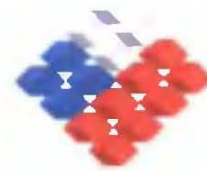


GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS,
TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN
Y COOPERACIÓN
CONADI

**PROTECCION DE VEGAS II REGION
IDENTIFICACION PRELIMINAR**

INFORME TECNICO

DIRECCION GENERAL DE AGUAS
Centro de Información Recursos Hídricos
Área de Documentación

REALIZADO POR:

**Departamento de Estudios y Planificación
Dirección General de Aguas**

S.I.T. N°94

SANTIAGO, SEPTIEMBRE 2004

HUM-4145

C-2

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

**Ministro de Obras Públicas
Sr. Javier Etcheberry Celhay**

**Director General de Aguas
Ing. Sr. Humberto Peña Torrealba**

**Jefe Depto. de Estudios y Planificación
Ing. Sr. Carlos Salazar Méndez**

PROFESIONALES

**Ing. Civil Sr. Mario Guzmán Pineda (Jefe De Proyecto)
Geóloga Sra. Fernanda Rojas García
Geólogo Sr. Mauricio Claría Hofer
Ing. Civil Sra. María Angélica Alegría Calvo
Ing. Civil Sr. Adrián Lillo Centeno
Ing. Civil Sr. Luis Rojas**

**PROTECCION DE VEGAS Y BOFEDALES II REGION
IDENTIFICACION PRELIMINAR**

INDICE INFORME

	<u>Página</u>
1. INTRODUCCION	1
2. VEGAS PROTEGIDAS	2
3. NUEVAS VEGAS INFORMADAS POR CONADI	7
4. OTRAS VEGAS PROPUESTAS	12
5. RESULTADOS	14
6. PROGRAMA DE TERRENO	17

TABLAS

1. Vegas Incluidas en resolución DGA N°529/03	3
2. Nuevas Vegas Informadas por Conadi	8
3. Información Completada de Vegas Requeridas por Conadi	10
4. Nuevas Vegas Propuestas por Consultor	13
5. Vegas Propuestas para Nuevo Estudio	15
6. Campaña en Terreno	17

LAMINAS

1. Ubicación Vegas

DIRECCION GENERAL DE AGUAS
Centro de Información Recursos Hídricos
Área de Documentación

PROTECCION DE VEGAS II REGION IDENTIFICACION PRELIMINAR

1. Introducción

La Dirección General de Aguas (DGA), como parte de su función de proteger las áreas que alimentan las vegas y bofedales de las regiones de Tarapacá y Antofagasta, según lo establecido en los artículos N°58 y N°63 del Código de Aguas, realizará en un futuro próximo un estudio que actualice las áreas de protección para bofedales y vegas consideradas en la Resolución DGA N°529 del 8 de octubre del 2003. Las vegas incluidas en esa Resolución corresponden a las definidas en el estudio "Actualización Delimitación de Acuíferos que Alimentan Vegas y Bofedales, Región de Antofagasta", realizado por la DGA en Diciembre del 2001. En dicho estudio, muchas vegas identificadas no fueron analizadas, debido a que por razones de tiempo y recursos destinados al estudio se debió priorizar las vegas más importantes. Algunas de las no analizadas ya se encontraban protegidas por la Resolución DGA N°909 de 1996, y se mantuvo el área de protección en la nueva Resolución.

Considerando que aun puedan existir vegas o bofedales sin protección, la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (Conadi) ha proporcionado un listado de 109 nuevas vegas que de acuerdo a esta institución debieran analizarse para su protección.

Para desarrollar un nuevo estudio que delimite áreas de protección de nuevas vegas, la DGA ha solicitado desarrollar previamente un breve análisis preliminar cuyo objetivo es proponer un listado de vegas que debieran ser analizadas en un posterior estudio de delimitación, a fin de evaluar la dimensión del futuro estudio.

Este análisis preliminar, al que se refiere el presente informe, consiste básicamente en identificar las nuevas vegas propuestas por Conadi, en el sentido de verificar si éstas ya fueron en alguna forma vistas por el estudio del año 2001 o están protegidas por la Resolución DGA N°529 del 2003, y de ubicarlas geográficamente para ver su factibilidad de acceso y tiempo para visitarlas. También se contempla un análisis adicional que pudiera identificar otras vegas que el consultor proponga agregar al listado propuesto por Conadi.

Con este análisis previo, la DGA podrá dimensionar mejor el nuevo estudio de protección de nuevas vegas, en cuanto a cantidad de vegas a incorporar y tiempo y recursos requeridos para el estudio.

Para el desarrollo de este informe se contó con la cartografía IGM completa de la zona a escala 1:50.000 y con imagen satelital.

2. Vegas Protegidas

Las vegas protegidas por la Resolución N°529 del 2003 fueron determinadas a partir de un estudio realizado por la DGA en el año 2001, el en cual se analizaron un total de 182 vegas. Se identificaron en dicho estudio otras vegas que finalmente no fueron analizadas por diferentes motivos. Uno fue por problemas de acceso en terreno o presencia de campos minados. Otras vegas fueron descartadas por determinarse en terreno o por análisis hidrográfico que no correspondían realmente a la categoría de vega o bofedal. Finalmente, muchas vegas no se analizaron debido a que se definió una prioridad, lo cual dejó varias fuera de análisis porque el tiempo y recursos para el estudio no permitía analizarlas todas. En la **Tabla N°1** se indican las vegas incluidas en la Resolución N°529 y el número de Ficha correspondiente del estudio del 2001.

Las vegas no analizadas en el estudio del 2001 y que ya se encontraban protegidas por la Resolución DGA N°909 de 1996 mantuvieron su área de protección en la nueva Resolución del 2003, y corresponden a las vegas sin número de Ficha de la Tabla N°1. Se propone que estas áreas sean incluidas en un nuevo estudio para analizar su área de protección de acuerdo con los criterios del estudio del 2001.

Tabla N°1

VEGAS INCLUIDAS EN RESOLUCION N° 529/03

NUMERO	NOMBRE	COORDENADA		MAPA DGA	N° FICHA 2001
		ESTE	NORTE		
1	Acamarachi Chica	643.800	7.429.400	7	129
2	Acamarachi Grande	645.300	7.428.400	7	130
3	Agua Amarga	635.241	7.451.330	6 y 7	
4	Agua Delgada 2	676.700	7.422.300	7 y 9	202
5	Agua Delgada 2	612.844	7.325.067	10	202
6	Agua Dulce	587.169	7.532.402	3	
7	Aguadita	564.150	7.668.250	1	3
8	Aguas Calientes	603.398	7.534.220	3	51
9	Aguas Calientes	663.500	7.445.500	7	198
10	Aguas Calientes	537.786	7.236.272	12	
11	Aguas Calientes 4	636.365	7.353.860	8 y 10	145
12	Aguas Calientes 5	642.924	7.398.500	9	139
13	Aguas Calientes 6	666.300	7.446.800	7	197
14	Alconcha	550.510	7.673.237	1	
15	Alitar 1	640.000	7.436.000	7	134
16	Alitar 2	643.000	7.434.000	7	123
17	Allana	608.500	7.415.000	6	150
18	Amincha	566.800	7.658.000	1	29
19	Ayquina	570.280	7.536.342	3	44/46
20	Baltinache	579.000	7.454.000	6	155
21	Cabana	597.356	7.559.998	3	42
22	Cablor	589.908	7.523.448	3	
23	Caichape	562.800	7.641.600	1	9
24	Calachi	640.500	7.431.700	7	132
25	Calama	506.300	7.513.150	4	101
26	Calar	584.155	7.471.037	5	209
27	Calixto o Carcote	559.300	7.636.000	1	10
28	Camar	606.640	7.411.471	6	149
29	Capur	624.000	7.347.200	10	221
30	Carcanal	564.302	7.562.925	3	
31	Carvajal	591.350	7.418.500	6	152
32	Cas	603.532	7.401.696	8	226
33	Casca	565.200	7.665.300	1	2
34	Casicsa	546.600	7.649.000	1	25
35	Caspana	582.000	7.529.400	3	49
36	Catarape	625.000	7.423.100	6	218
37	Caucochar	563.719	7.560.017	3	
38	Causisa	562.700	7.674.800	1	5
39	Cebollar	567.300	7.620.000	2	11
40	Cebollar Viejo	564.800	7.612.500	2	13
41	Cejas	580.500	7.450.100	6	156
42	Cerro Plomo	604.035	7.535.960	3	
43	Chaco	568.700	7.655.955	1	28
44	Chaihuiri	548.000	7.644.400	1	24
45	Chamaca	653.500	7.404.000	9	213
46	Chaquisienaga	565.773	7.667.176	1	1
47	Chela	541.800	7.639.650	1	23
48	Chica	581.500	7.530.600	3	48
49	Chicaliri	681.795	7.472.374	7	
50	Chilcar	577.500	7.531.300	3	47
51	Chita	603.500	7.505.650	5	182
52	Chita	585.200	7.521.400	3	52
53	Chita 1	596.600	7.501.600	5	170
54	Chita 2	596.050	7.501.700	5	175
55	Chita 3	595.249	7.501.283	5	174

NUMERO	NOMBRE	COORDENADA		MAPA DGA	Nº FICHA 2001
		ESTE	NORTE		
56	Chiu-Chiu	536.550	7.529.890	3 y 4	65
57	Chojfias	695.373	7.457.824	7	
58	Chuculaque	541.500	7.280.800	11	237
59	Chucurate	594.224	7.505.302	5	
60	Churchicha	557.000	7.674.300	1	16
61	Cienaga Grande	695.814	7.455.470	7	193
62	Cienaga Redonda	564.200	7.674.600	1	6
63	Coasa	562.909	7.670.669	1	4
64	Cocha	579.500	7.488.800	5	113
65	Colorada	695.855	7.461.186	7	
66	Conapujyo	597.193	7.498.447	5	167
67	Coyahuasito	533.700	7.659.700	1	20
68	Coyapujo	597.050	7.512.200	5	179
69	Cuchicha	570.300	7.646.500	1	30
70	Cueva Negra (rio S. P)	564.450	7.571.250	3	39
71	Cueva Pintada	679.500	7.451.000	7	194
72	Culamar	620.000	7.350.800	10	222
73	Curte	579.686	7.533.995	3	
74	Cuta	577.700	7.502.300	5	103
75	De Loyone	679.900	7.432.500	7	117
76	De Loyoques	681.200	7.431.000	7	116
77	De Pili	649.500	7.416.500	9	210
78	De Rio Negro	649.900	7.413.500	9	211
79	De Suculto	649.500	7.410.000	9	212
80	De Toro Blanco	641.430	7.404.900	9	140
81	El Salto	535.145	7.294.742	11	
82	El Tatio	599.500	7.525.500	3	54
83	Envidias	590.550	7.499.350	5	110
84	Escalera	578.611	7.535.082	3	46
85	Geyser del Tatio	602.600	7.530.500	3	50
86	Guallar	592.750	7.500.000	5	111
87	Guallatani	558.300	7.672.600	1	15
88	Guanaqueros	547.622	7.289.750	11	
89	Guaytiquina	593.558	7.503.948	5	
90	Hecar	631.865	7.424.059	6	
91	Honar	624.909	7.442.525	6	
92	Hoyitos	694.800	7.452.500	7	128
93	Huailitas	670.600	7.453.000	7	s/f
94	Huiculunche	564.600	7.535.900	3	67
95	Imilac	522.977	7.326.580	11	
96	Inacaliri	594.500	7.563.100	3	41
97	Incahuasi	602.500	7.507.300	5	181
98	Incahuasi	643.900	7.333.800	10	146
99	Incahuasi	579.261	7.522.997	3	
100	Jauna	596.360	7.511.700	5	178
101	Jones	579.218	7.499.413	5	104
102	Jorquencal	602.867	7.492.743	5	
103	La Azufrera	637.291	7.439.336	6 y 7	
104	La Pacana	655.825	7.444.921	7	
105	La Punta	582.100	7.377.556	8	229
106	Laguna Blanca	695.169	7.423.495	7 y 9	
107	Laguna Celeste	674.200	7.421.974	7 y 9	201
108	Laguna Ciénaga	686.803	7.401.073	9	
109	Laguna del Leon	561.100	7.638.900	1	8
110	Laguna Hedionda	642.824	7.431.600	7	131
111	Laguna Helada	691.300	7.445.000	7	118
112	Laguna Lejia	633.200	7.401.800	8	215
113	Lagunita	592.892	7.506.351	5	
114	Lari	669.950	7.378.100	9	137

NUMERO	NOMBRE	COORDENADA		MAPA DGA	N° FICHA 2001
		ESTE	NORTE		
115	Las Zorras	535.230	7.285.582	11	
116	Las Zorritas	537.500	7.280.500	11	234
117	Lasana	539.400	7.540.000	3 y 4	62
118	Lever	693.705	7.420.486	7 y 9	
119	Lican	579.070	7.495.767	5	106
120	Los Pantanos	593.100	7.446.100	6	
121	Lullaillaco	530.226	7.270.361	12	159
122	Macho Sallana	693.000	7.416.500	9	204
123	Machuca	596.500	7.500.050	5	169
124	Matancilla	579.085	7.497.767	5	105
125	Mino 1	535.000	7.656.650	1	19
126	Mino 2	535.600	7.654.000	1	21
127	Miscanti	625.677	7.378.359	8	223
128	Mucar Chica	692.500	7.415.500	9	205
129	Mucar Grande	693.000	7.414.000	9	206
130	Ojo Caliente	569.100	7.645.200	1	31
131	Ojo de San Pedro	571.027	7.569.225	3	
132	Ojo Talicuna	594.965	7.526.403	3	
133	Ojos de Putana	607.200	7.510.400	5	180
134	Ojos del Rio Salado	666.738	7.416.600	9	200
135	Olar	591.600	7.439.600	6	163
136	Oyape	574.700	7.457.524	6	
137	Paco Paco	534.500	7.654.000	1	22
138	Paicato	572.130	7.550.428	3	
139	Paila	588.600	7.496.200	5	108
140	Palao	591.800	7.379.300	8	232
141	Palpana	562.569	7.624.032	2	12
142	Palpana	567.000	7.660.000	1	26
143	Pampa Amarilla	685.838	7.459.743	7	190
144	Pampa Quisquiro	670.544	7.422.423	7 y 9	199
145	Paniri	575.300	7.550.700	3	61
146	Pantano	540.000	7.652.500	1	34
147	Penablanca	646.000	7.447.650	7	125
148	Penablanquita	647.300	7.446.300	7	126
149	Penalini	590.500	7.498.000	5	109
150	Perdiz	676.800	7.382.500	9	138
151	Piedra Delfin	693.350	7.456.400	7	192
152	Polapi	565.700	7.610.500	2	14
153	Poquis	691.197	7.457.249	7	191
154	Poruchare	625.722	7.334.114	10	
155	Potor	632.024	7.430.564	6	
156	Puente del Diablo	553.924	7.532.990	3 y 4	63
157	Pujsa Norponiente	648.900	7.434.500	7	127
158	Pujsa Sur	652.000	7.429.800	7	122
159	Pular	605.731	7.318.322	10	
160	Puquios	564.100	7.678.100	1	7
161	Purifica	677.300	7.423.270	7 y 9	203
162	Purifica	596.300	7.482.300	5	208
163	Puritama	597.486	7.486.923	5	165
164	Putana	599.000	7.508.000	5	177
166	Quebrada Angostura	689.456	7.463.545	7	189
165	Quebrada Blanca	698.991	7.459.973	7	
167	Quebrada de Guanten	595.485	7.482.765	5	164
168	Quebrada del Inca	570.500	7.658.350	1	27
169	Quebrada Delgada	690.700	7.469.800	7	186
170	Quebrada Sapunta	523.900	7.645.500	1	71
171	Quebrada Tres Vertientes	689.000	7.467.200	7	185
172	Quebrada Yacimiento	624.000	7.389.000	8	224
173	Quelana	593.500	7.412.500	6	151

NUMERO	NOMBRE	COORDENADA		MAPA DGA	N° FICHA 2001
		ESTE	NORTE		
174	Quepe	616.000	7.393.200	8	225
175	Quepiaco	644.000	7.446.700	7	124
176	Quilapana	673.200	7.435.000	7	115
177	Quival	574.492	7.526.843	3	
178	Rio Grande	585.500	7.495.300	5	112
179	Rio Quebrada	597.300	7.501.600	5	176
180	Rio Salado	576.566	7.536.870	3	45
181	Sailao	574.739	7.529.631	3	
182	Salar de Alconcha	553.500	7.672.500	1	18
183	Salar de Talar 1	684.300	7.447.000	7	119/195
184	Salar de Talar 2	682.500	7.447.000	7	120
185	Salar de Talar 3	681.500	7.445.300	7	121
186	Salar de Tara 4	675.828	7.451.400	7	196
187	Salar de Tara 5	676.000	7.455.000	7	184
188	Saltar	629.200	7.421.000	6	217
189	San Bartolo	580.300	7.487.000	5	114
190	Sapunta	568.914	7.640.865	1	33
191	Silolao	589.900	7.376.400	8	233
192	Soncor	607.250	7.420.100	6	154
193	Sta. Barbara	540.350	7.572.900	3	38
194	Sucultur	654.500	7.398.500	9	214
195	T Chita	596.200	7.500.900	5	173
196	Taira (Rio Loa)	542.000	7.584.600	2	37
197	Talao	629.806	7.343.976	10	
198	Tambillo	593.500	7.443.300	6	161
199	Tapar	591.000	7.433.000	6	162
200	Tapur	624.400	7.354.200	8 y 10	220
201	Tara	673.861	7.456.867	7	
202	Tara Oriente	683.917	7.447.414	7	
203	Tarajne	594.050	7.368.300	8	228
204	Tebinquinche	577.730	7.441.450	6	158
205	Tilocalar	585.400	7.377.800	8	230
206	Tilopozo	578.000	7.370.500	8	231
207	Tocomar	531.649	7.259.457	12	
208	Toconce	588.200	7.518.800	3 y 5	53
209	Tocorpuri	603.558	7.511.692	5	
210	Topain	560.000	7.532.900	3	64
211	Topain	569.800	7.549.900	3	60
212	Toro Muerto	687.500	7.469.700	7	168
213	Tujlirea	592.172	7.445.093	6	160
214	Tulan	596.000	7.367.000	8	227
215	Tumbe	623.886	7.420.313	6	216
216	Turi	570.400	7.539.600	3	68
217	Turipaco	578.983	7.504.261	5	102
218	Turipite	597.111	7.488.070	5	166
219	Tuyajito 1	644.950	7.351.400	10	144
220	Tuyajito 2	644.600	7.353.500	10	143
221	Vega Grande	596.800	7.499.500	5	168
222	Veladera	534.997	7.295.992	11	
223	Vizcachas	638.000	7.443.500	7	136
224	Yalquincha	512.300	7.517.700	4	100
225	Yerba Buena	579.248	7.493.740	5	107
226	Yona Grande	583.650	7.447.000	6	157
227	Yuto	594.800	7.504.000	5	171
228	Zapaleri	689.700	7.471.150	7	187

3. Nuevas Vegas Informadas por Conadi

Conadi presentó un listado de 109 nuevas vegas que de acuerdo a esta institución debieran requerir protección, el cual se presenta en la **Tabla N°2**, con la información original proporcionada por Conadi.

Se realizó un análisis de estas nuevas vegas informadas por Conadi, en el sentido de proponer cuáles de estas vegas se justifica incorporarlas a un nuevo estudio de delimitación. Este análisis consistió en lo siguiente:

- Se verificó del listado de Conadi cuáles están dentro de las ya analizadas por el estudio del 2001. Para esto se agruparon las vegas analizadas en el estudio del 2001 por comunidades, lo que permitió una comparación inicial con el listado de Conadi, identificándose, por nombre o coordenada, cuáles ya fueron analizadas por el estudio anterior. Así mismo se verificó si dentro de las no analizadas por el estudio del 2001 existen algunas que sí fueron identificadas pero no analizadas en dicho estudio, para lo cual se precisará el motivo por el cual no se analizaron.
- Se verificó cuáles de las nuevas vegas requeridas ya lo fueron para el estudio del 2001, pero no fueron identificadas y por qué motivo. En este caso se agregó el código utilizado en el estudio del 2001 que indicaba la fuente de información de la vega.

Algunas de las vegas fueron informadas por Conadi con coordenadas UTM. Las sin coordenadas de ubicación, para encontrarlas se realizó primero una búsqueda computacional por nombre en todos los listados del estudio del 2001 y las no ubicadas en estos listados se realizó una búsqueda en cada carta geográfica 1:50.000 para la Comunidad a que pertenece. También se solicitó a Conadi, para las no ubicadas, si podría dar una referencia para identificarla, no recibiendo información al respecto. Finalmente se llegó a que de las 109 vegas requeridas 49 no fueron ubicadas. También se realizó un chequeo de vegas en la imagen satelital, descartando algunas vegas al no detectarse ninguna presencia vegetal.

En la **Tabla N°3** se muestran las vegas informadas por Conadi rellena con toda la información obtenida del presente estudio, indicando las no encontradas, completando la ubicación de las encontradas, indicando la Ficha del estudio del 2001 o el N° correspondiente de la Resolución N°529/03, etc.

Tabla N°2

NUEVAS VEGAS REQUERIDAS POR CONADI - JULIO 2004

N°	COMUNIDAD	VEGA	UTM E	UTM N	TIPO DE ACCESO	TIEMPO ESTIMADO	OTRA INFORMACION	INFORMACIÓN ANTERIOR
1	CAMAR	Tumiza	?	?				
2	CAMAR	Chaschacastur	?	?				
3	CAMAR	Quesala	?	?				
4	CAMAR	Pepine	?	?				
5	CAMAR	Tuevaca	?	?				
6	CAMAR	Korcacta	?	?				
7	CAMAR	Paicara	?	?				
8	CAMAR	Querico						
9	CAMAR	Cerro Negro	?	?				
10	CAMAR	Agua Amarga	?	?				
11	CAMAR	Arbolito	?	?				
12	CAMAR	Condorhuasi	?	?				
13	CAMAR	Carvajal	?	?				
14	CAMAR	Agua Pajarina 1 y 2	?	?				
15	CAMAR	Allana	609.025	7.415.453				
16	CUPO	Condor	?	?				vehiculo 4x4 y caminando 2 dias
17	CUPO	Tiguiña	?	?				caminando un día y medio
18	CUPO	Cerro Oqui	?	?				caminando dos dias
19	CUPO	Cardonal	?	?				cuatro días caminando
20	CUPO	Tazita	?	?				caminando un día
21	CUPO	Lay-Lay	?	?				vehiculo 4x4 y caminando 2 dias
22	CUPO	Aura Chica	?	?				vehiculo 4x4 una tres horas dias y vuelta
23	CUPO	Agua Larga	?	?				vehiculo 4x4 cinco horas ida y vuelta
24	CUPO	Antaternal	?	?				caminando un día y medio
25	CUPO	Torre	?	?				caminando un día y medio
26	CUPO	Sakan	568.042	7.560.030				
27	MACHUCA	Felon	588.986	7.483.862				
28	OLLAGÜE	Vicuñena	-	-				
29	OLLAGÜE	Escanita	-	-				
30	OLLAGÜE	El Aposento	-	-				
31	PEINE	Cabos	?	?				
32	PEINE	Turi	?	?				
33	PEINE	Salin	?	?				
34	PEINE	Puri selti	?	?				
35	PEINE	Pinoscan	?	?				
36	RIO GRANDE	Serrania de Tuina	?	?	Camioneta doble trección	4 días	minas de cobre	una hora en camioneta 4x4 y despues media hora a pie
37	RIO GRANDE	Vega de Ciche	?	?				
38	RIO GRANDE	Vega Cortadera	?	?	Camioneta doble trección	1 día		
39	RIO GRANDE	Tuina Chico	?	?	Camioneta doble trección	1 día	cerca de Yilca	40 minutos a pie desde cerrania de tuina
40	RIO GRANDE	Yilcer	?	?	Camioneta doble tracción	1 día	cerca de Tuina Chico	media hora a pie desde Tuina Chuico
41	RIO GRANDE	Chatza	?	?				media hora desde yilcar a pie
42	RIO GRANDE	Agua Virgen	?	?	Camioneta doble tracción	1 día	cerca de San José	cinco horas desde chatza a pie
43	RIO GRANDE	San Jose	?	?	Camioneta doble tracción		cerca de Agua Virgen	40 minutos a pie desde agua virgen
44	RIO GRANDE	Yilcar Chico	?	?	Camioneta doble tracción		cerca de Escano	media hora a pie desde san jose
45	RIO GRANDE	Agua el Milagro	?	?	Camioneta doble trección		cerca de Escano	40 minutos a pie desde yilcar chico
46	RIO GRANDE	Cortadera Chica	?	?	Camioneta doble trección		cerca de Escano	10 minutos en camioneta
47	RIO GRANDE	Palado de Río Grande	?	?	Camioneta doble trección		cerca de Río Grende	
48	RIO GRANDE	Huaitiquina	?	?	Camioneta doble tracción		cerca de Río Grende	40 minutos a pie ida y vuelta
49	RIO GRANDE	Tres vegas de San Juan	?	?	Camioneta doble trección		cerca de San Juan	10 hora ida y vuelta a pie
50	RIO GRANDE	De Yuto	?	?			cerca de Machuca	una hora y media en camioneta ida y vuelta
51	RIO GRANDE	agua de Cruzijada	?	?	Camioneta doble tracción		cerca de Turcapo	20 minutos en camioneta y 5 horas a pie solo ida
52	RIO GRANDE	Aguita de la Mina	?	?	Camioneta doble trección		cerca de Turcapo	una hora en camioneta solo ida
53	RIO GRANDE	Agua Gallinza	?	?	Camioneta doble tracción		cerca de Lican	40 minutos en camioneta solo ida

Nº	COMUNIDAD	VEGA	UTM E	UTM N	TIPO DE ACCESO	TIEMPO ESTIMADO	OTRA INFORMACION	INFORMACIÓN ANTERIOR
54	RIO GRANDE	Tuina Grend	563.423	7.509.820	Camioneta doble tracción		cerca de Tuina	
55	RIO GRANDE	Escano	554.839	7.506.163	Camioneta doble tracción		cerca de Tuina	
56	RIO GRANDE	La teca	549.680	7.500.646	Camioneta doble tracción		cerca de Calama	
57	RIO GRANDE	Purifican G	589.158	7.513.383	Camioneta doble tracción		cerca de San Juan	
58	RIO GRANDE	Purifican C	589.158	7.513.383	Camioneta doble tracción		cerca de San Juan	
59	RIO GRANDE	Ojo de Unqu	580.585	7.513.430	Camioneta doble tracción		cerca de Turicapo	
60	RIO GRANDE	Rio Felon	588.986	7.483.862	Camioneta doble tracción		cerca de Río Grande	
61	SOCAIRE	Chomillos	?	?				
62	SOCAIRE	Quiusune	610.562	7.393.296				
63	TOCONAO	Qda. De Caiconte						
64	TOCONAO	Qda de Pakao						
65	TOCONAO	Qda. Silapeti						
66	TOCONAO	Qda. Chular						
67	TOCONAO	Qda. Orintor						
68	TOCONAO	Qda. De Ali						
69	TOCONAO	Qda. De Celeste						
70	TOCONAO	Camizal	-	-				
71	TOCONAO	Termas la Cueva	?	?				sin acceso se llega cerca con vehiculo 4x4
72	TOCONAO	Laguna Verde	?	?				
73	TOCONAO	Marí	?	?				
74	TOCONAO	Cueva Blanca	?	?				
75	TOCONAO	Paño Negro	?	?				
76	TOCONAO	pañó blanco	?	?				
77	TOCONAO	Tauuna	?	?				
78	TOCONAO	Alitar sector azufre	?	?				
79	TOCONAO	Jama	?	?				
80	TOCONAO	Barro Negro	?	?				
81	TOCONAO	Qda. De Zap	612.656	7.444.952				
82	TOCONAO	Lampasar	627.877	7.428.220				
83	TOCONAO	Volcancito	629.582	7.428.206				
84	TOCONAO	Mal Paso	632.976	7.426.330				
85	TOCONAO	Qda. Lagune	634.681	7.426.315				
86	TOCONAO	Guechalajte	698.019	7.444.066				
87	TOCONAO	reinoso	701.484	7.447.712				
88	TOCONAO	Joyita	692.992	7.451.516				
89	TOCONCE	El Leon	?	?				Sin Vega
90	TOCONCE	Media Quebrada	?	?				10 min en camioneta 4x4 y cuatro horas ida y vuelta a pie
91	TOCONCE	Algarrobo	?	?				10 min en camioneta 4x4 y una horas ida y vuelta a pie
92	TOCONCE	Catahue	?	?				10 min en camioneta 4x4 y cinco horas ida y vuelta a pie
93	TOCONCE	Carum	?	?				2 horas en camioneta 4x4
94	TOCONCE	Piedra Grende	?	?				sin informacion
95	TOCONCE	Ojo Grende	?	?				cinco horas ida y vuelta a pie
96	TOCONCE	Copacoyo	?	?				seis horas ida y vuelta a pie
97	TOCONCE	Chilquita	?	?				tres horas ida y vuelta a pie
98	TOCONCE	Purisoco	?	?				ocho horas ida y vuelta a pie
99	TOCONCE	Río Helado	-	-				seis horas ida y vuelta a pie, queda cerca de copacoyo
100	TOCONCE	Aguada Río Caliente	-	-				10 horas ida y vuelta a pie
101	TOCONCE	Linzor	604.000	7.543.500				
102	TOCONCE	Potrero	593.525	7.538.500				
103	TOCONCE	Antofagasta	603.023	7.535.439				
104	TOCONCE	Chiguellar	603.023	7.535.439				
105	TOCONCE	Inacalire	589.454	7.565.043				
106	TOCONCE	Colana	584.470	7.571.520				
107	TOCONCE	Siloli	599.500	7.564.000				
108	TOCONCE	Ayavire	583.852	7.483.891				

Tabla N°3

INFORMACION COMPLETADA DE VEGAS REQUERIDAS POR CONADI

N°	COMUNIDAD	VEGA	UTM		Carta IGM	UBICACIÓN	INFORMACIÓN DE ACCESO	OBSERVACION
			ESTE	NORTE				
1	CAMAR	Tumiza	611.000	7.407.500	107	Qda. afluente de Qda. Cucala. A 8 km al S.E. De Camar	Difícil acceso	No se detecta en Imagen
2	CAMAR	Chaschacastur						No encontrada
3	CAMAR	Quesala						No encontrada
4	CAMAR	Pepina						No encontrada
5	CAMAR	Tuevaca						No encontrada
6	CAMAR	Korcacta						No encontrada
7	CAMAR	Paicara						No encontrada
8	CAMAR	Querico	610.500	7.415.500	107	Qda. afluente de Qda. Chaile. A 8 km al Sur de Talabre	Difícil acceso	
9	CAMAR	Cerro Negro			107	Co. Negro de Barrialles, a 7 km al N.O. de Lag. Lejía		No encontrada
10	TOCONAO	Agua Amarga	635.241	7.451.330	93			Res.529-N°3 - No analizada
11	CAMAR	Arbolito						No encontrada
12	CAMAR	Condorhuasi				Cerca de Vega Cas		No encontrada
13	CAMAR	Carvajal	608.500	7.415.000	107			Ficha 152 Res.529-N°31
14	CAMAR	Agua Pajarina 1 y 2						No encontrada
15	CAMAR	Allana	609.025	7.415.453	107			Ficha 150 Res.529-N°17
16	CUPO	Condor					vehículo y caminando 2 días	No encontrada
17	CUPO	Tiguiña					caminando un día y medio	No encontrada
18	CUPO	Cerro Oqui					caminando dos días	No encontrada
19	CUPO	Cardonal	576.000	7.555.000	43	Qda. al 5 km al este de Cupo	caminando un día	Extender protección de Vega de
20	CUPO	Tazita	575.000	7.556.500	43	Cerca de Cupo - Coordenada aprox.	caminando un día	Paniri de Turi
21	CUPO	Lay-Lay					vehículo y caminando 2 días	No encontrada
22	CUPO	Aura Chica					vehículo una tres horas días y vuelta	No encontrada
23	CUPO	Agua Larga	570.500	7.567.500	34		vehículo cinco horas ida y vuelta	Protegida por Res.529-N°131
24	CUPO	Antaterral					caminando un día y medio	No encontrada
25	CUPO	Torre	571.250	7.556.700	43	Al norte de Cupo	caminando un día y medio	Detectada según Imagen
26	CUPO	Sakan	568.042	7.560.030	44			No se detecta en Imagen
27	MACHUCA	Felon	588.986	7.483.862	65			No se detecta en Imagen
28	OLLAGÜE	Vicuñeria	565.000	7.664.500	8	Qda. cerca de Cosca	Buen acceso	incipiente según Imagen
29	OLLAGÜE	Escanita						No encontrada
30	OLLAGÜE	El Aposento	538.500	7.638.500	15	Qda. Chela, a 3 km de Chela		Protegida por Res.529-N°47
31	PEINE	Cabos				Podría ser cerca de Pampa Quilvar		No encontrada
32	PEINE	Turi	599.500	7.382.000	120	Vertiente en Qda. Chunar		No se detecta en Imagen
33	PEINE	Salín						No encontrada
34	PEINE	Puriselte	594.500	7.369.500	134	Vertientel en Qda. Purselte, cerca de Tilomonte		
35	PEINE	Pinoscan						No encontrada
36	RIO GRANDE	Serrania de Tuina				Qda. o Mina al oeste de Río Salado	una hora en camioneta y media hora a pie	No encontrada
37	RIO GRANDE	Vega de Ciche						No encontrada
38	RIO GRANDE	Vega Cortadera						No encontrada
39	RIO GRANDE	Tuina Chico				cerca de Yilca	40 minutos a pie desde cerrania de tuina	No encontrada
40	RIO GRANDE	Yilcar				cerca de Tuina Chico	media hora a pie desde Tuina Chuico	No encontrada
41	RIO GRANDE	Chatza					media hora desde yilcar a pie	No encontrada
42	RIO GRANDE	Agua Virgen				cerca de San José	cinco horas desde chatza a pie	No encontrada
43	RIO GRANDE	San Jose				cerca de Agua Virgen	40 minutos a pie desde agua virgen	No encontrada
44	RIO GRANDE	Yilcar Chico				cerca de Escano	media hora a pie desde san jose	No encontrada
45	RIO GRANDE	Agua el Milagro				cerca de Escano	40 minutos a pie desde yilcar chico	No encontrada
46	RIO GRANDE	Cortadera Chica				cerca de Escano	10 minutos en camioneta	No encontrada
47	RIO GRANDE	Palado de Río Grande				cerca de Río Grande		No encontrada
48	RIO GRANDE	Huaitiquina	589.000	7.495.500	65	3 km al este de Río Grande	40 minutos a pie ida y vuelta	No se detecta en Imagen
49	RIO GRANDE	Tres vegas de San Juan				cerca de San Juan	10 hora ida y vuelta a pie	No encontrada
50	RIO GRANDE	De Yuto	594.800	7.504.000	65	cerca de Machuca	una hora y media en camioneta ida y vuelta	Ficha 171 Res.529-N°227
51	RIO GRANDE	agua de Cruzijada				cerca de Turcapo	20 minutos en camioneta y 5 horas a pie solo ida	No encontrada
52	RIO GRANDE	Aguita de la Mina				cerca de Turcapo	una hora en camioneta solo ida	No encontrada
53	RIO GRANDE	Agua Gallinza	578.000	7.494.000	65	cerca de Lican	40 minutos en camioneta solo ida	Ampliar protección Vega Lican

N°	COMUNIDAD	VEGA	UTM		Carta IGM	UBICACIÓN	INFORMACIÓN DE ACCESO	OBSERVACION
			ESTE	NORTE				
54	RIO GRANDE	Tuina Grand	563.423	7.509.820	64	cerca de Tuina		No se detecta en Imagen
55	RIO GRANDE	Escano	554.839	7.506.163	64	cerca de Tuina		No se detecta en Imagen
56	RIO GRANDE	La Teca	549.680	7.500.646	63	camino Calama - San Pedro		
57	RIO GRANDE	Purifican G	589.158	7.513.383	54	cerca de San Juan		Igual a 58
58	RIO GRANDE	Purifican C	589.158	7.513.383	54	cerca de San Juan		Igual a 57
59	RIO GRANDE	Ojo de Unqu	580.585	7.513.430	54	cerca de Turicapo - Vertiente Jumquillar		
60	RIO GRANDE	Río Felon	588.986	7.483.862	65	cerca de Río Grande		Igual a 27
61	SOCAIRE	Chorrillos						No encontrada
62	SOCAIRE	Quiusuna	610.562	7.393.296	121	A 3 km de Socaire, en Qda. Algarrobito		Incipiente según Imagen
63	TOCONAO	Qda. De Caiconte	549.559	7.463.746				Coord. Este fuera de Comunidad?
64	TOCONAO	Qda de Pakao	614.307	7.437.558	92		Difícil acceso	
65	TOCONAO	Qda. Silapeti	612.628	7.441.262	92		Difícil acceso	
66	TOCONAO	Qda. Chular	641.149	7.394.135	122			
67	TOCONAO	Qda. Oirintor	609.188	7.437.597	92		Difícil acceso	
68	TOCONAO	Qda. De Ali						No encontrada
69	TOCONAO	Qda. De Celeste						No encontrada
70	TOCONAO	Carrizal						No encontrada
71	TOCONAO	Termas la Cueva					sin acceso se llega cerca con vehículo	No encontrada
72	TOCONAO	Laguna Verde	632.860	7.413.412	108			
73	TOCONAO	Mari	623.500	7.431.500	107	Qda. de Potor	Buen acceso	
74	TOCONAO	Cueva Blanca	698.000	7.456.000	80-95	Qda. al sur de Est. Poquis		Protegida por Res.529-N°61
75	TOCONAO	Peña Negra	655.000	7.450.000	94	Qda. Afluente a Salar de A. Calientes por el norponiente	Campo Minado	
76	TOCONAO	Peña Blanca	646.000	7.450.000	93	Afluente a Qda. Quipiaco, a 10 km al norte de S.de Pujsa		
77	TOCONAO	Taruna	704.000	7.456.000	80	Qda. afluente a est. Poquis, desde Argentina		
78	TOCONAO	Alitar sector azufre	640.000	7.436.000	93			Ficha 134 Res.529-N°15
79	TOCONAO	Jama	700.000	7.429.000	95	Qdas. afluentes a Salar de Jama (Argentina)		Sector argentino
80	TOCONAO	Barro Negro						No encontrada
81	TOCONAO	Qda. De Zapar	612.656	7.444.952	92		Difícil acceso	
82	TOCONAO	Lampasar	627.877	7.428.220	107	7 km al N.E. de Tumbre		
83	TOCONAO	Volcancito	629.582	7.428.206	107	10 km al N.E. de Tumbre		
84	TOCONAO	Mal Paso	632.976	7.426.330	108	En Qda. Aguas Blancas		
85	TOCONAO	Qda. Laguna	634.681	7.426.315	108	En Qda. Aguas Blancas		
86	TOCONAO	Guachalajte	698.019	7.444.066	95	6 km al este de Lag. Helada		
87	TOCONAO	Reinoso	701.484	7.447.712	95	6 km al este de Lag. Helada		
88	TOCONAO	Joyita	692.992	7.451.516	95	Lagunas al norte de Lag. Helada		
89	TOCONCE	El Leon	586.089	7.548.922	44	Quebrada	Sin Vega	Incipiente según Imagen
90	TOCONCE	Media Quebrada	591.443	7.537.082	54	Río Toconce	10 min en camioneta y cuatro horas ida y vuelta a pie	Detectada según Imagen
91	TOCONCE	Algarrobo					10 min en camioneta y una hora ida y vuelta a pie	No encontrada
92	TOCONCE	Catahue					10 min en camioneta y cinco horas ida y vuelta a pie	No encontrada
93	TOCONCE	Carum					2 horas en camioneta	No encontrada
94	TOCONCE	Piedra Grande					sin información	No encontrada
95	TOCONCE	Ojo Grande					cinco horas ida y vuelta a pie	No encontrada
96	TOCONCE	Copacoyo				Cerro al norte de El Tatio	seis horas ida y vuelta a pie	No encontrada
97	TOCONCE	Chilquita					tres horas ida y vuelta a pie	No encontrada
98	TOCONCE	Purisoco					ocho horas ida y vuelta a pie	No encontrada
99	TOCONCE	Río Helado	597.000	7.560.000	44	cerca de Inacaliri	seis horas ida y vuelta a pie	Protegida por Res.529-N°21
100	TOCONCE	Aguada Río Caliente					10 horas ida y vuelta a pie	No encontrada
101	TOCONCE	Linzor	604.000	7.543.500	44-45	Qda. afluente a río Toconce		
102	TOCONCE	Potrero	593.525	7.536.500	54	Río toconce		
103	TOCONCE	Antofagasta o Chiguallar	603.023	7.535.439	54	Igual a 104		Protegida por Res.529-N°8
104	TOCONCE	Chiguallar	603.023	7.535.439	54	Igual a 103		Protegida por Res.529-N°8
105	TOCONCE	Inacalire	589.454	7.565.043	44			Protegida por Res.529-N°96
106	TOCONCE	Colana	584.470	7.571.520	35			
107	TOCONCE	Siloli	599.500	7.564.000	44			Ampliar protec. Vega Inacaliri
108	RIO GRANDE	Ayavire	583.852	7.483.891	76			Incipiente según Imagen

4. Otras Vegas Propuestas

Además del listado de nuevas vegas requeridas por Conadi, se agregaron otras vegas que según el consultor debieran incorporarse en un futuro estudio de delimitación.

Un primer grupo se refiere a las vegas de la Resolución N°529 que no fueron analizadas en el estudio del 2001 y se mantuvo la delimitación de la Resolución de 1996. Estas no fueron analizadas en el estudio anterior por motivos de tiempo para acceder en terreno, por lo que se sugiere incorporarlas en el nuevo estudio y analizar su protección actual.

Un segundo grupo se refiere a las vegas que de acuerdo al conocimiento del consultor sería recomendable incorporar en un estudio posterior para su eventual protección. Algunas de éstas estaban identificadas en el estudio anterior del 2001, sin embargo, no fueron analizadas por problemas de tiempo. Estas nuevas vegas son detectables en imagen satelital. En la **Tabla N°4** siguiente se incluyen las nuevas vegas propuestas por el consultor.

Tabla N°4

NUEVAS VEGAS PROPUESTAS POR CONSULTOR

N°	COMUNIDAD	VEGA	UTM		Carta IGM	UBICACIÓN	INFORMACIÓN DE ACCESO	OBSERVACION
			ESTE	NORTE				
110	OLLAGUE	Mal Paso	536.700	7.670.300	7	Río Loa		
111	OLLAGUE	Ciénaga Redonda	530.300	7.664.500	7	Río Loa		
112	OLLAGUE	La Turbera	566.500	7.596.300	25		Por estación San Pedro	
113	OLLAGUE	Queñualis	547.300	7.645.800	15			No protegida por Chela
114	CUPO	Cayohueico	563.050	7.566.200	43			
115	CUPO	Aycuria	563.000	7.564.500	43			
116	TOCONCE	Chillahuita	601.300	7.543.000	44	Afluente a río Toconce		
117	TOCONCE	Linzor 2	601.500	7.542.500	44	Afluente a río Toconce		
119	TOCONAO	Laguna Colorada	695.000	7.460.000	80	Afluente a estero Poquis	Campos minados	
120	TOCONAO	Quebrada Cajchimayo	692.000	7.462.500	80		Campos minados	
122	-	Quebrada Chiuculay	553.000	7.293.000	160		Buen Acceso	
123	TOCONAO	Capur	625.000	7.346.500	135			
124	SOCAIRE	Culamar	625.000	7.354.000	135			
126	-	Borde Sureste Ascotán	580.500	7.602.500	26			

5. Resultados

Como resultado de los análisis anteriores se presenta un listado de vegas propuesto para analizarse en un estudio posterior que defina su protección. Este listado indica la ubicación de la vega mediante coordenadas UTM, comunidad a que pertenece, origen de la información y N° de Hoja de la Carta IGM (Sección B) donde se ubica (**Tabla N°5**).

De la Tabla anterior se desprende que la cantidad de vegas identificadas para incluir en un posterior estudio son 93, de las cuales 36 corresponden a las requeridas por Conadi, 12 a nuevas vegas propuestas por el consultor y 45 a las que si bien están protegidas por la Resolución N°529/03 no fueron analizadas por el estudio del 2001, por lo que se propone incluirlas en un nuevo estudio que puede modificar su actual área de protección. Cabe hacer presente que no se incluyen las vegas informadas por Conadi que no fueron ubicadas geográficamente, las que suman 49, y algunas de ellas podrían ser incluidas si se recibe información para ubicarlas.

En La Lámina adjunta a escala 1:500.000 se incluyen todas las vegas ya protegidas por la Resolución N°529/03, detallando la que fueron analizadas por el estudio del 2001 y las vegas nuevas propuestas por Conadi y el consultor. También se incluyen las áreas de protección actual de las vegas.

Tabla N°5

VEGAS PROPUESTAS PARA NUEVO ESTUDIO

VEGAS REQUERIDAS POR CONADI					
N°	COMUNIDAD	VEGA	UTM		Carta IGM
			ESTE	NORTE	
8	CAMAR	Querico	610.500	7.415.500	107
19	CUPO	Cardonal	576.000	7.555.000	43
20	CUPO	Tazita	575.000	7.556.500	43
25	CUPO	Torre	571.250	7.556.700	43
28	OLLAGÜE	Vicuñeria	565.000	7.664.500	8
34	PEINE	Puriselte	594.500	7.369.500	134
53	RIO GRANDE	Agua Gallinza	578.000	7.494.000	65
56	RIO GRANDE	La Teca	549.680	7.500.646	63
57	RIO GRANDE	Purifican	589.158	7.513.383	54
59	RIO GRANDE	Ojo de Unqu	580.585	7.513.430	54
60	MACHUCA	Rio Felon	588.986	7.483.862	65
62	SOCAIRE	Quiusuna	610.562	7.393.296	121
64	TOCONAO	Qda de Pakao	614.307	7.437.558	92
65	TOCONAO	Qda. Silapeti	612.628	7.441.262	92
66	TALABRE	Qda. Chular	641.149	7.394.135	122
67	TOCONAO	Qda. Orintor	609.188	7.437.597	92
72	TALABRE	Laguna Verde	632.860	7.413.412	108
73	TOCONAO	Mari	623.500	7.431.500	107
75	TOCONAO	Peña Negra	655.000	7.450.000	94
76	TOCONAO	Peña Blanca	646.000	7.450.000	93
77	TOCONAO	Taruna	704.000	7.456.000	80
81	TOCONAO	Qda. De Zapar	612.656	7.444.952	92
82	TOCONAO	Lampasar	627.877	7.428.220	107
83	TOCONAO	Volcancito	629.582	7.428.206	107
84	TOCONAO	Mal Paso	632.976	7.426.330	108
85	TOCONAO	Qda. Laguna	634.681	7.426.315	108
86	TOCONAO	Guachalajte	698.019	7.444.066	95
87	TOCONAO	Reinoso	701.484	7.447.712	95
88	TOCONAO	Joyita	692.992	7.451.516	95
89	TOCONCE	El Leon	586.089	7.548.922	44
90	TOCONCE	Media Quebrada	591.443	7.537.082	54
101	TOCONCE	Linzor	604.000	7.543.500	44-45
102	TOCONCE	Potrero	593.525	7.538.500	54
106	TOCONCE	Colana	584.470	7.571.520	35
107	TOCONCE	Siloli	599.500	7.564.000	44
108	RIO GRANDE	Ayavire	583.852	7.483.891	76

VEGAS PROPUESTAS POR CONSULTOR					
N°	COMUNIDAD	VEGA	UTM		Carta IGM
			ESTE	NORTE	
110	OLLAGUE	Mal Paso	536.700	7.670.300	7
111	OLLAGUE	Ciénaga Redonda	530.300	7.664.500	7
112	OLLAGUE	La Turbera	566.500	7.596.300	25
113	OLLAGUE	Queñualis	547.300	7.645.800	15
114	CUPO	Cayohueico	563.050	7.566.200	43
115	CUPO	Aycunia	563.000	7.564.500	43
116	TOCONCE	Chillahuita	601.300	7.543.000	44
117	TOCONCE	Linzor 2	601.500	7.542.500	44
119	TOCONAO	Laguna Colorada	695.000	7.460.000	80
120	TOCONAO	Quebrada Cajchimayo	692.000	7.462.500	80
122	-	Quebrada Chiuculay	553.000	7.293.000	160
126	-	Borde Sureste Ascotán	580.500	7.602.500	26

VEGAS PROTEGIDAS - NO ANALIZADAS EN 2001					
N°	COMUNIDAD	VEGA	COORDENADA		Carta IGM
			ESTE	NORTE	
3	TOCONAO	Agua Amarga	635.241	7.451.330	93
5	PEINE	Agua Delgada 2	612.844	7.325.067	148
6	TOCONCE	Agua Dulce	587.169	7.532.402	54
10	-	Aguas Calientes	537.786	7.236.272	181
14	OLLAGUE	Alconcha	550.510	7.673.237	7
22	CASPANA	Cablor	589.908	7.523.448	54
30	CUPO	Carcanal	564.302	7.562.925	43
37	CUPO	Caucochar	563.719	7.560.017	43
42	TOCONCE	Cerro Plomo	604.035	7.535.960	54
49	TOCONAO	Chicaliri	681.795	7.472.374	80
57	TOCONAO	Chojfias	695.373	7.457.824	80
59	MACHUCA	Chucurate	594.224	7.505.302	65
65	TOCONAO	Colorada	695.855	7.461.186	80
73	CASPANA	Curte	579.686	7.533.995	54
81	-	El Salto	535.145	7.294.742	159
88	-	Guariaqueros	547.622	7.289.750	171
89	MACHUCA	Guaytiquina	593.558	7.503.948	65
90	TALABRE	Hecar	631.865	7.424.059	108
91	TOCONAO	Hornar	624.909	7.442.525	92
95	-	Imilac	522.977	7.326.580	144
99	CASPANA	Incahuasi	579.261	7.522.997	54
102	MACHUCA	Jorquencal	602.867	7.492.743	66
103	TOCONAO	La Azufrera	637.291	7.439.336	93
104	TOCONAO	La Pacana	655.825	7.444.921	94
106	TOCONAO	Laguna Blanca	695.169	7.423.495	110
108	TALABRE	Laguna Ciénaga	686.803	7.401.073	110
113	MACHUCA	Lagunita	592.892	7.506.351	65
115	-	Las Zorras	535.230	7.285.582	171
118	TALABRE	Lever	693.705	7.420.486	110
121	-	Llullaillaco	530.226	7.270.361	171
131	CUPO	Ojo de San Pedro	571.027	7.569.225	34
132	CASPANA	Ojo Talicuna	594.965	7.526.403	54
136	COYO	Oyape	574.700	7.457.524	75
138	CUPO	Paicato	572.130	7.550.428	43
154	SOCAIRE	Poruchare	625.722	7.334.114	135
155	TOCONAO	Potor	632.024	7.430.564	93
159	PEINE	Pular	605.731	7.318.322	148
165	TOCONAO	Quebrada Blanca	698.991	7.459.973	80
177	CASPANA	Quival	574.492	7.526.843	53
181	CASPANA	Sailao	574.739	7.529.631	53
197	SOCAIRE	Talao	629.806	7.343.976	136
201	TOCONAO	Tara	673.861	7.456.867	79
207	-	Tocomar	531.649	7.259.457	181
209	MACHUCA	Tocorpuri	603.558	7.511.692	55
222	-	Veladera	534.997	7.295.992	159

6. Programa de Terreno

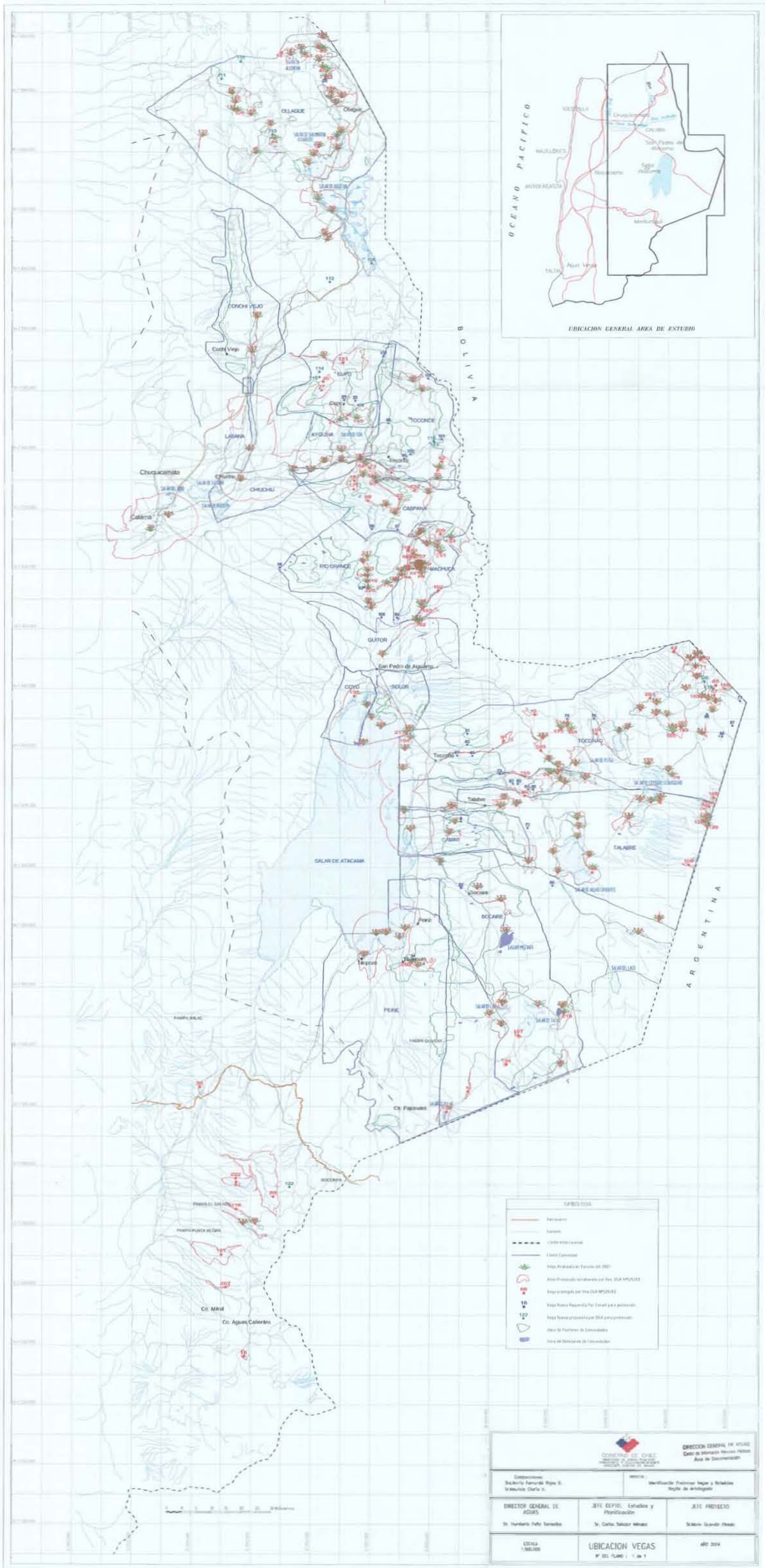
Considerando las vegas que debieran incorporarse para un estudio posterior, se propone un programa estimativo de trabajo en terreno que optimice el tiempo y el equipo requerido para una futura visita a las vegas. Este sería el siguiente:

Tabla N°6

CAMPANA EN TERRENO		
BASE	COMUNIDAD	N° VEGAS
CAMPANA 1		
Ollagüe	Ollagüe	7
Calama	Cupo	9
	Toconce	10
	Caspana	6
	Río Grande	4
	Machuca	7
Total		43
CAMPANA 2		
San Pedro de Atacama	Coyo	1
	Toconao	28
	Talabre	5
	Peine	3
	Socaire	3
	Camar	1
	Sector Punta Negra	9
Total		50

Considerando para cada Campaña los días de viaje a la II Región (ida y vuelta 2 días), se estima que la duración de cada Campaña, para la cantidad de vegas señaladas en la Tabla anterior, sería de a lo menos 8 días. Esta estimación no considera nuevas vegas que pudieran considerarse posteriormente a raíz de que Conadi informe sobre la ubicación de las vegas no encontradas.

Para las campañas se contemplan dos equipos formados por dos profesionales cada uno, movilizados en camioneta doble tracción con los elementos de seguridad adecuados.



- LEGENDA**
- Carreteras
 - Rios
 - Límite Internacional
 - Límite Comunal
 - Veg. Arborescente (Escala del 1:500)
 - Veg. Frutales (Escala del 1:500)
 - Veg. Arbustiva (Escala del 1:500)
 - Veg. Hierba (Escala del 1:500)
 - Veg. No representada por DGA por presión
 - Veg. No representada por DGA por presión
 - Zona de Pastoreo de Comandante
 - Zona de Minería de Subterráneo

GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DE AGRICULTURA DIRECCION GENERAL DE AGUAS		DIRECCION GENERAL DE AGUAS Departamento de Estudios y Planificación
Autorización: Sr. Humberto Pardo Sarmiento	Verificación: Sr. Carlos Salazar Méndez	Verificación: Sr. Carlos Salazar Méndez
ESCALA 1:500.000	UBICACION VEGAS N° DEL PLANO : 1 de 1	AÑO 2014