

## INFORME DE ACTIVIDADES DEL INVENTARIO ARBORIZACION

### OBJETIVO:

Establecer el tipo y la extensión de la afectación del proyecto "ACCESO A QUITO DESDE LOS VALLES ORIENTALES Y CONSTRUCCION DEL PUENTE GUAYASAMIN "y sus áreas de influencia sobre el arbolado público existente en la Plaza Argentina, la Av. Diego de Almagro, la Av. De los Shyris y la Av. 6 de Diciembre.

### DESARROLLO

- (AFECTACIÓN TOTAL).  
En el área de construcción de los puentes, se identificaron 286 ejemplares afectados, de diversas especies, edades e importancia, e incluyen a uno de los árboles patrimoniales inventariados en el sector, esto es, la palma de cera (*Ceroxylon ventricosum*) ubicada en el centro de la plaza argentina.
- (AFECTACION PARCIAL).  
En las franjas de 2.5 m a cada lado de las vías propuestas por el proyecto, se identificaron 50 ejemplares afectados, se incluye el molle (*Schinus molle*) árbol patrimonial.

### MEDIDAS DE PROTECCION

Son determinadas de acuerdo con su importancia y grado de afectación, se clasifican en 3 categorías.

1. El retiro de los ejemplares, en vista de que el costo beneficio de su traslado resulta negativo para los intereses de la comunidad. Los árboles para los cuales se recomienda este tipo de tratamiento corresponden a individuos:
  - De especies exóticas de rápido crecimiento cuya reposición resulta fácil, como los calistemos, álamos y otros.
  - Que ya han cumplido su ciclo de vida por su por su reducida longevidad característica, como es el caso de sauces cuencanos, acacias, pinos y cipreses.
  - Que se encuentran ya enfermos, debilitados o desestructurados, y que por lo tanto no sobrevivirían el traslado a otro espacio de la ciudad, como es el caso de dos palmeras cococumbi.
  - Que no toleran trasplantes o que o que son producto de la sucesión natural, como el capulí y otros.

Se identifican 146 que deben someterse a este tipo de tratamiento.

Especie	Cantidad
Acacia longifolia	1
Acacia mimosa	3
Acacia morada	23
Álamo plateado	38
Álamo verde	1
Calistemo blanco	16

Capulí	19
Casuarina	1
Chiflera	1
Llinlín	12
Molle	2
Palma cococumbi	3
Pino	5
Platán	4
Sauce cuencano	11
Tilo verde	6
<b>Total general</b>	<b>146</b>

2. El traslado a un espacio apropiado cercano, que brinde las condiciones climáticas adecuadas para mejorar las posibilidades de prendimiento y supervivencia de los individuos, además de reducir costos y longitud de traslado que genera estrés en los árboles y reduce sus probabilidades de sobrevivir. Se sugiere que estos árboles se coloquen en el parque El Arbolito.

En esta categoría de tratamientos se ubican 141 árboles.

Especie	Cantidad
Calistemo macho	7
Calistemo rojo	39
Cholán	1
Fitósfero	1
Fresno	10
Guabo	3
Jacarandá	3
Llinlín	3
Nogal	25
Palma cococumbi	11
Palma de abanico	1
Palma de cera	4
Palmera fénix	15
Platán	4
Yalomán	7
Yuco	7
<b>Total general</b>	<b>141</b>

3. Mantener en el sitio con protección adecuada para la ejecución de las obras no los dañe. La acción de protección debe ser la poda preventiva de los ejemplares y la construcción de barreras temporales para demarcar la zona de protección.

En esta categoría de tratamiento se ubican 49 ejemplares, incluyendo el molle patrimonial plantado frente al edificio de CIESPAL.

Especie	Cantidad
Acacia longifolia	11
Acacia mimosa	1
Álamo plateado	4
Araucaria	1
Calistemo rojo	1
Capulí	2
Ceibo	10
Fresno	3
Guabo	1
Llinlín	2
Molle	1
Nogal	1
Palmera fénix	6
Pino pátula	1
Platán	2
Yuco	2
<b>Total general</b>	<b>49</b>

#### RECOMENDACIONES

- Durante la ejecución de los trabajos, prever la tunelacion de todas las vías subterráneas, dejando intacta una capa de tierra con un espesor de al menos 2m por debajo del nivel natural del terreno, a fin de preservar las raíces de los arboles existentes. De esta forma, al menos un 40% de los individuos afectados totalmente, es decir, 80 árboles ya establecidos, podrían ser conservados en el lugar de su plantación original.
- Rediseñar el proyecto con un trazado que considere la ubicación de los arboles como una de las premisas de diseño a respetar.

**PROYECTO SOLUCION VIAL GUAYASAMIN**

**ÁRBOLES EXISTENTES AFECTADOS**

<b>ID</b>	<b>ESPECIE</b>	<b>NOMBRE CIENTIFICO</b>	<b>IMPORTANCIA</b>	<b>AFECTACION</b>	<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>OBERVACIÓN</b>
1	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Media	Total	2	
2	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Media	Total	2	
3	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Media	Total	2	
4	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Media	Total	2	
5	Fresno	Fraxinus chinensis	Media	Total	2	
6	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Media	Total	2	
7	Fresno	Fraxinus chinensis	Media	Parcial	3	
8	Yuco	Yucca aloifolia	Media	Parcial	3	
9	Araucaria	Araucaria angustifolia	Alta	Parcial	3	
10	Acacia mimosa	Acacia dealbata	Baja	Total	1	
11	Yuco	Yucca aloifolia	Media	Total	2	
12	Palma de cera	Ceroxylon ventricosum	Alta	Total	2	
13	Palma de cera	Ceroxylon ventricosum	Alta	Total	2	
14	Sauce cuencano	Salix humboldtiana	Media	Total	1	
15	Acacia mimosa	Acacia dealbata	Baja	Total	1	
16	Sauce cuencano	Salix humboldtiana	Media	Total	1	
17	Palma de cera	Ceroxylon ventricosum	Alta	Total	2	Patrimonial
18	Acacia mimosa	Acacia dealbata	Baja	Total	1	
19	Platán	Platanus acerifolia	Media	Parcial	3	
20	Yuco	Yucca aloifolia	Media	Parcial	3	
21	Palma cococumbi	Parajubaea cocoides	Alta	Total	2	
22	Palma cococumbi	Parajubaea cocoides	Alta	Total	1	
23	Pino	Pinus radiata	Baja	Total	1	
24	Palma cococumbi	Parajubaea cocoides	Alta	Total	2	
25	Platán	Platanus acerifolia	Media	Total	2	
26	Platán	Platanus acerifolia	Media	Total	2	
27	Platán	Platanus acerifolia	Media	Total	2	
28	Sauce cuencano	Salix humboldtiana	Media	Total	1	
29	Sauce cuencano	Salix humboldtiana	Media	Total	1	
30	Platán	Platanus acerifolia	Media	Total	2	
31	Sauce cuencano	Salix humboldtiana	Media	Total	1	
32	Platán	Platanus acerifolia	Media	Parcial	3	
33	Acacia mimosa	Acacia dealbata	Baja	Parcial	3	
34	Sauce cuencano	Salix humboldtiana	Media	Total	1	
35	Sauce cuencano	Salix humboldtiana	Media	Total	1	
36	Capulí	Prunus serotina	Media	Parcial	3	
37	Capulí	Prunus serotina	Media	Parcial	3	
38	Sauce cuencano	Salix humboldtiana	Media	Total	1	
39	Sauce cuencano	Salix humboldtiana	Media	Total	1	
40	Fresno	Fraxinus chinensis	Media	Parcial	3	
41	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Media	Parcial	3	
42	Palma de cera	Ceroxylon ventricosum	Alta	Total	2	

43	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Media	Total	2
44	Palma cococumbi	Parajubaea cocoides	Alta	Total	1
45	Calistemo blanco	Callistemon citrinus	Baja	Total	1
46	Calistemo blanco	Callistemon citrinus	Baja	Total	1
47	Calistemo blanco	Callistemon citrinus	Baja	Total	1
48	Calistemo blanco	Callistemon citrinus	Baja	Total	1
49	Palma cococumbi	Parajubaea cocoides	Alta	Total	2
50	Calistemo blanco	Callistemon citrinus	Baja	Total	1
51	Calistemo blanco	Callistemon citrinus	Baja	Total	1
52	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Alta	Total	2
53	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
54	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
55	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
56	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
57	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Alta	Total	2
58	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
59	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
60	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
61	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Alta	Total	2
62	Capulí	Prunus serotina	Media	Total	1
63	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
64	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
65	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Alta	Total	2
66	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
67	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
68	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Alta	Total	2
69	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
70	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
71	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
72	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
73	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
74	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1
75	Platán	Platanus acerifolia	Baja	Total	1
76	Platán	Platanus acerifolia	Baja	Total	1

77	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1	
78	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1	
79	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1	
80	Platán	Platanus acerifolia	Baja	Total	1	
81	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1	
82	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1	
83	Acacia morada	Acacia baileyana purpurea	Baja	Total	1	
84	Platán	Platanus acerifolia	Baja	Total	1	
85	Palma cococumbi	Parajubaea cocoides	Baja	Total	1	
86	Palma cococumbi	Parajubaea cocoides	Alta	Total	2	
87	Palma cococumbi	Parajubaea cocoides	Alta	Total	2	
88	Chiflera	Schefflera arboricola	Baja	Total	1	
89	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2	
90	Sauce cuencano	Salix humboldtiana	Baja	Total	1	
91	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2	
92	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2	
93	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2	
94	Fitósfero	Pittosporum undulatum	Media	Total	2	
95	Yuco	Yucca aloifolia	Media	Total	2	
96	Pino	Pinus radiata	Media	Total	1	
97	Palma cococumbi	Parajubaea cocoides	Alta	Total	2	
98	Molle	Schinus molle	Alta	Parcial	3	Patrimonial
99	Palma cococumbi	Parajubaea cocoides	Alta	Total	2	
100	Palma cococumbi	Parajubaea cocoides	Alta	Total	2	
101	Fresno	Fraxinus chinensis	Media	Total	2	
102	Fresno	Fraxinus chinensis	Media	Total	2	
103	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Alta	Total	2	
104	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Alta	Total	2	
105	Fresno	Fraxinus chinensis	Media	Total	2	
106	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Alta	Parcial	3	
107	Fresno	Fraxinus chinensis	Media	Parcial	3	
108	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1	
109	Acacia longifolia	Acacia longifolia	Baja	Parcial	3	
110	Acacia longifolia	Acacia longifolia	Baja	Parcial	3	
111	Ceibo	Chorisia speciosa	Alta	Parcial	3	
112	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Parcial	3	
113	Ceibo	Chorisia speciosa	Alta	Parcial	3	
114	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Parcial	3	
115	Ceibo	Chorisia speciosa	Alta	Parcial	3	
116	Ceibo	Chorisia speciosa	Alta	Parcial	3	
117	Ceibo	Chorisia speciosa	Alta	Parcial	3	
118	Ceibo	Chorisia speciosa	Alta	Parcial	3	

119	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Parcial	3
120	Ceibo	Chorisia speciosa	Alta	Parcial	3
121	Ceibo	Chorisia speciosa	Alta	Parcial	3
122	Ceibo	Chorisia speciosa	Alta	Parcial	3
123	Ceibo	Chorisia speciosa	Alta	Parcial	3
124	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Alta	Total	2
125	Palma de abanico	Washingtonia filifera	Media	Total	2
126	Guabo	Inga insignis	Alta	Total	2
127	Guabo	Inga insignis	Alta	Total	2
128	Guabo	Inga insignis	Alta	Total	2
129	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Media	Total	2
130	Guabo	Inga insignis	alta	Parcial	3
131	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
132	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
133	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
134	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
135	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
136	Palma cococumbi	Parajubaea cocoides	Alta	Total	2
137	Palma cococumbi	Parajubaea cocoides	Alta	Total	2
138	Palma cococumbi	Parajubaea cocoides	Alta	Total	2
139	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
140	Álamo verde	Populus deltoides	Baja	Total	1
141	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
142	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
143	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
144	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
145	Molle	Schinus molle	Baja	Total	1
146	Pino	Pinus radiata	Media	Total	1
147	Casuarina	Casuarina equisetifolia	Media	Total	1
148	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Total	1
149	Fresno	Fraxinus chinensis	Baja	Total	2
150	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
151	Calistemo blanco	Callistemon citrinus	Baja	Total	1
152	Calistemo blanco	Callistemon citrinus	Baja	Total	1
153	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
154	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
155	Yalomán	Delostoma integrifolium	Alta	Total	2
156	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
157	Cholán	Tecoma stans	Alta	Total	2
158	Calistemo blanco	Callistemon citrinus	Baja	Total	1
159	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Total	1
160	Fresno	Fraxinus chinensis	Media	Total	2
161	Yalomán	Delostoma integrifolium	Alta	Total	2
162	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
163	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2

164	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
165	Calistemo blanco	Callistemon citrinus	Baja	Total	1
166	Pino	Pinus radiata	Media	Total	1
167	Calistemo blanco	Callistemon citrinus	Baja	Total	1
168	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
169	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
170	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Alta	Total	2
171	Fresno	Fraxinus chinensis	Media	Total	2
172	Fresno	Fraxinus chinensis	Media	Total	2
173	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
174	Fresno	Fraxinus chinensis	Media	Total	2
175	Fresno	Fraxinus chinensis	Media	Total	2
176	Calistemo blanco	Callistemon citrinus	Baja	Total	1
177	Calistemo blanco	Callistemon citrinus	Baja	Total	1
178	Tilo verde	Sambucus nigra	Baja	Total	1
179	Calistemo blanco	Callistemon citrinus	Baja	Total	1
180	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
181	Tilo verde	Sambucus nigra	Baja	Total	1
182	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
183	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
184	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Total	1
185	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
186	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
187	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Total	1
188	Sauce cuencano	Salix humboldtiana	Media	Total	1
189	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Total	1
190	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
191	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
192	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
193	Tilo verde	Sambucus nigra	Baja	Total	1
194	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
195	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
196	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Total	1
197	Tilo verde	Sambucus nigra	Baja	Total	1
198	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Total	1
199	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
200	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
201	Calistemo blanco	Callistemon citrinus	Baja	Total	1
202	Calistemo blanco	Callistemon citrinus	Baja	Total	1
203	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
204	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
205	Tilo verde	Sambucus nigra	Baja	Total	1
206	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Total	1
207	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
208	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Total	1



209	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
210	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
211	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
212	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
213	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Total	1
214	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Total	1
215	Tilo verde	Sambucus nigra	Baja	Total	1
216	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
217	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
218	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
219	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
220	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Total	1
221	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Alta	Total	2
222	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
223	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
224	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
225	Acacia longifolia	Acacia longifolia	Baja	Total	1
226	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
227	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Total	2
228	Molle	Schinus molle	Media	Total	1
229	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
230	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
231	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Alta	Total	2
232	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Total	2
233	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
234	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
235	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Total	2
236	Calistemo macho	Callistemon sp.	Media	Total	2
237	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
238	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Total	2
239	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Parcial	2
240	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Parcial	3
241	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Parcial	3
242	Nogal	Juglans neotropica	Alta	Parcial	3
243	Llinlín	Senna didymobotrya	Baja	Parcial	3
244	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Parcial	3
245	Pino pátula	Pinus pátula	Media	Parcial	3
246	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Alta	Parcial	3
247	Acacia longifolia	Acacia longifolia	Baja	Parcial	3
248	Acacia longifolia	Acacia longifolia	Baja	Parcial	3
249	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Alta	Parcial	3
250	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Alta	Parcial	3
251	Acacia longifolia	Acacia longifolia	Baja	Parcial	3
252	Acacia longifolia	Acacia longifolia	Baja	Parcial	3
253	Acacia longifolia	Acacia longifolia	Baja	Parcial	3

254	Palmera fénix	Phoenix canariensis	Alta	Parcial	3
255	Acacia longifolia	Acacia longifolia	Baja	Parcial	3
256	Acacia longifolia	Acacia longifolia	Baja	Parcial	3
257	Acacia longifolia	Acacia longifolia	Baja	Parcial	3
258	Acacia longifolia	Acacia longifolia	Baja	Parcial	3
259	Calistemo macho	Callistemon sp.	Media	Total	2
260	Calistemo macho	Callistemon sp.	Media	Total	2
261	Pino	Pinus radiata	Media	Total	1
262	Calistemo macho	Callistemon sp.	Media	Total	2
263	Calistemo macho	Callistemon sp.	Media	Total	2
264	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
265	Calistemo macho	Callistemon sp.	Media	Total	2
266	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
267	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
268	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
269	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
270	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
271	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
272	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
273	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
274	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
275	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
276	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
277	Calistemo macho	Callistemon sp.	Media	Total	2
278	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
279	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
280	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
281	Yuco	Yucca aloifolia	Media	Total	2
282	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
283	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
284	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
285	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
286	Yuco	Yucca aloifolia	Media	Total	2
287	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
288	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
289	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
290	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
291	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
292	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
293	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
294	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
295	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
296	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
297	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
298	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2

299	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
300	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
301	Yuco	Yucca aloifolia	Media	Total	2
302	Yuco	Yucca aloifolia	Media	Total	2
303	Yuco	Yucca aloifolia	Media	Total	2
304	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
305	Capulí	Prunus serotina	Baja	Total	1
306	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
307	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
308	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
309	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
310	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
311	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
312	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
313	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
314	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
315	Yalomán	Delostoma integrifolium	Alta	Total	2
316	Yalomán	Delostoma integrifolium	Alta	Total	2
317	Yalomán	Delostoma integrifolium	Alta	Total	2
318	Yalomán	Delostoma integrifolium	Alta	Total	2
319	Yalomán	Delostoma integrifolium	Alta	Total	2
320	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
321	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
322	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
323	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
324	Calistemo rojo	callistemon viminalis	Media	Total	2
325	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
326	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
327	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
328	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
329	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
330	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
331	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
332	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
333	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
334	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
335	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1
336	Álamo plateado	Populus alba	Baja	Total	1

*Daniela Dávalos*

Daniela Dávalos.  
Coordinadora de la Gerencia de  
Parques y Areas Verdes – EPMMP.

*Esteban Duque*

Ing. Esteban Duque.  
Gerencia Comercial  
EPMMP

*Diego Zarate*  
06/06/16

Diego Zarate.  
Empresa CRBC.

PARA: Ing. Alejandro Larrea Córdova  
**GERENTE GENERAL DE LA EPMMOP**

CC.: Ing. Lorena Izurieta  
**GERENTE DE PLANIFICACIÓN (E)**

Ing. Jorge Crespo Bravo  
**GERENTE COMERCIAL**

GC: Para su conocimiento y fines pertinentes. Coordinar con GP para remitir la presente información a las entidades correspondientes.

ASUNTO: Alcance al informe de arbolado afectado por la Solución Vial Guayasamín (referencia memorando 497-GC)

Fecha: 24 JUN. 2016

No. GAPEV-DAN 1169

En respuesta al memorando 497-GC, y a manera de alcance al memorando GAPEV-DAN 864 del 19 de mayo de 2016, mediante el cual se remitió el informe de esta Gerencia sobre el arbolado a afectar por la ejecución del Proyecto "Solución Vial Guayasamín", me permito señalar la que la actualización del trazado del proyecto, exige incluir al listado original a veintisiete (27) individuos de álamo plateado (*Populus alba*), en buen estado de salud con recomendación de trasplante. Los primeros tres ejemplares, de retiro inminente, fueron trasladados por la GAPEV al Parque Navarro, ubicado en la Av. Ladrón de Guevara e Iberia. La responsabilidad del traslado de los otros veinticuatro (24) ejemplares deberá ser asignada por la Gerencia General, junto con los ciento cuarenta (140) árboles informados para trasplante en el memorando GAPEV-DAN 864.

Asimismo, del triángulo ubicado en la Av. Seis de Diciembre y Bélgica, se deberán trasplantar tres palmeras cococumbi (*Parajubaea cocoides*), tres palmeras fénix (*Phoenix canariensis*). En el sitio existen, además, cuatro fresnos (*Fraxinus americana*) y un ejemplar de capulí que deberán ser retirados. No son candidatos a traslado dado su estado de salud, edad y/o características propias de la especie, razones que no les permitirían sobrevivir a una intervención de este tipo.

Cabe señalar que estas nuevas recomendaciones deberán ser consideradas para incrementar el presupuesto previsto para los traslados que fue incluido en el memorando GAPEV-DAN 864.

Atentamente,

*Gabriela González J.*

Arq. Gabriela González J.

**GERENTE ADMINISTRACIÓN DE PARQUES Y ESPACIOS VERDES**

27 JUN 2016

Recibido por

*Adriana* (MC)

Firma

Hora: 14:57

	NOMBRES	FECHA	SUMILLA
Elaborado por	Arq. Adriana Loaiza Canelos, MSc.	22/06/2016	<i>[Firma]</i>
Revisado por	Arq. Daniela Dávalos Malo, MSc.	22/06/2016	<i>[Firma]</i>

Anexo: Copia de memorando GAPEV-DAN 864 (1 hoja)

## **INFORMACIÓN TÉCNICA PARA LA GESTIÓN DEL ARBOLADO EN LA ZONA DE EJECUCIÓN DEL “CONTRATO DE ALIANZA ESTRATÉGICA ENTRE LA EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS (EPMMOP) Y CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION (CRBC)”**

### **Generalidades**

#### **Visión del Arbolado Urbano**

El arbolado urbano, en el actual paradigma ambiental, es un **ELEMENTO ESTRUCTURAL DEL ESPACIO PÚBLICO, UN SISTEMA URBANO** o conjunto interrelacionado de partes con identidad y valor propio, que estructura y cohesiona la ciudad. El arbolado es un elemento organizador de la trama urbana que cubre y mejora los viarios, otorgan una escala humana las mega\_-construcciones (edificios, puentes, etc.) En definitiva hacen más habitables los espacios. Y es uno de los indicadores de la calidad de vida más apreciados por la comunidad.

Por tanto, la gestión del arbolado urbano debe estar considerado en todas las etapas de la gestión: antes (planificación), durante (procesos y protocolos de intervención) y después (mantenimiento).

La Gestión del Arbolado Urbano en la EPMMOP, desde hace 2 años, con el inicio de la actual administración municipal, ha iniciado, de manera constante procedimientos de arbolado urbano basados en una visión integral con criterios técnicos de la nueva Arboricultura.

#### **Ordenanzas, Resoluciones y Leyes de Arbolado Urbano**

El plan de gestión está sujeto a las bases jurídicas ya establecidas y a los nuevos aportes que; mediante resoluciones, acuerdos y ordenanzas, se vayan incorporando a saber:

- Resolución del Acuerdo Ministerial MAE- 018
- Resolución de Concejo C-433
- Ordenanza metropolitana 282
- Resolución de Secretaria de Ambiente SA-PN-2016-001
- Ley de COOTAD del Ecuador

#### **Protocolo de Gestión del Arbolado Urbano de la EPMMOP**

La gestión del arbolado urbano de la EPMMOP, a la fecha, cumple con el siguiente procedimiento:

- I. Informes de Valoración Visual del Arbolado (VVA) (inventario diagnóstico, registro fotográfico, registro del estado actual. etc).
- II. Socialización de la intervención con sustento técnico indicando las razones de cada intervención (tala, poda, trasplante, plantación, protección en obras civiles, mantenimiento, etc.)

III. Ejecución de trabajos:

- Poda, mantenimiento, trasplantes, plantación, protección, tala según protocolos

IV. Informe técnico final de cada intervención y boletín de prensa.

### **CRITERIOS TÉCNICOS** (adjunto 5 manuales)

Cada proceso de intervención requiere contar con criterios técnicos que indiquen el COMO proceder en cada uno de los casos; para ello se cuenta con los Manuales Técnicos del Arbolado Urbano, realizados por la Secretaria de Ambiente y la colaboración de los técnicos de la EPMMOP para cada uno de los procesos a realizar:

1. Plantación
2. Mantenimiento
3. Protección en obras civiles
4. Poda
5. Cuidados Especiales

Quito, 24 de junio de 2016

Elaborado por:



Sofia Paredes MSc.  
Coordinadora de Arbolado Urbano

## Informe de la situación actual – Taludes “Acceso a Quito desde los Valles Orientales y Construcción del Puente Guayasamín”

En concordancia con literal c del numeral 5.2.2. Obligaciones del EPMMOP que se refiere “Liberar y entregar a CRBC el área de ejecución del Proyecto dentro de los noventa (90) días, o su extensión que se establecerá en común acuerdo entre las partes”, la Gerencia Comercial designo al Ing. Esteban Duque que proceda al levantamiento de la situación actual de los taludes de la zona de influencia del Proyecto, con el apoyo del Ing. Holmes Jimenez delegado de la Gerencia de Estudios y Fiscalización de acuerdo a la sumilla inserta en memo No. 427-GC de 23 de mayo de 2016.

El día martes 24 de mayo de 2016, asistieron por parte de la EPMMOP, el Ing. Esteban Duque – Coordinador de la Gerencia Comercial, el Ing. Holmes Jiménez por parte de la GEF como apoyo y por parte de la empresa CRBC el Ing. Gabriel Arichabala y procedieron a la verificación del estado actual de los taludes del Proyecto comprendido entre la Avenida Interoceánica, final del túnel Guayasamín hasta el intercambiador del Cóndor, para lo cual se adjunta el detalle de dicha inspección técnica, que consta de:

- Un levantamiento de los taludes del lado occidental de la Av. Oswaldo Guayasamín .(9 láminas).
- Características geológicas en el sector del Barrio Bolaños.(1 lamina).
- Características Geológicas quebrada del Batán.(3 láminas).

Para constancia y fe de lo efectuado los profesionales suscriben el presente informe , el 3 de junio de 2016.



Ing. Esteban Duque T.  
Delegado EPMMOP-GC.



Ing. Holmes Jiménez.  
Delegado EPMMOP-GEF.



Ing. Gabriel Arichabala.  
Delegado Empresa CRBC

**INVENTARIO DE TALUDES**

**Proyecto:** Acceso a Quito desde los Valles Orientales y Construcción del Puente Guayasamin

**Ubicación:** Talud inicio del Túnel. (sentido Valles - Quito)

<b>Abscisa</b>	0+930		
<b>Geometría</b>	<b>Altura (m.)</b>	<b>Longitud (m.)</b>	<b>Pendiente</b>
	25.0	130	90°

**Litología:** Talud en corte, limos arenosos (cangahuas) color amarillento, de buena consistencia. Y vetas de lapilli.

**Características de Estabilidad**

<b>Estabilidad:</b>	Estable, con sistema de hormigón lanzado, pórticos y anclajes.		
<b>Protecciones:</b>	Con vegetación en la corona y parte de la cara.		
<b>Hidrogeología:</b>	Seco, drenajes en los taludes que tienen recubrimiento.		
<b>Tipo de Evento:</b>	Sin eventos de inestabilidad.		
<b>El movimiento ocurre:</b>	<b>Ladera natural</b>	<b>Talud corte</b>	<b>Talud relleno</b>
	-	-	-





**INVENTARIO DE TALUDES**

<b>Proyecto:</b> Acceso a Quito desde los Valles Orientales y Construcción del Puente Guayasamin			
<b>Ubicación:</b> Talud final del tunel (sentido Valles-Quito)			
<b>Abscisa</b>	2+380		
<b>Geometría</b>	<b>Altura (m.)</b>	<b>Longitud (m.)</b>	<b>Pendiente</b>
	20.0	50	80°
<b>Litología:</b> Talud en corte, limos arenosos con conglomerados sin fracturación, color amarillento.			
<b>Características de Estabilidad</b>			
<b>Estabilidad:</b>	Estable, con sistema de hormigón lanzado e= 8.0 cm y anclajes.		
<b>Protecciones:</b>	Con vegetación en la corona y hormigón		
<b>Hidrogeología:</b>	Seco, drenajes en los taludes que tienen recubrimiento.		
<b>Tipo de Evento:</b>	Sin eventos de inestabilidad.		
<b>El movimiento ocurre:</b>	<b>Ladera natural</b>	<b>Talud corte</b>	<b>Talud relleno</b>
	-	-	-



**INVENTARIO DE TALUDES**

**Proyecto:** Acceso a Quito desde los Valles Orientales y Construcción del Puente Guayasamin

**Ubicación:** Talud Barrio Bolaños.

<b>Abscisa</b>	2+650		
<b>Geometría</b>	<b>Altura (m.)</b>	<b>Longitud (m.)</b>	<b>Pendiente</b>
	15.0	50	90°

**Litología:** Talud en corte, limos arenosos con sitios donde se aprecia conglomerados de tamaño medio sin fracturación, formación de areniscas, color amarillento.

**Características de Estabilidad**

<b>Estabilidad:</b>	Estable, sin fracturas y posibles caídas de bloques si no se llega a proteger.		
<b>Protecciones:</b>	Con vegetación en la corona y sin vegetación en la cara		
<b>Hidrogeología:</b>	Seco, existe una cuneta de coronación		
<b>Tipo de Evento:</b>	Sin eventos de inestabilidad, caídos de bloques pequeños por erosión.		
<b>El movimiento ocurre:</b>	Ladera natural	Talud corte	Talud relleno
	-	-	-



**INVENTARIO DE TALUDES**

**Proyecto:** Acceso a Quito desde los Valles Orientales y Construcción del Puente Guayasamin

**Ubicación:** Talud frente al Barrio Bolaños.

<b>Abscisa</b>	2+850		
<b>Geometría</b>	<b>Altura (m.)</b>	<b>Longitud (m.)</b>	<b>Pendiente</b>
	15.0	25	90°

**Litología:** Talud en corte, limos arenosos con conglomerados de tamaño medio semi fracturados en bloques, formación de areniscas con fracturas. Color amarillento. Con matriz arenosa.

**Características de Estabilidad**

<b>Estabilidad:</b>	Estable, con caída de material granular y finos por problemas de erosión. Barreras en la calzada.		
<b>Protecciones:</b>	Con vegetación en la corona y sin vegetación en la cara		
<b>Hidrogeología:</b>	Seco		
<b>Tipo de Evento:</b>	Sin eventos de inestabilidad, caídos de bloques pequeños por erosión.		
<b>El movimiento ocurre:</b>	Ladera natural	Talud corte	Talud relleno
	-	-	-



**INVENTARIO DE TALUDES**

**Proyecto:** Acceso a Quito desde los Valles Orientales y Construcción del Puente Guayasamin

**Ubicación:** Talud frente al Barrio Bolaños cerca del peaje

<b>Abscisa</b>	2+960		
<b>Geometría</b>	<b>Altura (m.)</b>	<b>Longitud (m.)</b>	<b>Pendiente</b>
	35.0	80	90°

**Litología:** Talud en corte, limos arenosos con conglomerados de tamaño medio semi fracturados en bloques, formación de areniscas con fracturas. Color amarillento.



**Características de Estabilidad**

<b>Estabilidad:</b>	Estable, con fracturas y posibles caídas de bloques si no se llega a proteger.		
<b>Protecciones:</b>	Con vegetación en la corona y sin vegetación en la cara		
<b>Hidrogeología:</b>	Seco		
<b>Tipo de Evento:</b>	Sin eventos de inestabilidad, caídos de bloques pequeños por erosión.		
<b>El movimiento ocurre:</b>	Ladera natural	Talud corte	Talud relleno
	-	-	-

**INVENTARIO DE TALUDES**



<b>Proyecto:</b> Acceso a Quito desde los Valles Orientales y Construcción del Puente Guayasamin			
<b>Ubicación:</b> Talud bajo occidental al peaje			
<b>Abscisa</b>	3+050		
<b>Geometría</b>	<b>Altura (m.)</b>	<b>Longitud (m.)</b>	<b>Pendiente</b>
	120.0	100	50°
<b>Litología:</b> ladera natural y talud excavado compuesto por limos arenosos con estratos rocosos en la parte baja, color amarillento sin fracturas, meteorización baja.			
<b>Características de Estabilidad</b>			
<b>Estabilidad:</b>	Estable, con estabilización mediante terrazas y hormigón lanzado con anclajes.		
<b>Protecciones:</b>	Con vegetación y hormigón.		
<b>Hidrogeología:</b>	Seco		
<b>Tipo de Evento:</b>	Sin eventos de inestabilidad		
<b>El movimiento ocurre:</b>	<b>Ladera natural</b>	<b>Talud corte</b>	<b>Talud relleno</b>
	-	-	-

**INVENTARIO DE TALUDES**

**Proyecto:** Acceso a Quito desde los Valles Orientales y Construcción del Puente Guayasamin

**Ubicación:** Talud occidental al peaje

<b>Abscisa</b>	3+095		
<b>Geometría</b>	<b>Altura (m.)</b>	<b>Longitud (m.)</b>	<b>Pendiente</b>
	30-35	40	85°

**Litología:** Talud escavado debido a explotación de material, compuesto por arenas y gravas (conglomerado con rotura en bloques), color amarillento. De consistencia buena.

**Características de Estabilidad**

<b>Estabilidad:</b>	Estable, con caídos de material fino, debido a la erosión eólica y pluvial.		
<b>Protecciones:</b>	Ninguna, necesario		
<b>Hidrogeología:</b>	Seco		
<b>Tipo de Evento:</b>	Sin eventos de inestabilidad		
<b>El movimiento ocurre:</b>	<b>Ladera natural</b>	<b>Talud corte</b>	<b>Talud relleno</b>
	-	-	-



**INVENTARIO DE TALUDES**

**Proyecto:** Acceso a Quito desde los Valles Orientales y Construcción del Puente Guayasamin

**Ubicación:** Talud oriental al peaje

<b>Abscisa</b>	3+200		
<b>Geometría</b>	<b>Altura (m.)</b>	<b>Longitud (m.)</b>	<b>Pendiente</b>
	16.0	80	85°

**Litología:** Talud escavado en suelo tipo limo arenoso color amarillento. Con lentes de conglomerados.

**Características de Estabilidad**

<b>Estabilidad:</b>	Estable, con abundante vegetación sobre la cara y corona del talud,		
<b>Protecciones:</b>	Ninguna		
<b>Hidrogeología:</b>	Seco		
<b>Tipo de Evento:</b>	Sin eventos de inestabilidad		
<b>El movimiento ocurre:</b>	<b>Ladera natural</b>	<b>Talud corte</b>	<b>Talud relleno</b>
	-	-	-



INVENTARIO DE TALUDES

<b>Proyecto:</b> Acceso a Quito desde los Valles Orientales y Construcción del Puente Guayasamin		
<b>Ubicación:</b> Planta asfáltica EPM/MOP		
<b>Abscisa</b>	3+350	
<b>Geometría</b>	<b>Altura (m.)</b>	<b>Longitud (m.)</b>
	9.0	80
<b>Litología:</b> Talud escavado en suelo tipo limo arenoso color amarillento. Se puede evidenciar un muro de mampostería en el pie del talud.		
<b>Características de Estabilidad</b>		
<b>Estabilidad:</b>	Estable, con abundante vegetación sobre la cara y corona del talud	
<b>Protecciones:</b>	Ninguna	
<b>Hidrogeología:</b>	Seco	
<b>Tipo de Evento:</b>	Erosión eólica y pluvial en sectores, sin eventos de inestabilidad	
<b>El movimiento ocurre:</b>	Ladera natural	Talud corte
	-	-
		Talud relleno
		-





## **Características Geológicas Quebrada del Batan.**

### **- Ubicación del proyecto.**

La zona de estudio se encuentra hacia el sur oeste de Quito, en las laderas de la margen derecha de la Quebrada del Batán. Corresponde al tramo de la vía antigua hacia Cumbaya.

### **- Relieve e Hidrografía.**

La zona del proyecto está ubicada al pie del cañón que forma la Quebrada del Batan, el cual presenta pendientes abruptas mayores a 80 metros de altura. La ladera original ha sido afectada por la erosión progresiva del agua, la misma que se infiltra por las fracturas presentes en la roca.

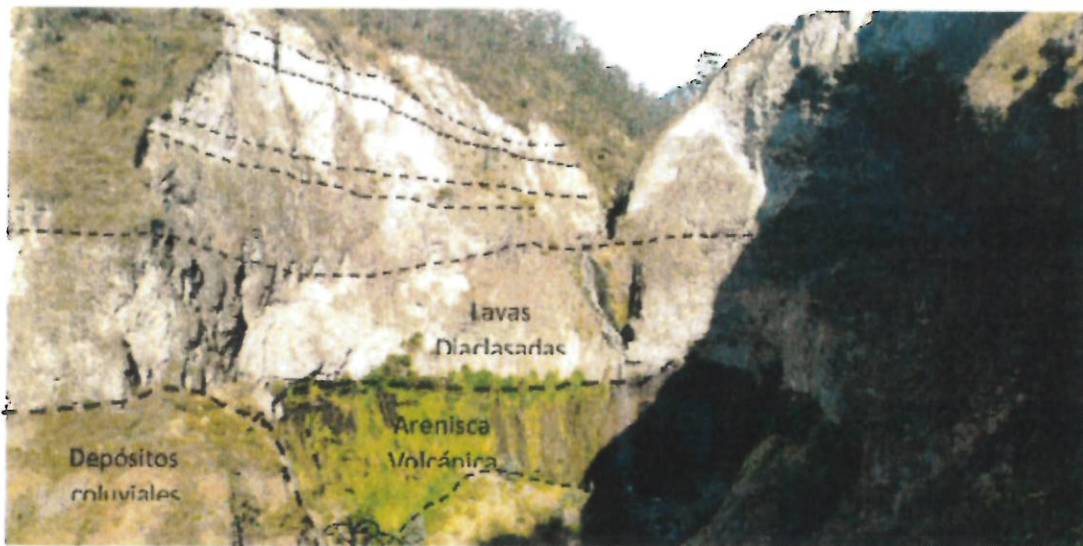
En el sitio se encuentran formaciones geológicas de origen volcánico con predominancia de rocas blandas y perfiles de meteorización relativamente importantes.

La quebrada del Batan es el principal cauce presente en la zona, mismo que aguas abajo confluye con el río Machangara.

### **- Geomorfología.**

El proyecto está compuesto por depósitos coluvio-aluviales de textura variable, cubiertos con cenizas volcánicas recientes, representan vertientes externas con huellas de paleo, deslizamientos, taludes con escombros, con pendientes que varían entre 35° y 70°. Está rodeada de escarpes en las zonas altas los cuales en su mayoría presentan vestigios de movimientos de masas.

### **- Geología local.**



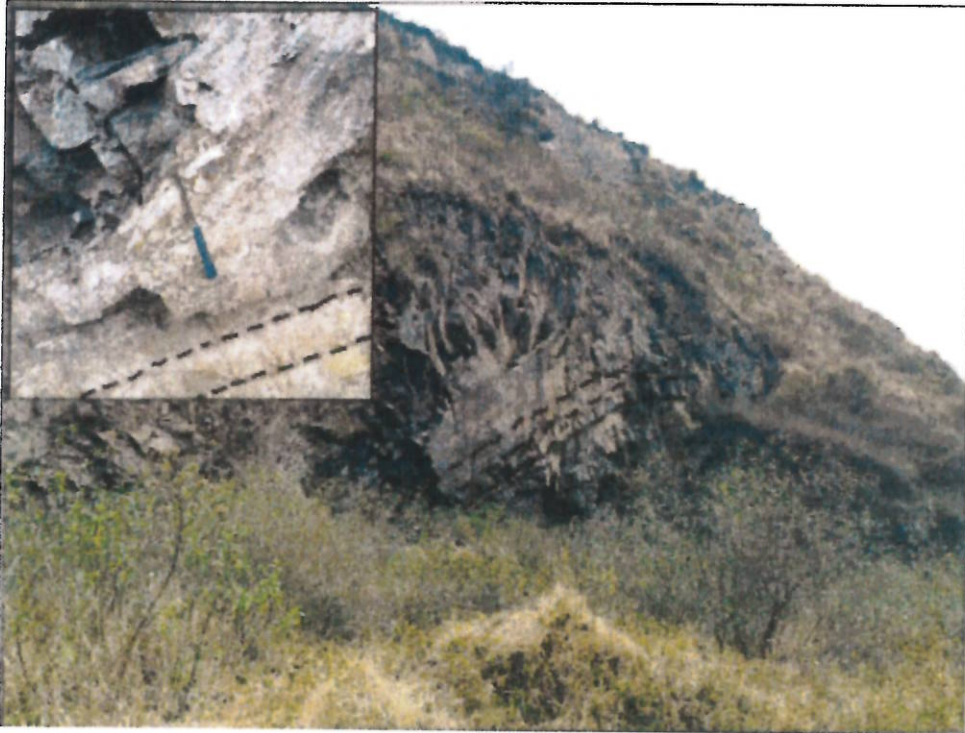
Se puede apreciar las siguientes unidades Geológicas:

**Arenisca Volcánica:** de grano grueso bien consolidada, esta unidad presenta fracturamiento, con permeabilidad secundaria, al tope de la unidades aparecen clastos de mayor tamaño.

**Lavas Diaclasadas:** comprende de rocas andesíticas de color grisáceo.

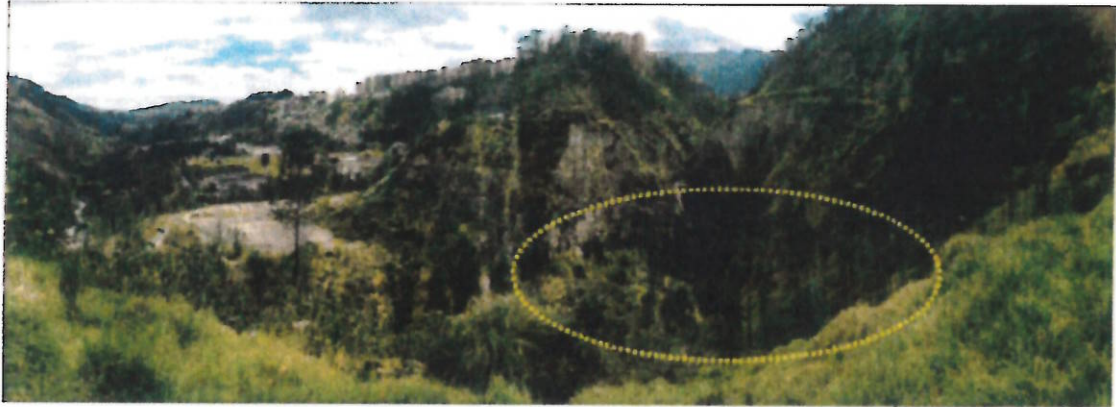
**Arenisca Volcánica:** Arenisca de tonalidad rojiza, de grano fino, este estrato esta en forma desendiente, es decir los clastos van aumentando al techo de esta unidad.

**Cangahua y aglomerado:** Constituye la capa superficial de la zona de estudio, constituido por un material arenoso ligeramente plástico constituido por materiales bien consolidados.



Afloramiento constituido por rocas andesíticas de coloración gris claro, con presencia de diaclasas de enfriamiento se observan fracturas perpendiculares a la dirección de las diaclasas.

La roca es de textura porfiritica, se encuentran en un gado de meteorización baja, las juntas están soldadas, con un espaciamiento entre ellas de 30 cm.



- Olla generada por la erosión de la descarga hidráulica a lo largo del tiempo.



- Deslizamiento de la vía debido a la constante erosión en la ladera inferior.

## **Características geológicas en el sector del Barrio Bolaños.**

### **- Geología de terreno.**

El área investigada tiene una topografía de ladera con pendientes naturales transversales moderadas a fuertes y cortada por varias quebradas profundas.

Los materiales son de origen volcánico-sedimentaria, denominados volcano sedimentos del Machángara de cenizas volcánicas y aglomerados, las cenizas son de grano medio a grueso de baja compacidad, amarillentas y hacia abajo materiales piro clásticos más gruesos de clastos de roca de diferentes tamaños en una matriz limo arenosa.

El suelo está conformado por suelos limo arenosos-ML y suelos limosos-SM.



En la foto se puede observar formas abruptas con taludes de pendiente muy fuerte con abundante vegetación, material superficial que descansa sobre depósitos volcánicos, predominantemente cangahuas, no se observan afloramientos debido a la vegetación pero se infiere a la presencia de depósitos coluviales finos sobre un sustrato vulcano sedimentario tipo cangahua.

**Asunto:** Informe situación actual - Señalización:

Como es de su conocimiento, en el contrato de Alianza Estratégica "Acceso a Quito desde los Valles Orientales y Construcción del Puente Guayasamín" existen competencias de la empresa CRBC, entre las que se incluye el mantenimiento de la señalización del proyecto en la zona de influencia.

La inspección de señalización se la realizó el día viernes 20 mayo de 2016, en un inicio estaba programado para el martes 17 de mayo, asistieron, por parte de la EPMMOP, el Arq. Esteban Andrade – Director de señalización, el Ing. Vicente Espinosa personal de la dirección de Señalización, y el Ing. Esteban Duque - Coordinador de Gerencia Comercial, por parte de CRBC estuvieron presentes Cristina Herrera.

Se realizó el levantamiento de una línea base de la infraestructura vial y del espacio público, la Dirección de Señalización entrega la siguiente información:

- Inventario de los elementos de señalización vertical y horizontal, ubicados a lo largo de toda la extensión del proyecto "Acceso a Quito desde los valles orientales y construcción del puente Guayasamin" el cual se encuentra ubicado en el acceso centro norte del DMQ.
- Planos AS-BUILT de señalización vertical y horizontal de todas las calles y avenidas de la zona de influencia el proyecto.

Se adjunta la información detallada anteriormente, los planos AS-BUILT se entregan en un Cd en archivo digital.

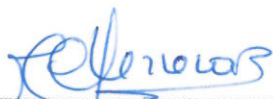
Atentamente.



-----  
Ing. Vicente Espinosa.  
Dirección de Señalización-EPMMOP.



-----  
Ing. Esteban Duque T.  
Gerencia Comercial – EPMMOP.



-----  
Cristina Herrera - CRBC.

ÁREA:








Señalización

FECHA:

20/05/2016

INTERSECCIÓN













AV. DE LOS SHYRIS Y AV. REPÚBLICA DEL SALVADOR

Señal	Simbolo		Cantidad
Información Vial		BE	2
No estacionar		BE	15
Parada de bus		Pintada	2
Sitio Seguro		BE	1
grua, horario		BE	8
No estacionar		BE	5
Prioridad ciclista, horario		BE	3
Peatones en la vía		BE	1
Limite de velocidad		BE	1

Ceda el paso		BE	1
		<b>TOTAL</b>	39




**ÁREA:** Señalización  
**FECHA:** 20/05/2016  
**INTERSECCIÓN:** TUNEL GUAYASAMIN

Señal	Simbolo	Cantidad
Giro derecha		2
Limite velocidad		5
Mantenga derecha		4
Giro Izquierda		4
D6-2 (chevron)		105
Curva y contra curva cerrada		2
Precaucion zona poblada		2

Reduzca la Velocidad		3
Curva y contra curva abierta		4
Pago manual 40ctvs		2
Solo telepeaje		2
Información vial		6
Peaje a 500m		1
No estacionar		6
Forme un carril		6
100m		2
200m		2
300m		1
Peaje a 100m		1
Angostamiento de la via		4
Mantenga 1 carril		1



cruce		2
Aproximacion a tunel		2
bahia emergencia		2
luces		4
chevron blanco negro		2
en contra flujo luces bajas		2
Ensanchamiento de carril		1
No estacionar		1
velocidad max 50		1
semaforo 250 m		1
Bifurcacion Y		1
Bolardos Amarillos		362
Bolardos Naranjas		3

No girar en u		3
Ceda el paso		4
Dos sentidos de circulacion		1
km 0 nueva interoceánica		1
km 1 nueva interoceánica		1
km 2 nueva interoceánica		1
km 3 nueva interoceánica		1
km 19 nueva interoceánica		1
km 20 nueva interoceánica		1
km 21 nueva interoceánica		1
km 22 nueva interoceánica		1
Tanquetas con luz		10
Tanquetas sin luz		26
Jerseys		59
Tachas Amarillas		620
Tachas Blancas		620
Tachas sobre guardavías		650

ÁREA:

Señalización

FECHA:

20/05/2016

INTERSECCIÓN


ELOY ALFARO

Señal	Símbolo	Cantidad
No estacionar		6
Grúa, horario		4
Sitio seguro		3
Pare		1
Parada		2
No virar en u		1
prioridad ciclistas		2
ceda el paso		1
limite velocidad		1
Información vial		1
Nomenclatura de calles		4
<b>TOTAL</b>		<b>26</b>

**ÁREA:** Señalización  
**FECHA:** 20/05/2016  
**INTERSECCIÓN** DIEGO DE ALMAGRO

Señal	Símbolo	Cantidad
No estacionar		5
via sin salida		1
No estacionar		2
Ceda el paso		5
Pare		2
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>

**ÁREA:** Señalización  
**FECHA:** 20/05/2016  
**INTERSECCIÓN** PLAZA ARGENTINA

Señal	Símbolo	Cantidad
No estacionar		3
Información vial		1

No pesados		3
Chevron		3
Estacionamiento zona azul		1
No virar izq		1
Advertencia no pase cuando el agua...		1
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS  
GERENCIA DE GESTIÓN DE MOVILIDAD

PROYECTO	UBICACIÓN	INTERSECCIÓN	SERIAL	BLANCA			AMARILLA			ROJA		
				CANTIDAD	UNIDAD m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>	CANTIDAD	UNIDAD m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>	CANTIDAD	UNIDAD m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>
			FLECHA RECTA		1.23	0.00		0.00		0.00		0.00
			FLECHA GIRO		1.63	0.00		0.00		0.00		0.00
			FLECHA RECTA Y GIRO		2.20	0.00		0.00		0.00		0.00
			FLECHA RECTA Y DOBLE GIRO		3.15	0.00		0.00		0.00		0.00
			FLECHA DOBLE GIRO		2.70	0.00		0.00		0.00		0.00
			CANALIZADORAS PEATONAL (por longitud)		0.20	0.00		0.00		0.00		0.00
			PASO CEBRA (cada baston) 3M		1.35	0.00		0.00		0.00		0.00
			PASO CEBRA (cada baston) 4M		1.80	0.00		0.00		0.00		0.00
			LÍNEA CEDA EL PASO (cada unidad)		0.27	0.00		0.00		0.00		0.00
			LÍNEA PARE (por longitud)		0.45	0.00		0.00		0.00		0.00
			división de carril (cada unidad)		180.00	67.50		0.38		0.00		0.00
			Línea de aproximación (15 m)		1.88	0.00		1.88		0.00		0.00
			Línea de aproximación (20 m)		2.50	0.00		0.00		0.00		0.00
			Reductor de velocidad		1.44	0.00		25.00		0.00		0.00
			LÍNEA DE PARQUEADERO (CADA UNIDAD)		0.07	0.00		0.00		0.00		0.00
			Línea de continuidad (cada unidad)		200.00	15.00		0.00		0.00		0.00
			CHEVRON		0.60	0.00		0.60		0.00		0.00
			Línea de bordillo no estacionar (longitud)		0.04	0.00		90.00	0.04	3.60		0.00
			Línea de berma no estacionar (longitud)		3180.00	381.60		2000.00	0.13	250.00		0.00
			BUS (u)		1.17	0.00		0.00		0.00		0.00
			TELE PEAJE (u)		12.00	34.68		0.00		0.00		0.00
			OTROS (S.H. PARE)		1.96	0.00		0.00		0.00		0.00
			LOGARITMICAS (m)		81.00	12.15						
			BTA'S (m)		1.00.00	0.45		0.0045		0.45		
<b>TOTAL SEÑALIZACION INSTALADA</b>						<b>498.78</b>		<b>253.60</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>

CANTIDAD DE PINTURA UTILIZADA CANEAS	BLANCA	9.59	THINNER	6.51	GRUPO No.	
	AMARILLA	4.88	MICROSFERAS	37.62	FECHA:	
	ROJA	0.00				

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS  
GERENCIA DE GESTIÓN DE MOVILIDAD

PROYECTO	UBICACIÓN	INTERSECCIÓN	SEÑAL	BLANCA			AMARILLA			AZUL		
				CANTIDAD	UNIDAD m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>	CANTIDAD	UNIDAD m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>	CANTIDAD	UNIDAD m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>
			FLECHA RECTA	60.00	1.23	74.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			FLECHA GIRO	11.00	1.63	17.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			FLECHA RECTA Y GIRO	29.00	2.20	63.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			FLECHA RECTA Y DOBLE GIRO	0.00	3.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			FLECHA DOBLE GIRO	0.00	2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			CANALIZADORAS PEATONAL (por longitud)	476.00	0.20	95.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			PASEO CERRA (cada bastón) 3M	0.00	1.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			PASEO CERRA (cada bastón) 5M	216.00	1.80	388.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			LÍNEA CEDA EL PASO (cada unidad)	69.00	0.27	18.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			LÍNEA PARE (por longitud)	245.00	0.45	110.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			delimitación de carril (cada unidad)	602.00	0.38	228.76	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00
			Línea de aproximación (15 m)	12.00	1.88	22.56	0.00	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00
			Línea de aproximación (20 m)	24.00	2.50	60.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Reductor de velocidad	0.00	1.44	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			LÍNEA DE PARQUEADERO (CADA UNIDAD)	1625.00	0.06	97.50	0.00	0.00	0.00	1625.00	0.06	97.50
			línea de continuidad (cada unidad)	238.00	0.08	17.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			LÍNEA DIVISORIA DE CARRIL	0.00	0.13	0.00	365.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
			CHEVRON	1232.00	0.80	985.60	300.00	0.60	180.00	0.00	0.00	0.00
			Línea de bordillo no estacionar (longitud)	0.00	0.04	0.00	991.00	0.04	39.64	0.00	0.00	0.00
			Línea de bermas no estacionar (longitud)	6112.00	0.12	733.44	2005.00	0.13	250.63	0.00	0.00	0.00
			BUS (u)	6.00	1.17	7.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			TELE PEAJE (u)	12.00	2.89	34.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			PARADA DE BUS	3.00	1.70	5.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			LOGARÍTMICAS (m)	81.00	0.15	12.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			BITA'S (m)	100.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL SEÑALIZACIÓN INSTALADA</b>				<b>BLANCA</b>			<b>AMARILLA</b>			<b>AZUL</b>		
				2961.55	2961.55	470.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CANTIDAD DE PINTURA UTILIZADA	BLANCA	56.95	AMARILLA	9.04	AZUL	1.88
GRUPO NO.	THINNER	30.54	GRUPO NO.	MICROESFERAS	176.46	FECHA:

*Esperanza Bricale*

Ing. Vicente Espinosa.  
Dirección de Señalización-EPMMOP.

*Augusto*

Ing. Esteban Duque T.  
Gerencia Comercial – EPMMOP

*Cristina Herrera*

Cristina Herrera - CRBC.

**Asunto:** Informe situación actual - Semaforización:

Como es de su conocimiento, en el contrato de Alianza Estratégica "Acceso a Quito desde los Valles Orientales y Construcción del Puente Guayasamín" existen competencias de la empresa CRBC, entre las que se incluye el mantenimiento de la semaforización del proyecto en la zona de influencia.

El día lunes 16 de Mayo de 2016 se realizó el recorrido, el punto de encuentro fue en la plaza Argentina de acuerdo al cronograma, se realizó la inspección de los bienes de semaforización, con el siguiente personal: Ivanova Tapia - Semaforización; Esteban Duque - coordinador de la Gerencia Comercial; Cristina Herrera - CRBC.

Con los planos AS-BUILT de las intersecciones semaforizadas entregados por el personal de la GOM, se inició el recorrido junto con el personal de la empresa CRBC para constatar el inventario y realizar un checklist de los semáforos que se encuentran en el área de influencia del proyecto.

Se realizó el levantamiento de una línea base de la infraestructura vial y del espacio público, la Dirección de Semaforización entrega siguiente información:

- Inventario de los elementos semafóricos ubicados a lo largo de toda la extensión del proyecto "Acceso a Quito desde los valles orientales y construcción del puente Guayasamin" el cual se encuentra ubicado en el acceso centro norte del DMQ.
- Informe de mantenimiento realizado por la GOM-DS correspondiente al mes de abril del presente año.
- Planos AS-BUILT de instalaciones semafóricas correspondientes a las siguientes intersecciones:
  - o 365-366-6 de Diciembre y Pedro Ponce
  - o 342-349- Av. 6 de Diciembre-Interoceánica-Bélgica
  - o 436- Av. Eloy Alfaro y Shyris
  - o 439- Av. Diego de Almagro y Whympers
  - o 477- Av. De los Shyris y Av. República del Salvador
- Detalle de cableado de red semafórica de todas las intersecciones antes mencionadas.

Se adjunta la información detallada anteriormente, los planos AS-BUILT se entregan en un Cd en archivo digital.

Atentamente.



Ing. Ivanova Tapia  
Dirección de Semaforización-EPMMOP



Ing. Esteban Duque T.  
Gerencia Comercial – EPMMOP



Cristina Herrera- CRBC.





中国路桥工程有限责任公司  
CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION



## INVENTARIO FÍSICO

ÁREA: SEMAFORIZACIÓN  
FECHA: 16/05/2016  
INTERSECCIÓN: AV. DE LOS SHYRIS Y AV. REPÚBLICA DEL SALVADOR

ELEMENTOS		CANTIDAD	OBSERVACIÓN
1	Báculo troncocónico	3	
2	Columna vehicular	3	
3	Columna peatonal	-	
4	Semáforo 1/300 + 2/200	3	
5	Semáforo 3/200	5	
6	Semáforo peatonal	2	
7	Soporte simples	4	
8	Bajante en básculo	3	
9	Avisador acústico	2	
10	Postes de CVD	3	
11	Cámaras CVD	3	
12	Postes de CCTV	1	
13	Cámaras CCTV	1	
14	Regulador de tráfico	1	- 10 grupos en 5 tarjetas electrónicas - 1 UPS - 6 baterías - 1 modem CNT - Manuales - Plano de distribución
15	Extensión 1 m	1	
16	Extensión 2 m	2	
17	Extensión 3 m	-	
18	Cable 4X14		
19	Cajas de revisión	4	
20	Soporte doble	-	
21	Cámara fotomulta (AMT)	-	
22	Cámara flash (AMT)	-	
23	Pulsadores	-	
24	Aspaflechas	-	
25	Semáforo 1/300 + 2/200 giro	-	
26	Semáforo 3/200 giro	-	



中国路桥工程有限责任公司  
CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION



## INVENTARIO FÍSICO

ÁREA: SEMAFORIZACIÓN  
FECHA: 16/05/2016  
INTERSECCIÓN: AV. DE LOS SHYRIS Y RUSIA

ELEMENTOS		CANTIDAD	OBSERVACIÓN
1	Báculo troncocónico	-	
2	Columna vehicular	-	
3	Columna peatonal	-	
4	Semáforo 1/300 + 2/200	-	
5	Semáforo 3/200	-	
6	Semáforo peatonal	-	
7	Soporte simples	-	
8	Bajante en básculo	-	
9	Avisador acústico	-	
10	Postes de CVD	1	Controlada desde el Regulador de tráfico de la intersección de la Shyris y República del Salvador
11	Cámaras CVD	1	
12	Postes de CCTV	-	
13	Cámaras CCTV	-	
14	Regulador de tráfico	-	
15	Extensión 1 m	-	
16	Extensión 2 m	-	
17	Extensión 3 m	-	
18	Cable 4X14	-	
19	Cajas de revisión	-	
20	Soporte doble	-	
21	Cámara fotomulta (AMT)	-	
22	Cámara flash (AMT)	-	
23	Pulsadores	-	
24	Aspaflechas	-	
25	Semáforo 1/300 + 2/200 giro	-	
26	Semáforo 3/200 giro	-	



中国路桥工程有限责任公司  
CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION



## INVENTARIO FÍSICO

ÁREA: SEMAFORIZACIÓN  
FECHA: 16/05/2016  
INTERSECCIÓN: WHYMPER Y DIEGO DE ALMAGRO

ELEMENTOS		CANTIDAD	OBSERVACIÓN
1	Báculo troncocónico	3	0
2	Columna vehicular	1	0
3	Columna peatonal	-	0
4	Semáforo 1/300 + 2/200	4	0
5	Semáforo 3/200	4	0
6	Semáforo peatonal	-	
7	Soporte simples	-	
8	Bajante en básculo	5	
9	Avisador acústico	-	
10	Postes de CVD	5	
11	Cámaras CVD	5	
12	Postes de CCTV	-	
13	Cámaras CCTV	-	
14	Regulador de tráfico	1	- 12 grupos en 6 tarjetas electrónicas - 1 modem CNT - Manuales - Plano de distribución
15	Extensión 1 m	-	
16	Extensión 2 m	2	
17	Extensión 3 m	1	
18	Cable 4X14		
19	Cajas de revisión	11	
20	Soporte doble	2	
21	Cámara fotomulta (AMT)	-	
22	Cámara flash (AMT)	-	
23	Pulsadores	-	
24	Aspaflechas	-	
25	Semáforo 1/300 + 2/200 giro	1	
26	Semáforo 3/200 giro	1	



中国路桥工程有限责任公司  
CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION



## INVENTARIO FÍSICO

ÁREA: SEMAFORIZACIÓN  
FECHA: 20/05/2016  
INTERSECCIÓN: TÚNEL GUAYASAMÍN

ELEMENTOS		CANTIDAD	OBSERVACIÓN
1	Báculo troncocónico	-	
2	Columna vehicular	-	
3	Columna peatonal	-	
4	Semáforo 1/300 + 2/200	-	
5	Semáforo 3/200	-	
6	Semáforo peatonal	-	
7	Soporte simples	-	
8	Bajante en básculo	-	
9	Avisador acústico	-	
10	Postes de CVD	-	
11	Cámaras CVD	-	
12	Postes de CCTV	-	
13	Cámaras CCTV	-	
14	Regulador de tráfico	-	
15	Extensión 1 m	-	
16	Extensión 2 m	-	
17	Extensión 3 m	-	
18	Cable 4X14	-	
19	Cajas de revisión	-	
20	Soporte doble	-	
21	Cámara fotomulta (AMT)	-	
22	Cámara flash (AMT)	-	
23	Pulsadores	-	
24	Aspaflechas	8	
25	Semáforo 1/300 + 2/200 giro	-	
26	Pantalla de mensajes variables	1	



INVENTARIO FÍSICO

ÁREA: SEMAFORIZACIÓN  
FECHA: 16/05/2016  
INTERSECCIÓN: PLAZA ARGENTINA

	ELEMENTOS	CANTIDAD					OBSERVACIÓN
		342-346 Av. 6 de Diciembre e Interoceánica	436 Av. De los Shyris y Av. Eloy Alfaro	374 Av. 6 de Diciembre y Whymper	477 Av. De los Shyris y Av. República del Salvador	346 Av. Eloy Alfaro y Av. 6 de Diciembre	
1	Cable 4x14	2,298.30	707.00	491.80	713.50	2,165.10	346.00
2	Cable datos CVD	479.50	675.60	616.80	517.10	612.51	709.20
3	Cable datos CCTV	113.40	93.80	-	53.70	109.19	-
4	Acomentida 3A	16.20	18.90	18.40	17.30	21.88	40.20
5	Cable tierra	530.30	490.00	392.50	482.40	636.59	527.90
6							
7							
8							
9							
10							

*CUNONADINE*

Ing. Ivanova Tapia  
Dirección de SemafORIZACIÓN-EPMMOP

*Esteban*

Ing. Esteban Duque T.  
Gerencia Comercial – EPMMOP

*Cristina*

Cristina Herrera-GRBC.

## INFORME DE ACTIVIDADES DEL INVENTARIO VIAL

### Antecedentes.

El día Lunes 16 de mayo del año en curso se realizó la visita de campo al proyecto con personal de la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (Epmmp), la empresa China Road And Bridge Corporation (CRBC) para continuar con el inventario vial.

### Objetivo.

Realizar las actividades de acuerdo al cronograma de trabajo establecido para las evaluaciones funcional y estructural del pavimento.

### Equipo utilizado.

#### Heavy Weight Deflectometer (HWD)

El Heavy Weight Deflectometer marca Dynatest cumple con todos los estándares de equipos con tecnología de punta para medir deflexiones, estos equipos están diseñados para generar una carga temporal de entre 25 y 30 milisegundos, que simulan una carga en movimiento de entre 50 km/h y 80- km/h. La capacidad de carga de estos equipos está entre 7 KN y 240 KN. Para las mediciones de campo se ha utilizado una carga estándar de 40 KN.



#### Ground Penetrating Radar (GPR)

Utiliza una técnica no destructiva que emite energía electromagnética mediante pulsos de onda corta que es irradiada dentro de las capas del pavimento. Cuando este pulso choca con un interface entre las capas de los materiales con diferentes propiedades dieléctricas, parte de la onda se refleja y el resto de la energía continúa hasta la siguiente interface. El GPR evalúa la reflexión de las ondas electromagnéticas en los interfaces entre dos diferentes materiales dieléctricos. La penetración de las ondas en el subsuelo es una función de las constantes dieléctricas relativas ( $\epsilon$ ). Si el material es dieléctricamente homogéneo, la reflexión de la onda indicará el espesor de la capa.



### **Road surface profilometer (RSP)**

Es el equipo con tecnología láser que sirve para la medición continua de IRI, surco de huella, macro textura, consta de una barra que se adecua en la parte anterior del vehículo. Está dotado de un sistema de 5 laser y un acelerómetro que permite medir en un solo paso, el IRI en cada huella del vehículo, la macrotextura y el surco de huella. Igualmente en cada punto de medición se registra la posición GPS y una captura fotográfica cada 10 m., registrada con odómetros de precisión.



### **Mu-meter**

Es el equipo utilizado para la medición continua de la resistencia al deslizamiento (micro textura) en condiciones extremas, esto es pavimento húmedo o mojado. El equipo registra automáticamente en un computador el valor  $\mu$  o resistencia al deslizamiento.

Está equipado con un contenedor de 1000 litros que alcanza para una medición continua de 3.0 km aproximadamente; es necesario la asistencia de un tanquero de al menos 3000 galones para alimentar el requerimiento del agua, para la medición.



## Desarrollo.

El punto de encuentro fue en la Av. Eloy Alfaro, para la inspección vial estuvo presente el siguiente personal: Leidy Núñez - Gerencia de Obras Públicas, Marcos Mazapanta – Encargado del mantenimiento y operación del Túnel Guayasamín; Humberto Yacchirema , Gerencia Comercial; Pablo Ramón, David Flores (CRBC ).

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												Responsables	Intervinientes	
Actividad	Lunes -16	Martes -17	Miércoles -18	Jueves -19	Viernes -20	Sábado -21	Domingo -22	Lunes -23	Martes -24	Miércoles-25				
Condición de la Calzada														
Evaluación Estructural														
Deflectometría													CRBC- Ing. Pablo Ramón	GOP, GC
Evaluación Funcional														
IRI - Ahuellamiento - Macrotextura													CRBC- Ing. Pablo Ramón	GOP, GC
Resistencia al deslizamiento													CRBC- Ing. Pablo Ramón	GOP, GC
Drenaje														
Zonas laterales														
Taludes													CRBC- Ing. Pablo Ramón	GOP, GC
Espaldones													CRBC- Ing. Pablo Ramón	GOP, GC
Derechos de Vía													CRBC- Ing. Pablo Ramón	GOP, GC
Procesamiento de Información													CRBC- Ing. Pablo Ramón	GOP, GC
Entrega Informe													CRBC- Ing. Pablo Ramón	GOP, GC

El día lunes 16 mayo de 2016, no se efectuó los trabajos debido a que la Empresa (PROMANVIAL) encargada de realizar las mediciones se encontraba realizando las calibraciones correspondientes de los equipos por eso se realizaron las mediciones el día martes.

En vista del flujo vehicular que existe y para poder cumplir con las especificaciones de los equipos los trabajos fueron realizados en la noche el día martes 17 de mayo de 2016 se cumplió con las mediciones de IRI – Ahuellamiento – Macrotextura con el equipo **Road surface profilometer (RSP)**, de 10pm hasta 3am.

El día jueves 19 de mayo de 2016 se realizó la deflectometría y medición de espesores con los equipos, **Heavy Weight Deflectometer (HWD)** y **Ground Penetrating Radar (GPR)**, de 10pm hasta 7am.

El día viernes 20 de mayo de 2016 se determinó la resistencia al deslizamiento con el equipo **Mu-meter**, de 10pm hasta 3am. Además se revisó el drenaje a nivel de calzadas y cunetas.

## Conclusiones.

Se concluye la evaluación vial, de acuerdo al cronograma establecido, sin embargo el informe el cual indique el estado actual de la estructura se prevee sea entregado para el miércoles 25 de mayo de 2016.

En las mediciones de deflectometría se obtuvieron valores altos entre (500 – 1000 micrones) en los tramos: (Plaza Argentina Intersección Shyrís y República, Intersección Eloy Alfaro y Shyrís hasta 500 m. y Av. Diego de Almagro hasta la Av. Whympfer), lo que significa que la estructura necesita un mantenimiento.

Los valores de micro textura (resistencia al deslizamiento) están sobre el límite de 0.55, lo cual indica que todos los tramos medidos cumplen con el valor mínimo.



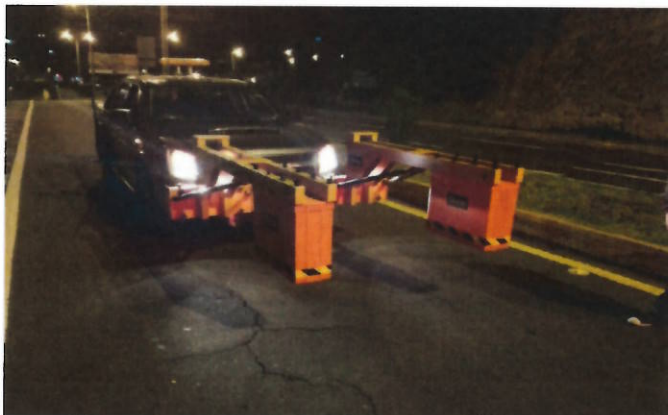
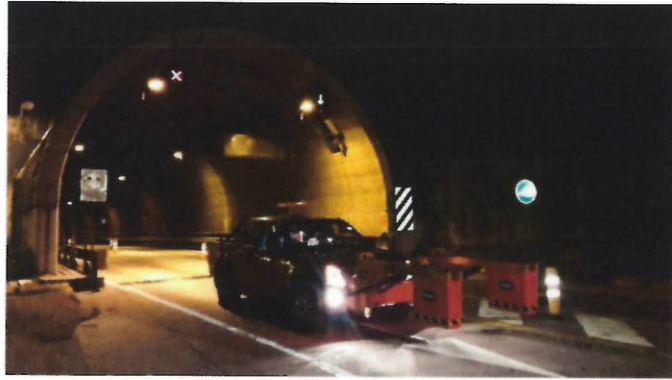
## Anexo Fotográfico



Deflectometria (HWD) pavimento rígido Túnel Guayasamín



Deflectometria (HWD) pavimento flexible (Plaza Argentina Intersección Shyrís y República, Intersección Eloy Alfaro y Shyrís hasta 500 m. y Av. Diego de Almagro hasta la Av. Whympér.)



Medición espesores con (GPR)



Medición IRI – Ahuellamiento – Macrotextura (RSP)



Medición resistencia al deslizamiento (Mu-meter)

---

Humberto Yacchirema.  
Gerencia Comercial – EPMMOP.