272	300.033	6.270.033
273	300.120	6.270.066
274	300.268	6.270.060
275	300.356	6.270.041
276	300.440	6.270.012
277	300.525	6.270.063
278	300.588	6.270.101
279	300.681	6.270.131
280	300.834	6.270.147
281	300.894	6.270.187
282	301.007	6.270.207
283	301.105	6.270.176
284	301.243	6.270.097
285	301.310	6.270.122
286	301.391	6.270.132
287	301.515	6.270.127
288	301.634	6.270.077
289	301.758	6.270.042
290	301.867	6.270.003
291	301.959	6.269.930
292	302.045	6.269.902
293	302.136	6.269.935
294	302.203	6.269.968
295	302.293	6.269.982
296	302.480	6.269.956
297	302.566	6.269.907
298	302.630	6.269.849
299	302.683	6.269.807
300	302.843	6.269.711
301	302.904	6.269.808
302	302.930	6.269.920
303	302.952	6.270.015
304	303.046	6.270.023
305	303.255	6.270.022



N°	X	Y
306	303.413	6.270.002
307	303.498	6.269.991
308	303.632	6.269.978
309	303.964	6.269.940
310	304.112	6.269.894
311	304.260	6.269.871
312	304.414	6.269.862
313	304.516	6.269.856
314	304.594	6.269.788
315	304.696	6.269.700
316	304.793	6.269.615
317	304.900	6.269.522
318	305.065	6.269.451
319	305.120	6.269.428
320	305.032	6.269.196
321	305.168	6.269.131
322	305.176	6.268.988
323	305.154	6.268.857
324	305.147	6.268.675
325	305.141	6.268.589
326	305.136	6.268.520
327	305.169	6.268.424
328	305.275	6.268.304
329	305.311	6.268.232
330	305.225	6.268.234
331	305.177	6.268.274
332	305.095	6.268.365
333	304.993	6.268.352
334	304.943	6.268.373
335	304.887	6.268.476
336	304.860	6.268.519
337	304.740	6.268.616
338	304.651	6.268.653
339	304.561	6.268.696
340	304.379	6.268.687
341	304.296	6.268.686
342	304.080	6.268.764
343	303.987	6.268.801
344	303.834	6.268.856
345	303.784	6.268.873
346	303.681	6.268.936
347	303.654	6.268.991
348	303.485	6.269.043
349	303.292	6.269.084
350	303.170	6.269.139
351	303.042	6.269.155
352	302.969	6.269.155
353	302.857	6.269.180
354	302.778	6.269.220
355	302.737	6.269.205
356	302.648	6.269.183

N°	X	Y
357	302.623	6.269.203
358	302.553	6.269.206
359	302.393	6.269.229
360	302.366	6.269.249
361	302.296	6.269.327
362	302.255	6.269.364
363	302.216	6.269.361
364	302.168	6.269.434
365	302.077	6.269.428
366	302.016	6.269.442
367	301.971	6.269.464
368	301.967	6.269.489
369	301.937	6.269.499
370	301.849	6.269.458
371	301.796	6.269.453
372	301.721	6.269.454
373	301.697	6.269.462
374	301.668	6.269.482
375	301.630	6.269.499
376	301.540	6.269.514
377	301.372	6.269.587
378	301.260	6.269.524
379	301.179	6.269.486
380	301.119	6.269.482
381	301.056	6.269.471
382	300.993	6.269.468
383	300.963	6.269.490
384	300.842	6.269.455
385	300.778	6.269.460
386	300.739	6.269.452
387	300.701	6.269.443
388	300.622	6.269.418
389	300.557	6.269.426
390	300.480	6.269.435
391	300.405	6.269.433
392	300.328	6.269.470
393	300.250	6.269.526
394	300.174	6.269.507
395	300.126	6.269.515
396	300.078	6.269.531
397	300.002	6.269.560
398	299.957	6.269.577
399	299.811	6.269.389
400	299.751	6.269.365
401	299.636	6.269.317
402	299.587	6.269.285
403	299.540	6.269.264
404	299.473	6.269.267
405	299.419	6.269.287
406	299.300	6.269.309
407	299.189	6.269.292

N°	X	Y
408	299.087	6.269.277
409	299.049	6.269.263
410	298.989	6.269.188
411	298.949	6.269.135
412	298.894	6.269.093
413	298.812	6.269.073
414	298.731	6.269.066
415	298.555	6.269.046
416	298.505	6.269.034
417	298.406	6.269.004
418	298.322	6.268.949
419	298.231	6.268.870
420	298.143	6.268.838
421	298.045	6.268.817
422	297.999	6.268.818
423	297.946	6.268.857
424	297.882	6.268.875
425	297.815	6.268.863
426	297.776	6.268.856
427	297.735	6.268.818
428	297.688	6.268.787
429	297.591	6.268.732
430	297.532	6.268.709
431	297.403	6.268.664
432	297.317	6.268.630
433	297.216	6.268.571
434	297.161	6.268.542
435	297.115	6.268.516
436	297.041	6.268.501
437	296.987	6.268.510
438	296.888	6.268.483
439	296.844	6.268.459
440	296.800	6.268.414
441	296.757	6.268.314
442	296.691	6.268.265
443	296.639	6.268.258
444	296.579	6.268.257
445	296.525	6.268.290
446	296.459	6.268.299
447	296.384	6.268.174
448	296.357	6.268.093
449	296.358	6.267.954
450	296.279	6.267.916
451	296.208	6.267.869
452	296.141	6.267.851
453	296.086	6.267.843
454	296.043	6.267.852
455	295.990	6.267.887
456	295.896	6.267.863
457	295.816	6.267.808
458	295.799	6.267.735

N°	X	Y
459	295.749	6.267.664
460	295.693	6.267.576
461	295.602	6.267.481
462	295.515	6.267.409
463	295.474	6.267.354
464	295.336	6.267.349
465	295.271	6.267.340
466	295.195	6.267.311
467	295.126	6.267.230
468	295.091	6.267.184
469	295.040	6.267.076
470	294.898	6.266.878
471	294.807	6.266.754
472	294.802	6.266.688
473	294.798	6.266.558
474	294.794	6.266.461
475	294.819	6.266.354
476	294.815	6.266.234
477	294.769	6.266.160
478	294.738	6.266.105
479	294.700	6.266.036
480	294.698	6.265.978
481	294.651	6.265.863
482	294.630	6.265.818
483	294.587	6.265.717
484	294.539	6.265.665
485	294.526	6.265.597
486	294.512	6.265.510
487	294.500	6.265.434
488	294.456	6.265.395
489	294.415	6.265.324
490	294.405	6.265.245
491	294.394	6.265.163
492	294.397	6.265.076
493	294.345	6.265.006
494	294.323	6.264.977
495	294.256	6.264.937
496	294.213	6.264.820
497	294.156	6.264.768
498	294.055	6.264.722
499	293.994	6.264.693
500	293.909	6.264.644
501	293.819	6.264.615
502	293.702	6.264.580
503	293.607	6.264.521
504	293.541	6.264.458
505	293.503	6.264.424
506	293.499	6.264.372
507	293.448	6.264.311
508	293.401	6.264.249
509	293.369	6.264.210

N°	X	Y
510	293.251	6.264.145
511	293.203	6.264.095
512	293.111	6.263.994
513	292.981	6.263.944
514	292.895	6.263.939
515	292.850	6.263.921
516	292.786	6.263.888
517	292.715	6.263.860
518	292.630	6.263.851
519	292.484	6.263.833
520	292.397	6.263.814
521	292.313	6.263.805
522	292.188	6.263.801
523	292.063	6.263.777
524	291.958	6.263.754
525	291.818	6.263.778
526	291.779	6.263.817
527	291.695	6.263.887
528	291.652	6.263.954
529	291.576	6.264.012
530	291.493	6.264.057
531	291.391	6.264.108
532	291.338	6.264.146
533	291.227	6.264.170
534	291.172	6.264.169
535	291.087	6.264.224
536	291.044	6.264.250
537	291.011	6.264.302
538	290.967	6.264.346
539	290.861	6.264.389
540	290.772	6.264.400
541	290.695	6.264.385
542	290.575	6.264.385
543	290.497	6.264.417
544	290.433	6.264.436
545	290.317	6.264.404
546	290.224	6.264.384
547	290.180	6.264.390
548	290.146	6.264.410
549	290.070	6.264.488
550	290.028	6.264.549
551	290.002	6.264.581
552	289.867	6.264.611
553	289.777	6.264.642
554	289.683	6.264.694
555	289.626	6.264.734
556	289.539	6.264.860
557	289.415	6.264.942
558	289.328	6.265.007
559	289.274	6.265.061
560	289.215	6.265.181

N°	X	Y
561	289.186	6.265.278
562	289.147	6.265.357
563	289.088	6.265.382
564	288.902	6.265.377
565	288.792	6.265.370
566	288.639	6.265.432
567	288.570	6.265.470
568	288.446	6.265.512
569	288.358	6.265.523
570	288.311	6.265.502
571	288.228	6.265.458
572	288.133	6.265.428
573	287.986	6.265.434
574	287.798	6.265.426
575	287.614	6.265.430
576	287.458	6.265.507
577	287.373	6.265.567
578	287.241	6.265.525
579	287.098	6.265.453
580	287.050	6.265.423
581	286.846	6.265.426
582	286.650	6.265.432
583	286.561	6.265.540
584	286.485	6.265.584
585	286.385	6.265.609
586	286.303	6.265.593
587	286.233	6.265.512
588	286.119	6.265.434
589	286.057	6.265.381
590	285.963	6.265.301
591	285.915	6.265.269
592	285.753	6.265.195
593	285.695	6.265.205
594	285.473	6.265.214
595	285.320	6.265.186
596	285.099	6.265.087
597	284.940	6.265.017
598	284.876	6.264.983
599	284.799	6.264.993
600	284.720	6.265.045
601	284.631	6.265.152
602	284.579	6.265.167
603	284.448	6.265.193
604	284.320	6.265.181
605	284.183	6.265.167
606	284.082	6.265.126
607	283.994	6.265.073
608	283.938	6.265.067
609	283.837	6.265.064
610	283.746	6.265.098
611	283.576	6.265.170



N°	X	Y
612	283.435	6.265.221
613	283.287	6.265.250
614	283.125	6.265.194
615	283.043	6.265.143
616	282.945	6.265.092
617	282.830	6.265.008
618	282.784	6.264.940
619	282.737	6.264.871
620	282.642	6.264.710
621	282.624	6.264.560
622	282.622	6.264.368
623	282.687	6.264.219
624	282.729	6.264.089
625	282.693	6.263.940
626	282.670	6.263.919
627	282.558	6.263.865
628	282.466	6.263.781
629	282.435	6.263.761
630	282.367	6.263.717
631	282.267	6.263.694
632	282.209	6.263.697
633	282.129	6.263.658
634	282.084	6.263.578
635	282.006	6.263.480
636	281.951	6.263.434
637	281.890	6.263.390
638	281.817	6.263.347
639	281.783	6.263.235
640	281.747	6.263.141
641	281.735	6.263.110
642	281.693	6.263.043
643	281.672	6.262.959
644	281.675	6.262.866
645	281.710	6.262.763
646	281.706	6.262.693
647	281.634	6.262.540
648	281.633	6.262.445
649	281.580	6.262.309

N°	X	Y
650	281.496	6.262.166
651	281.433	6.262.099
652	281.301	6.261.986
653	281.195	6.261.856
654	281.082	6.261.716
655	280.989	6.261.631
656	280.878	6.261.523
657	280.798	6.261.442
658	280.734	6.261.394
659	280.727	6.261.349
660	280.594	6.261.256
661	280.455	6.261.206
662	280.337	6.261.198
663	280.250	6.261.158
664	280.067	6.261.103
665	279.951	6.261.117
666	279.889	6.261.076
667	279.843	6.261.020
668	279.808	6.260.989
669	279.770	6.261.000
670	279.716	6.260.962
671	279.630	6.260.941
672	279.520	6.260.936
673	279.427	6.260.880
674	279.305	6.260.889
675	279.240	6.260.862
676	279.133	6.260.826
677	278.951	6.260.821
678	278.926	6.260.835
679	278.843	6.260.858
680	278.715	6.260.874
681	278.602	6.260.885
682	278.463	6.260.926
683	278.362	6.260.985
684	278.239	6.260.984
685	278.087	6.260.891
686	278.025	6.260.846
687	277.931	6.260.817

N°	X	Y
688	277.818	6.260.751
689	277.765	6.260.662
690	277.717	6.260.590
691	277.619	6.260.498
692	277.537	6.260.396
693	277.408	6.260.175
694	277.341	6.260.123
695	277.258	6.260.012
696	277.218	6.259.955
697	277.150	6.259.901
698	277.065	6.259.818
699	277.001	6.259.681
700	276.938	6.259.474
701	276.909	6.259.296
702	276.863	6.259.111
703	276.809	6.259.049
704	276.737	6.259.019
705	276.622	6.259.003
706	276.541	6.259.023
707	276.463	6.259.055
708	276.363	6.259.060
709	276.285	6.258.998
710	276.161	6.258.946
711	275.963	6.258.933
712	275.817	6.258.809
713	275.674	6.258.784
714	275.526	6.258.690
715	275.454	6.258.624
716	275.376	6.258.633
717	275.325	6.258.624
718	275.298	6.258.574
719	275.168	6.258.503
720	275.073	6.258.492
721	274.911	6.258.481
722	274.821	6.258.510
723	274.751	6.258.589
724	274.582	6.258.765
725	274.369	6.258.884

## **Criterios para delimitación del polígono a solicitar**

La realización de la cartografía del Humedal Urbano Río Maipo se llevó a cabo a través de la revisión de inventarios y bases de datos existentes, recopilando la información cartográfica disponible y levantada con anterioridad con respecto al humedal. Según explica el MMA (2022), una de las fuentes mínimas para estos levantamientos cartográficos es el “Catastro nacional de humedales del Ministerio de Medio Ambiente”, esto se debe a que para el levantamiento de dicha cartografía se utilizaron diferentes fuentes de información. Tales como las bases las coberturas de uso de suelo de CONAF, la identificación de suelos hídricos del Centro de información de Recursos Naturales y delimitación a través de técnicas remotas de teledetección que incluyen el procesamiento computacional de imágenes mediante algoritmos específicos. Es debido a esto, que dicha información cartográfica se utilizó como referencia principal a la hora de realizar la cartografía del humedal urbano.

Esta base de información espacial se sumó a la fotointerpretación de imágenes satelitales y realización de Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI). Ambos procesos permitieron la identificación de la vegetación hidrófita habitante en el humedal. Lo que coincidió con la extensión de la cartografía realizada por el Ministerio de Medio Ambiente en el “Catastro Nacional de humedales del Ministerio de Medio Ambiente”.

Con respecto a los suelos hídricos en el Humedal del Río Maipo de Melipilla, la determinación de la saturación de agua en los suelos, se utilizaron los indicadores descritos en el grupo A en la “Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile” del Ministerio de Medio Ambiente” (2022), debido a que, son los indicadores más directos. También son los que, a través de la percepción remota, dan las mayores facilidades para determinar presencia de agua superficial.

La percepción remota ofreció, a través del trabajo de gabinete, una efectiva manera de determinar si existe agua en forma superficial, en el territorio que se espera declarar humedal urbano. Para determinar si existe agua superficial en el área de estudio, se calcularon varios (Índice de agua normalizada) NDWI. Éste se utiliza para resaltar masas de agua en imágenes satelitales. De esta forma se identificó la presencia de suelos saturados en el humedal, pero al realizar más de un NDWI, se percato que el río tiene gran dinamismo año tras año, por lo que se determinó que la generación de una cartografía que identificara agua superficial solo mostraría la realidad del río durante un periodo de tiempo, pasando por alto el dinamismo de este territorio.

La identificación de los suelos hidrológicos se determinó a través de la identificación de los depósitos fluviales como gravas, arenas y limos, los que se encuentran en las terrazas y llanuras de inundación del río. Estos sedimentos no consolidados son de flujos fluviales y evidencian las zonas por donde el río ha estado históricamente.

## Información complementaria del área propuesta

### Geología

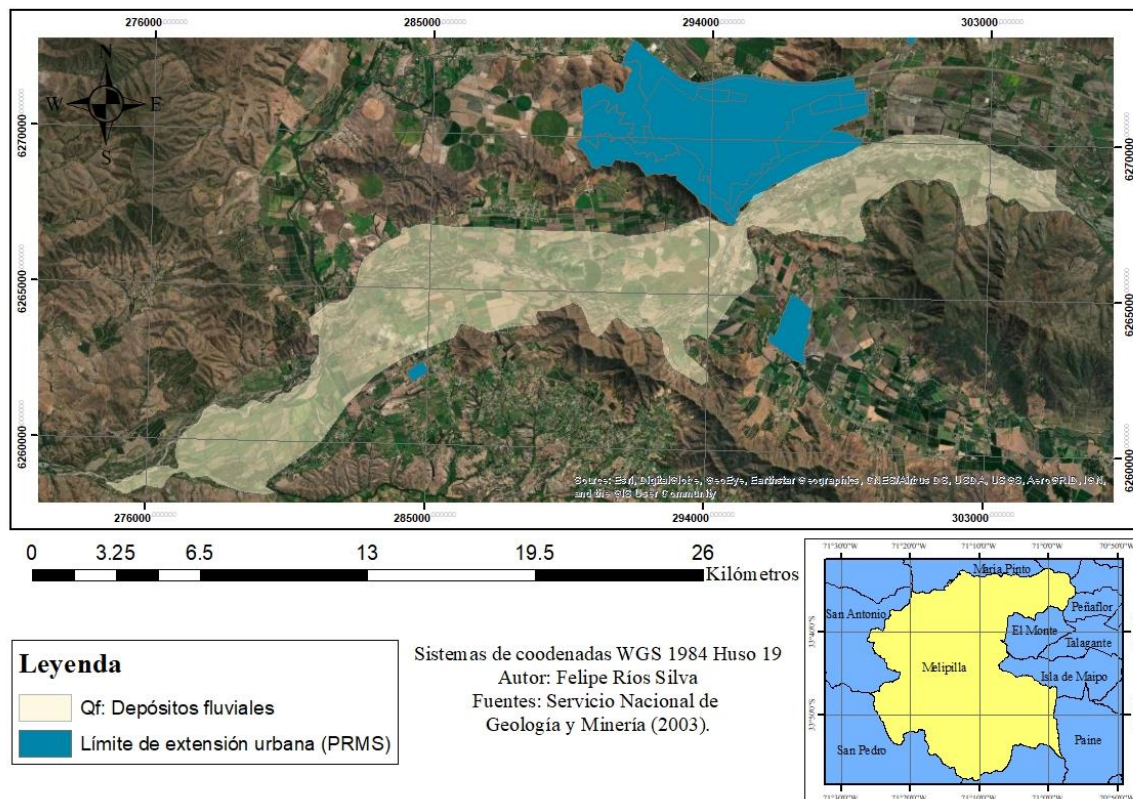
Con respecto a la geología en la comuna de Melipilla, el Mapa geológico de Chile identifica once formaciones, Pl3t, Q1, Jsg, CPg, Ki2m, Js2c, Kiag, Qf, Ki2c, TrJg y Js1m. De estas once formaciones, la denominada Qf se encuentra sobre el Humedal de Río Maipo.

La denominación “Qf” corresponde a una serie de secuencias sedimentarias del periodo Cuaternario de la era Cenozoica, de la época del Pleistoceno-Holoceno. Estos sedimentos no están consolidados y son de flujos fluviales activos. Se caracteriza principalmente por estar compuesta de depósitos fluviales como gravas, arenas y limos del curso actual de los ríos mayores o de sus terrazas sub-actuales (de principios siglo XX hasta 1950) y llanuras de inundación.

Como se puede observar en la Figura N°2, los depósitos fluviales identificados como gravas, arenas y limos están localizados en el cauce histórico del Río Maipo. Si bien, las zonas más alejadas del cauce actual ya no poseen vegetación hidrófita ni tampoco agua en forma superficial, sí otorga un antecedente a tomar en cuenta acerca de la extensión histórica del humedal analizado.

Figura N°2:

### Depósitos fluviales del Humedal del Río Maipo en la comuna de Melipilla.



### Vegetación:

La comuna de Melipilla se encuentra en el piso vegetacional “Bosque esclerófilo mediterráneo costero de *Lithraea caustica* y *Cryptocaria alba*”. Esto incluye diferentes especies de plantas, entre las cuales no se encuentran las presentes en humedales. Esta situación se debe a que los humedales son formaciones intrazonales, lo que quiere decir, que la vegetación que se encuentra allí es dependiente principalmente de condiciones edáficas locales, como por ejemplo suelos saturados de agua.

Las unidades intrazonales pertenecientes al piso de Bosque esclerófilo mediterráneo costero de *Lithraea caustica* y *Cryptocaria alba* son, según describen Luebert y Pliscoff (2017), vegetación acuática flotante, vegetación acuática natante, vegetación acuática sumergida, pastizales y herbazales semiacuáticos, vegetación herbácea de lagunas

efímeras, bosque laurifolio ripario, matorral esclerófilo ripario y vegetación rupícola interior. Cada una de estas unidades tiene asignadas ciertas especies de plantas que pertenecen a la unidad y que se encuentran en el piso vegetal de la Comuna de Melipilla.

La creación de la lista de especies vegetales que se encuentran en el humedal del Río Maipo, en la comuna de Melipilla, se realizó a través de un cruce entre la lista de especies de la zona semiárida expuesta en la “Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile” del Ministerio de Medio Ambiente (2022) y las unidades intrazonales descritas para el piso de Bosque esclerófilo mediterráneo costero de *Lithraea caustica* y *Cryptocaria alba* descrita en el libro “Sinopsis bioclimática y vegetal de Chile”(2017). Este cruce generó una única lista con las especies vegetales del humedal, la que se muestra en la Tabla N°2.

**Tabla N°2. Especies vegetales del Humedal del Río Maipo, sector comuna de Melipilla.**

Especie (nombre científico)	Origen
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Introducida
<i>Anagallis alternifolia</i>	Nativa
<i>Apium nodiflorum</i>	Introducida
<i>Arundo donax</i>	Introducida
<i>Azolla filiculoides</i>	Nativa
<i>Blepharocalyx cruckshanksii</i>	Endémica
<i>Callitriche deflexa</i>	Nativa
<i>Callitriche lechleri</i>	Nativa
<i>Callitriche terrestres</i>	Nativa
<i>Caltha sagittata</i>	Nativa
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Nativa
<i>Crassula peduncularis</i>	Nativa
<i>Cyperus eragrostis</i>	Nativa
<i>Egeria densa</i>	Introducida
<i>Eleocharis macrostachya</i>	Nativa
<i>Eleocharis pachycarpa</i>	Nativa
<i>Elodea potamogeton</i>	Nativa
<i>Eryngium pseudojunceum</i>	Nativa
<i>Glyceria multiflora</i>	Nativa
<i>Gratiola peruviana</i>	Nativa
<i>Hydrocotyle bonariensis</i>	Nativa
<i>Hydrocotyle cryptocarpa</i>	Nativa
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	Nativa
<i>Hydrocotyle umbellata</i>	Nativa
<i>Juncus bufonius</i>	Introducida
<i>Juncus microcephalus</i>	Nativa

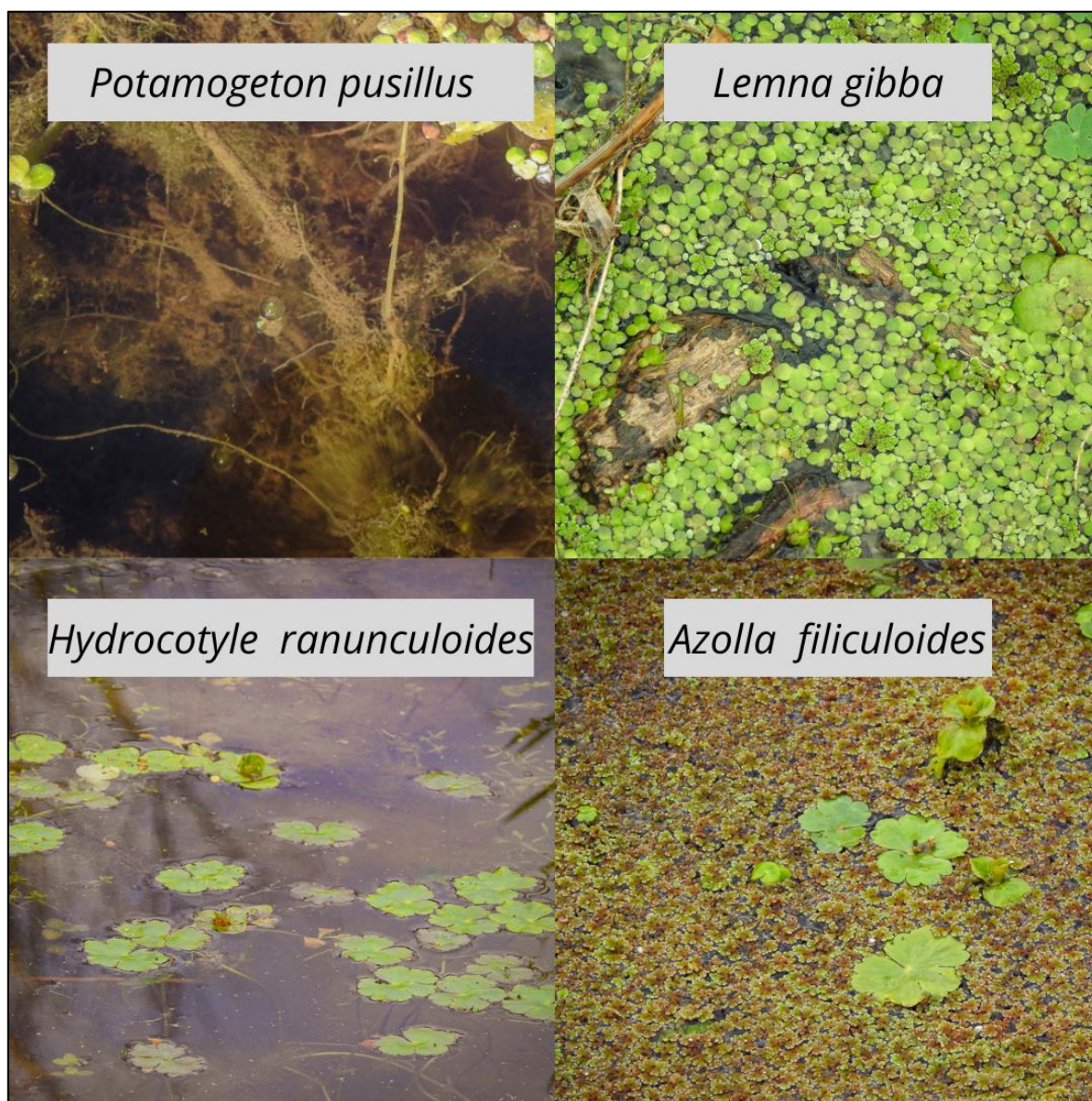
<i>Juncus planifolius</i>	Introducida
<i>Juncus procerus</i>	Nativa
<i>Lasthenia kunthii</i>	Nativa
<i>Lemna gibba</i>	Nativa
<i>Lemna minuta</i>	Nativa
<i>Lemna valdiviana</i>	Nativa
<i>Limosella australis</i>	Nativa
<i>Ludwigia peploides</i>	Nativa
<i>Luma chequen</i>	Nativa
<i>Mentha aquatica</i>	Introducida
<i>Micropsis nana</i>	Endémica
<i>Myrceugenia exsucca</i>	Nativa
<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Nativa
<i>Myriophyllum quitense</i>	Nativa
<i>Navarretia involucrata</i>	Nativa
<i>Nymphaea alba</i>	Introducida
<i>Phragmites australis</i>	Introducida
<i>Plagiobothrys fulvus</i>	Endémica
<i>Polygonum hydropiperoides</i>	Introducida
<i>Polygonum lapathifolium</i>	Introducida
<i>Potamogeton pusillus</i>	Nativa
<i>Sagittaria montevidensis</i>	Nativa
<i>Salix viminalis</i>	Introducida
<i>Schoenoplectus californicus</i>	Nativa
<i>Tepualia stipularis</i>	Nativa
<i>Tessaria absinthioides</i>	Nativa
<i>Typha angustifolia</i>	Introducida
<i>Utricularia gibba</i>	Nativa
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Introducida

Fuente: Elaboración propia.

Durante las salidas a terreno se lograron identificar algunas de las especies expuestas en la Tabla N°2, las que se muestran en la Figura N°3.



**Figura N°3: Especies vegetales del Humedal del Río Maipo, sector comuna de Melipilla.**



Fuente: Elaboración propia (2022).

### Servicios ecosistémicos

El Humedal de Río Maipo en la comuna de Melipilla tiene un gran potencial de uso para la población como un espacio de recreación y área verde, aportando, así como infraestructura verde para los habitantes de la comuna. También destaca su importancia como controlador natural de inundaciones, refugio para la biodiversidad y como aporte en la mitigación del

cambio climático. También según explica el Plan de Desarrollo Comunal, parte de la población rural se abastece a partir de pozos, los que tienen directa conexión con las aguas subterráneas del humedal.

Por estas y otras razones se considera necesaria una normativa que busque asegurar la preservación y protección de este espacio. Para la Municipalidad de Melipilla la Ley 21.202 aparece como una oportunidad para comenzar la conservación de este territorio.

### **Amenazas para el humedal**

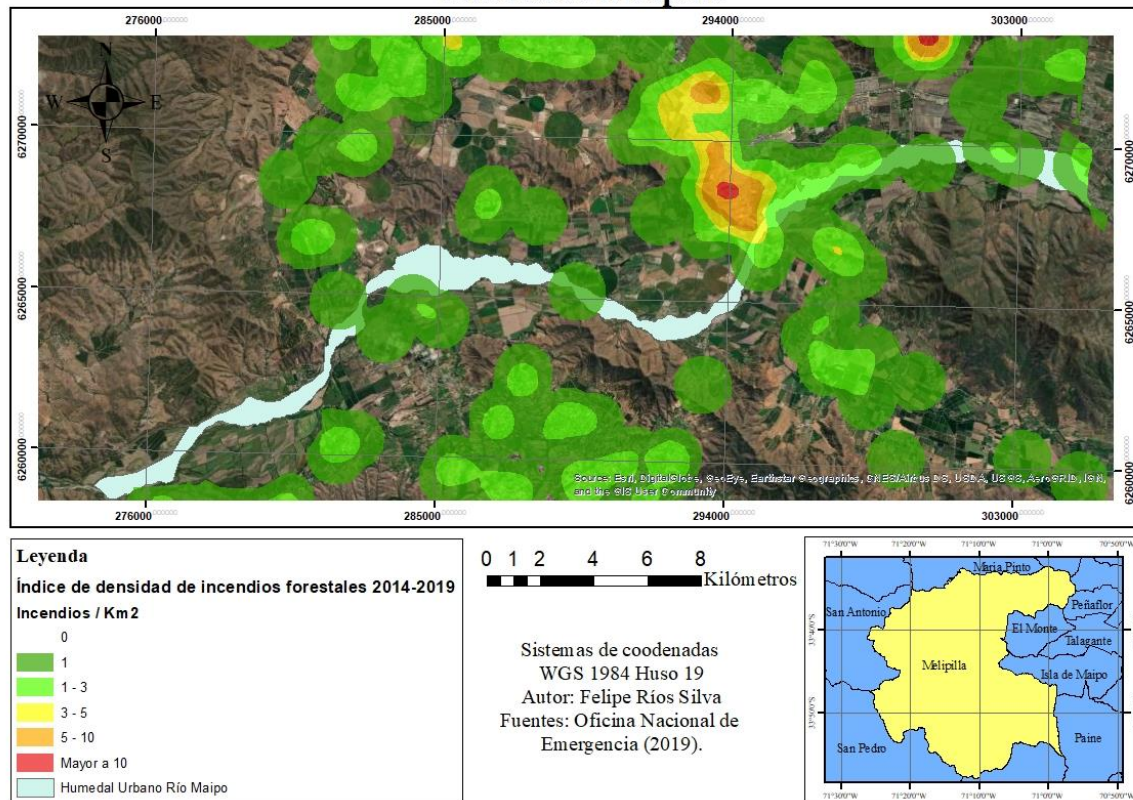
Según describe la Corporación Nacional Forestal (2016), la comuna de Melipilla presenta la mayor ocurrencia de incendios forestales de la región Metropolitana. De acuerdo con sus estadísticas, durante el periodo de 2019-2020 ocurrieron 72 incendios, afectando un total de 134,52 hectáreas dentro de la comuna. Para el periodo 2018-2019, el número de eventos fue de 103, afectando un total de 540,8 hectáreas. En el periodo 2017-2018, el número de incendios forestales fue de 47, afectando un total de 652,9 hectáreas dentro de la comuna. En tanto, en el periodo 2016-2017 el número fue de 50, afectando un total de 1.577,4 hectáreas. Finalmente, para el periodo 2015-2016, el número de incendios forestales fue de 53, afectando un total de 510,6 hectáreas dentro de la comuna de Melipilla.

La Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (ONEMI), ha puesto a disposición una aplicación gráfica e interactiva llamada “Visor Chile Preparado.” A través de ella, se puede conocer la exposición de la comuna de Melipilla frente a la amenaza de incendios forestales. La figura N°4 muestra lo expuesto por este visor, representando la cantidad de incendios por kilómetro cuadrado desde los años 2014 a 2019, este análisis de recurrencia se llevó a una representación cartográfica de puntos calientes. Con esta información se puede identificar que los sectores del humedal más amenazados (dado que en el periodo de tiempo 2014 a 2019 presentaron más incendios registrados) son los cercanos al límite sur de Plan Regulador Metropolitano en Melipilla. Siendo el único lugar donde el humedal presentó entre 3 y 5 incendios en ese periodo de tiempo.



Figura N°4:

**Índice de densidad de incendios forestales en el Humedal de Río Maipo,  
comuna de Melipilla**



En cuanto a otras amenazas para el humedal, la Municipalidad de Melipilla (2015) en el Plan de Desarrollo Comunal, describe una serie de amenazas que pueden afectar al Humedal Río Maipo, que son percibidas por parte de la comunidad. Una de ellas es la contaminación de las aguas superficiales de los diferentes esteros y canales, se genera a través de vertimiento de aguas grises y basura de los hogares en los canales. Estos vertimientos de desechos derivados de la actividad industrial y residuos domiciliarios pueden afectar al Río Maipo. Por otro lado, existe preocupación por el exceso de uso de agroquímicos en plantaciones, lo que puede generar efectos sobre los acuíferos por la infiltración estos en el suelo.

En las salidas a terreno se pudo identificar la presencia basura (Ver imagen C y D en Figura N°5) en el humedal, lo que también es descrito como una amenaza por la municipalidad en el Plan de Desarrollo Comunal 2015-2019. Otra observación relevante fue el avistamiento de perros callejeros en el humedal, éstos según describe Bravo (2019) son una de las principales razones del declive y extinción local de diferentes especies. También se debe

tener en cuenta que son un problema de seguridad y salud pública, siendo vectores de enfermedades como distemper canino, rabia y transmisión de diversos parásitos. Su presencia en ecosistemas naturales, como humedales, afectan su riqueza y disminuyen la abundancia de las especies nativas, tales como las aves, generando efectos en su comportamiento y conductas naturales.

La presencia de vehículos motorizados es otra de las amenazas percibidas en terreno, la que según lo observado (Ver imagen A y B en Figura N°5) deja huellas y rastros en el suelo y destruye la vegetación. MMA (2021) describe que esta actividad se realiza por diferentes razones, tales como necesidad de traslado a un lugar de trabajo o zona de pesca, o también por diversión del usuario. Sus principales impactos son la erosión y compactación de suelos, producto del peso de las ruedas del vehículo sobre el suelo. También generan efectos negativos sobre la biodiversidad local (las plantas y animales) y sobre el patrimonio cultural y arqueológico.

**Figura N°5: Fotografías de amenazas percibidas en salidas a terreno.**



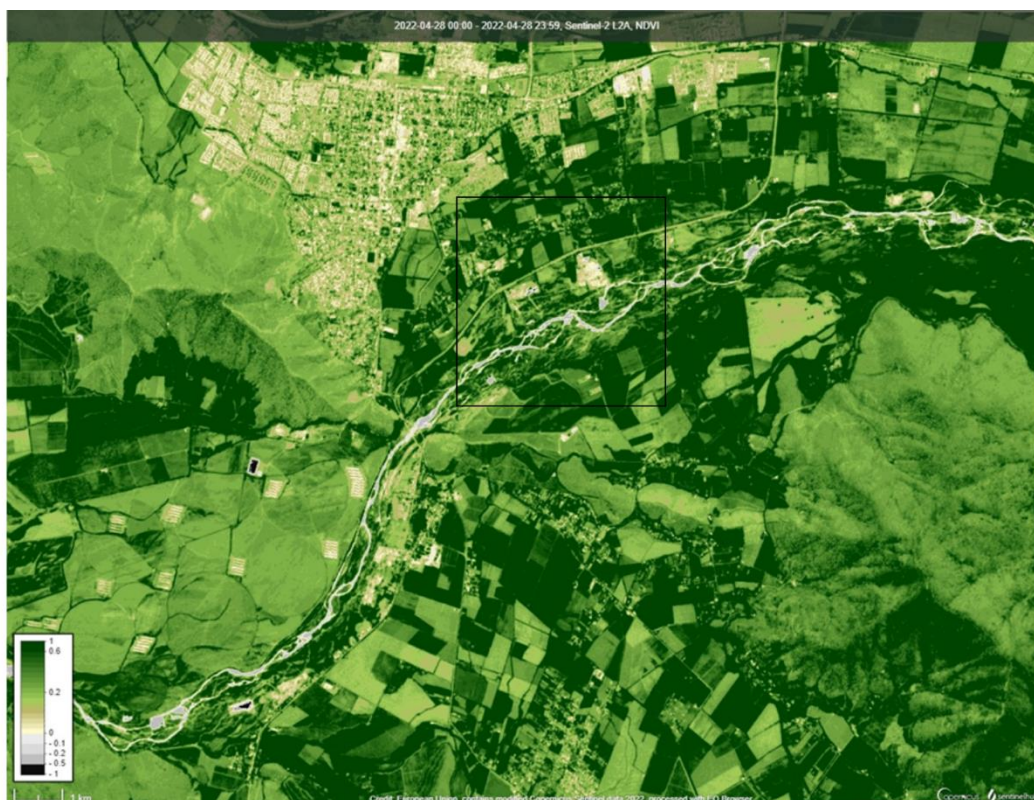
Fuente: Elaboración propia (2022).

Según se describe en el “Plan de Conservación Humedal de Batuco 2019”, el efecto del tránsito libre de personas y vehículos contribuyen a la compactación y erosión del suelo, pérdida de vegetación, modificación de paisaje, ensanchamiento de los senderos, aumento de la basura, con el secundario aumento del peligro de incendios y perturbación de la fauna.

La extracción de áridos fue una amenaza identificada a través del trabajo en terreno, además de fotografías satelitales y de percepción remota (ver Figura N°6). Según describe MMA (2021), esta actividad considera la extracción, el acopio, el transporte y la comercialización de arenas, ripio o bolones obtenidos desde los cauces, cajas y áreas ribereñas de los ríos. La extracción de áridos en estos ecosistemas acuáticos tiene efectos negativos sobre las especies que habitan allí y para el entorno, especialmente si estas intervenciones se realizan en ecosistemas frágiles y sin los estudios adecuados. Además, explica MMA (2021), el ingreso de la maquinaria pesada puede generar cambios en las características morfológicas, hidrológicas y ecológicas de los cursos de agua, degradando el lecho del río, cambiando las pendientes del cauce, generando erosión e inestabilidad del suelo en las orillas. Algunos efectos hidrológicos son el descenso del nivel freático, cambio del curso de las aguas, turbiedad y estratificación de la columna de agua, debido al aumento de la profundidad del sitio dragado. El impacto ecológico se conforma por la destrucción de los hábitats ribereños y acuáticos, eliminando la vegetación hidrófita (ver figura N°6) y afectando la biodiversidad local.



**Figura N°6: Extracción de áridos vistos bajo NDVI sobre el Río Maipo, sector PRMS de Melipilla**



Fuente: Elaboración propia a partir de satélite Sentinel-2L2A, (2022).

### Principales especies de aves avistadas en el humedal

En la tabla N°3 se identifican algunas especies de aves avistadas en el humedal urbano, junto a su categoría de conservación internacional (ya que muchas en la clasificación chilena no estaban categorizadas) y su origen siendo nativa o exótica.

**Tabla N°3:**

NOMBRE CIENTÍFICO (NOMBRE COMÚN)	Categoría de conservación (IUCN)	Especie nativa/exótica
<i>Patagioenas araucana</i> (Torcaza)	Preocupación menor	Nativa
<i>Charadrius collaris</i> (Chorlo de Collar)	Preocupación menor	Nativa
<i>Calidris bairdii</i> (Playero de Baird)	Preocupación menor	Nativa
<i>Tringa melanoleuca</i> (Pitotoy Grande)	Preocupación menor	Nativa
<i>Phleocryptes melanops</i> (Trabajador)	Preocupación menor	Nativa
<i>Phytotoma rara</i> (Rara)	Preocupación menor	Nativa



<i>Pseudocolopteryx citreola</i> (Pajaro Amarillo)	Preocupación menor	Nativa
<i>Lessonia rufa</i> (Colegial)	Preocupación menor	Nativa
<i>Hymenops perspicillatus</i> (Run Run)	Preocupación menor	Nativa
<i>Leucophaeus pipixcan</i> (Gaviota de Franklin)	Preocupación menor	Nativa
<i>Spatula platalea</i> (Pato Cuchara)	Preocupación menor	Nativa
<i>Mareca sibilatrix</i> (Pato Real)	Preocupación menor	Nativa
<i>Anas georgica</i> (Pato Jergón Grande)	Preocupación menor	Nativa
<i>Columbina picui</i> (Tortolita Cuyana)	Preocupación menor	Nativa
<i>Himantopus mexicanus</i> (Perrito)	Preocupación menor	Nativa
<i>Sephanoides sephaniodes</i> (Picaflor Chico)	Preocupación menor	Nativa
<i>Vanellus chilensis</i> (Queltehue)	Preocupación menor	Nativa
<i>Milvago chimango</i> (Tiuque)	Preocupación menor	Nativa
<i>Egretta thula</i> (Garza Chica)	Preocupación menor	Nativa
<i>Ardea alba</i> (Garza Grande)	Preocupación menor	Nativa
<i>Ardea cocoi</i> (Garza Cuca)	Preocupación menor	Nativa
<i>Tachycineta leucopyga</i> (Golondrina Chilena)	Preocupación menor	Nativa
<i>Xolmis pyrope</i> (Diucón)	Preocupación menor	Nativa
<i>Cathartes aura</i> (Jote de Cabeza Colorada)	Preocupación menor	Nativa
<i>Troglodytes aedon</i> (Chercán Común)	Preocupación menor	Nativa
<i>Phalacrocorax brasilianus</i> (Cormorán Yeco)	Preocupación menor	Nativa
<i>Physa acuta</i> (Caracol de Agua Dulce)	Preocupación menor	Exótica

Fuente: Elaboración propia.

Durante las salidas a terreno se lograron identificar algunas de las especies expuestas en la Tabla N°3, las que se muestran en la Figura N° 7.

**Figura N°7: Especies identificadas durante salidas a terreno en el Humedal urbano Río Maipo.**



Fuente: Elaboración propia (2022).

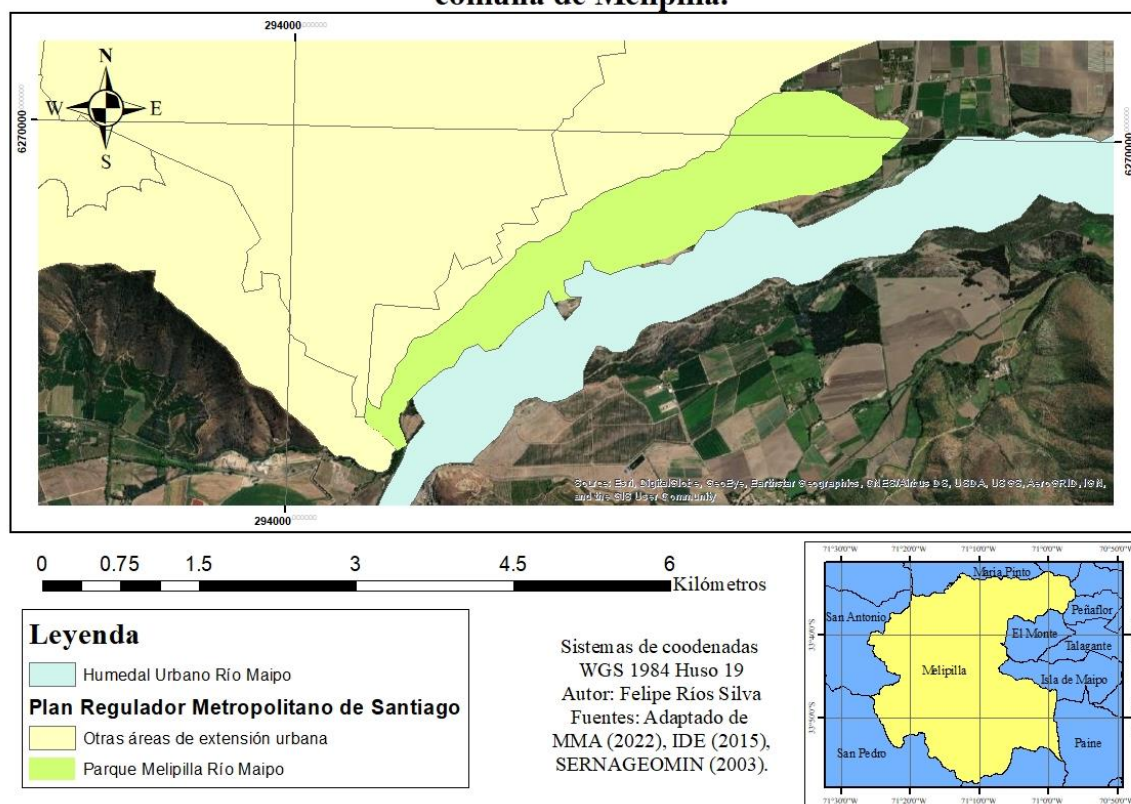
### **Áreas afectadas por la declaración**

El humedal urbano del Río Maipo se encuentra actualmente dentro del Plan Regulador Metropolitano de Santiago Rural y el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, siendo el primero el que posee la mayor extensión del río. Dentro del límite de extensión urbana, la extensión de humedal solicitada ya está considerada como área verde en el PRMS, llamado por este mismo instrumento Parque humedal Río Maipo. Sin embargo, el resto del humedal es considerado por el Plan regulador Metropolitano Rural como sitio de interés agropecuario exclusivo. Cabe destacar que el Consejo Regional de Desarrollo de la Región

Metropolitana en el año 2006 modifica el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, dejando sin efecto la resolución N°115 del año 2005. En esta modificación incorpora un parque metropolitano denominado Parque Melipilla-Río Maipo, el cual se encuentra en parte de la ribera del Humedal Río Maipo. Los usos permitidos que posee este Parque son de Área Verde y Espacio Público, siendo los equipamientos permitidos en esta área de deporte, culturales, esparcimiento y recreación al aire libre. Autorizando un comercio complementario con los equipamientos permitidos. Esto entrega un antecedente importante ya que el municipio posee un espacio otorgado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago en el cual puede llevar a cabo trabajos de conservación y protección del ecosistema. En la Figura N°8 se muestra la superposición del Parque Melipilla-Río Maipo en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

**Figura N°8:**

**Humedal urbano Río Maipo y áreas de extensión urbana,  
comuna de Melipilla.**





Es de gran relevancia para la existencia de este humedal urbano y su conservación que exista una figura legal de protección sobre este territorio. No se identifica una incompatibilidad entre la declaratoria de humedal urbano, sino que, al contrario, se plantea como una oportunidad efectuar la declaratoria de humedal urbano para avanzar en la consolidación de esta área verde que ponga en valor el humedal de una manera sustentable.

Cabe destacar que el polígono del humedal urbano Río Maipo que se propone se encuentra dentro del actual cauce del río y zonas de inundación adyacentes, en la actualidad el humedal colinda con predios agrícolas privados. También debe considerarse la existencia de las industrias de extracción de áridos, las cuales se encuentran en el límite del humedal, removiendo y destruyendo la vegetación hidrófita del río (ver Figura N°6), afectando así, la delimitación correcta del humedal bajo los criterios de la ley 21.202.