

# INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA AL PLAN DE ABANDONO EN FUNCIÓN A LA FECHA DEL VENCIMIENTO DEL CONTRATO DE SERVICIOS PETROLEROS DEL LOTE I

INFORME TÉCNICO N° D000527-2020-MIDAGRI-SEFOR-DGGSPFFS-GA Y N°  
D000243-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

Presentado para:



Preparado por:



Web: [www.biogea.com.pe](http://www.biogea.com.pe)

Noviembre, 2021

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA AL PLAN DE ABANDONO EN FUNCIÓN A LA  
FECHA DEL VENCIMIENTO DEL CONTRATO DE SERVICIOS PETROLEROS DEL  
LOTE I**

**INFORME TÉCNICO N° D000527-2020-MIDAGRI-SEFOR-DGGSPFFS-GA Y N°  
D000243-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA**

**Justificación de la Inclusión de 9 pozos en el Plan de Abandono por Término de Contrato del Lote I**

El 21 de agosto del año 2004 se publicó el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos (DS No- 032-2004-EM) el que en su artículo 206 indica: “El Contratista podrá intervenir e incorporar a sus Operaciones los Pozos perforados y abandonados en forma temporal o permanente por anteriores operadores en el área. En caso la intervención determine la inconveniencia de considerar al Pozo como Pozo Activo, éste deberá abandonarse de acuerdo a lo previsto en el presente Reglamento”.

En virtud de este artículo del reglamento, se incorporaron al Plan de Abandono 5 pozos que fueron intervenidos en fecha posterior a su entrada en vigencia. El detalle de estos 5 pozos se resume a continuación:

- Pozo 706: Intervenido en mayo 2006. Se limpió pozo se bajó tubería para evaluación por swab. Produjo alto corte de agua. Se recuperó tubería. Pozo quedó ATA.
- Pozo 885: Intervenido en julio 2006. Se trató de limpiar pozo, encontró obstrucción a 355', limpió hasta 476'. No se pudo limpiar pozo completamente. Pozo quedó ATA.
- Pozo 5274: Intervenido en agosto 2006. Se recuperó tubería (“pescado”), bajó tubería para evaluar por swab. Pozo tuvo poco aporte y 100% de agua. Pozo quedó ATA.
- Pozo 681: Intervenido en agosto 2006. Se limpió pozo para evaluar por swab. En noviembre 2006 se realizó “pulling” y encontró obstrucción a 560'. No se pudo limpiar pozo completamente. Pozo quedó ATA.
- Pozo 4106: Intervenido en setiembre 2010. Se limpió pozo, bajó instalación final de producción, pero encontró obstrucción a 2568'. Sacó tubería. Pozo quedó ATA.

Del mismo modo se incorporaron al Plan de Abandono 4 pozos que a pesar de no haber producido petróleo durante el tiempo del Contrato de Servicio del Lote I, fueron productores de gas en periodos importantes de tiempo. Es necesario mencionar que el gas del Lote I era procesado en la Planta de Procesamiento de Gas Natural Pariñas.

Los pozos mencionados produjeron gas durante los siguientes periodos de tiempo y en los volúmenes indicados:

- Pozo 2713: Productor de gas entre mayo 1999 y agosto 2004 de la Fm. Pariñas. Producción acumulada de gas durante el tiempo del contrato: 131.646 MMPC de gas.

- Pozo 2929: Productor de gas entre mayo y diciembre 2004 de la Fm. Pariñas. Producción acumulada de gas durante el tiempo del contrato: 11.206 MMPC de gas.
- Pozo 3517: Productor de gas entre junio 1999 y mayo 2009 de la Fm. Pariñas. Producción acumulada de gas durante el tiempo del contrato: 161.055 MMPC de gas.
- Pozo 3759: Productor de gas entre mayo y noviembre 2004 de la Fm. Pariñas. Producción acumulada de gas durante el tiempo del contrato: 8.561 MMPC de gas.

Es así que, se ha previsto la necesidad de actualizar las respuestas a las observaciones realizadas por el SERFOR debido al expediente presentado en octubre del 2020, con los nuevos alcances del PA. Así, corresponde actualizar las observaciones siguientes: 2.2.1, 2.2.3, y 2.2.27.

Cabe resaltar que, conforme al nuevo alcance del PA, no amerita la actualización de las respuestas a las siguientes observaciones: 2.2.2, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6, 2.2.7, 2.2.8, 2.2.9, 2.2.10, 2.2.11, 2.2.12, 2.2.13, 2.2.14, 2.2.15, 2.2.16, 2.2.17, 2.2.18, 2.2.19, 2.2.20, 2.2.21, 2.2.22, 2.2.23, 2.2.24, 2.2.25 y 2.2.26.

## OPINIÓN TÉCNICA

### I. DE LAS GENERALIDADES

#### OBSERVACIÓN N° 2.2.1

**En el Capítulo 01. Generalidades, ítem: 1.9. Uso Futuro el Titular muestra el cuadro 1.9.1-4 Uso Futuro de los componentes a abandonar. Sin embargo, se ha podido verificar, haciendo uso de imágenes históricas, que varias componentes a abandonar con indicación de “Sin Vegetación” para el uso futuro presentaban cobertura vegetal, como se puede ver en la figura adjunta. En tal sentido, el Titular deberá verificar el estado original de los componentes a abandonar para determinar un preciso uso futuro de cada uno de ellos.**



Fuente: Google Earth Años 2003 y 2004

#### Respuesta complementaria:

En función de lo observado y considerando la inclusión de los 09 pozos, se actualiza el Cuadro 19.1-4 Uso Futuro, considerando como mínimo el uso actual identificado. Ver Anexo 1.

### OBSERVACIÓN N° 2.2.3

En el Capítulo 03.3. Medio Biológico, Plano: BG-19820-1-AM18. Mapa de Muestreo Biológico y Formaciones Vegetales el Titular muestra áreas mapeadas como Sin Vegetación cuando se ha podido verificar la presencia de esta mediante el uso de imágenes satelitales de libre disponibilidad. Se muestra por ejemplo los pozos 5194 y 4549 en las figuras adjuntas en donde se aprecia vegetación. Asimismo, se ha podido verificar que la extensión del mapeo no abarca la totalidad de sitios a abandonar y sitios contaminados. El Titular deberá mapear como áreas sin vegetación, las áreas donde estrictamente haya ausencia de esta. Adicionalmente deberá presentar un mapeo de formaciones vegetales que abarque todos los componentes abandonar incluyendo los sitios contaminados. Los ajustes realizados se deben reflejar en el cuadro mencionado en la observación 2.2.1.



Fuente: Google Earth Año 2019

### Respuesta complementaria:

En función de lo observado y considerando la inclusión de los 09 pozos, se actualiza el Mapa BG-19820-1-AM-18 Incluyendo la totalidad de componentes a abandonar y sitios contaminados descritos en el presente plan de abandono. Ver Anexo 2.

### OBSERVACIÓN N° 2.2.27

En el capítulo 06. Estrategia de Manejo Ambiental, se deberá incluir un programa de monitoreo de fauna que incluye la recolección de información cualitativa y cuantitativa de los principales grupos biológicos, los cuales serán analizados después de cada actividad de campo y comparados con evaluaciones previas realizadas en la zona; las evaluaciones de campo de fauna se desarrollarán teniendo en cuenta las recomendaciones de la Guía de Inventario de Fauna Silvestre aprobada por RM N° 057-2015-MINAM. Asimismo, este programa debe estar incluido dentro de sus costos.

En relación con la presente observación, corresponde actualizar solamente el cuadro 6.5.10-1 Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA). Ello por la modificación de los meses de duración de la etapa de abandono debido a la inclusión de los 09 pozos.







# ANEXOS



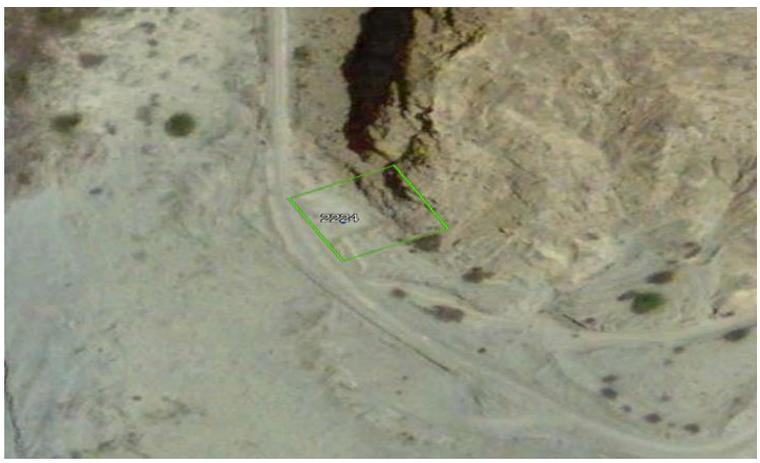
# ANEXO 1



### Anexo N° 1 – Imágenes Satelitales Históricas

#### Cuadro 19.1-4. Uso futuro de componentes a abandonar

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
1	Pozo	1648	Vegetación escasa	Vegetación escasa*		feb-2007
2	Pozo	1987	Vegetación escasa	Vegetación escasa		feb-2007

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
3	Pozo	1995	Vegetación escasa	Vegetación escasa*		feb-2007
4	Pozo	2224	Vegetación escasa	Vegetación escasa*		feb-2007

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
5	Pozo	2272	Vegetación escasa	Vegetación escasa		feb-2007
6	Pozo	2459	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
7	Pozo	2552	Vegetación escasa	Vegetación Escasa		nov-2004
8	Pozo	2619	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
9	Pozo	2866	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
10	Pozo	2870	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
11	Pozo	2875	Vegetación escasa	Vegetación Escasa		nov-2004
12	Pozo	2882	Vegetación escasa	Vegetación Escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
13	Pozo	2891	Vegetación escasa	Vegetación escasa*		nov-2004
14	Pozo	2905	Lecho de Quebrada Seca	Lecho de Quebrada Seca		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
15	Pozo	2907	Vegetación escasa	Vegetación Escasa		nov-2004
16	Pozo	2918	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
17	Pozo	3519	Bosque seco - Cultivos agrícolas (60-40%)	Bosque seco - Cultivos agrícolas (60-40%)*		nov-2004
18	Pozo	3586	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
19	Pozo	3588	Matorral	Matorral		nov-2004
20	Pozo	3712	Matorral	Matorral		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
21	Pozo	3719	Vegetación escasa	Vegetación Escasa		nov-2004
22	Pozo	3784	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
23	Pozo	3822	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
24	Pozo	3856	Matorral	Matorral		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
25	Pozo	3857	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
26	Pozo	3879	Bosque seco - Cultivos agrícolas (60-40%)	Bosque seco - Cultivos agrícolas (60-40%)		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
27	Pozo	3986	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
28	Pozo	4021	Vegetación escasa	Vegetación escasa*		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
29	Pozo	4102	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
30	Pozo	4120	Vegetación escasa	Vegetación escasa		feb-2007

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
31	Pozo	4231	Áreas Antropogénicas	Áreas Antropogénicas		feb-2007
32	Pozo	4319	Vegetación escasa	Vegetación Escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
33	Pozo	4395	Matorral	Matorral		feb-2007
34	Pozo	4396	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
35	Pozo	4549	Vegetación Escasa	Matorral		nov-2004
36	Pozo	4729	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
37	Pozo	4815	Áreas antropogénicas	Áreas antropogénicas		ago-2003
38	Pozo	4821	Zona urbana	Zona urbana		ago-2003

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
39	Pozo	5042	Vegetación escasa	Vegetación escasa		ago-2003
40	Pozo	5060	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
41	Pozo	5071	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
42	Pozo	5073	<b>Matorral</b>	<b>Matorral</b>		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
43	Pozo	5077	Matorral	Matorral		ago-2003
44	Pozo	5095	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
45	Pozo	5103	Vegetación Escasa	Vegetación Escasa		nov-2004
46	Pozo	5132	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
47	Pozo	5194	Vegetación escasa	Vegetación escasa		feb-2007
48	Pozo	5207	Vegetación escasa	Vegetación Escasa		feb-2007

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
49	Pozo	5223	Vegetación escasa	Vegetación Escasa		ago-2003
50	Pozo	5257	Matorral	Matorral		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
51	Pozo	5266	Áreas antropogénicas	Áreas antropogénicas		ago-2003
52	Pozo	5282	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
53	Pozo	5303	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
54	Pozo	5313	Matorral	Matorral		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
55	Pozo	5328	Matorral	Matorral		feb-2007
56	Pozo	5329	Matorral	Matorral		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
57	Pozo	5331	Matorral	Matorral		feb-2007
58	Pozo	5388	Matorral	Matorral		nov-2004

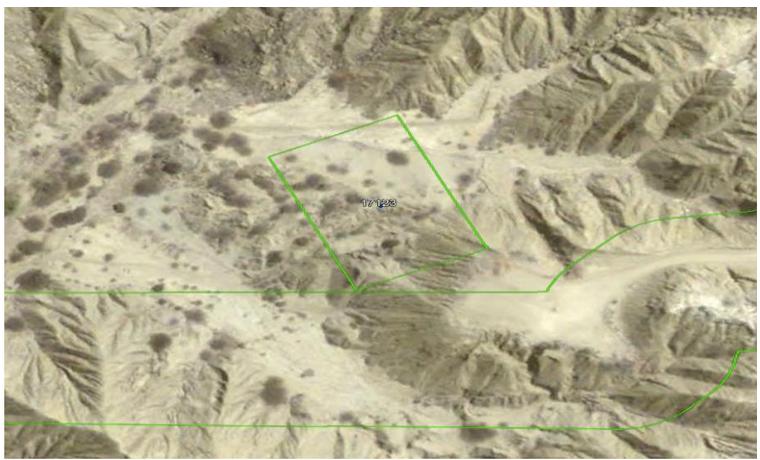
Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
59	Pozo	5339	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
60	Pozo	5351	Matorral	Matorral*		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
61	Pozo	5497E	Áreas antropogénicas	Áreas antropogénicas		feb-2007
62	Pozo	5626	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
63	Pozo	5712	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
64	Pozo	5713	Sin Vegetación	Sin Vegetación		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
65	Pozo	5730	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
66	Pozo	5737	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
67	Pozo	5849	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
68	Pozo	6769	Vegetación escasa	Vegetación escasa		feb-2007

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
69	Pozo	12217	Matorral	Matorral		ago-2003
70	Pozo	17123	Sin Vegetación	Vegetación Escasa		ago-2003

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
71	Pozo	2765A	Áreas antropogénicas	Áreas antropogénicas		nov-2004
72	Pozo	3887A	Matorral	Matorral		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
73	Pozo	4083L	Matorral	Matorral		nov-2004
74	Pozo	5033A	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
75	Pozo	885	Vegetación escasa	Vegetación escasa		abr-2009
76	Pozo	681	Vegetación escasa	Vegetación escasa		abr-2009

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
77	Pozo	706	Vegetación escasa	Vegetación escasa		abr-2009
78	Pozo	3759	Vegetación escasa	Vegetación escasa		Feb-2007

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
79	Pozo	2929	Matorral	matorral		Nov-2004
80	Pozo	4106	Vegetación escasa	Vegetación escasa		Feb-2007

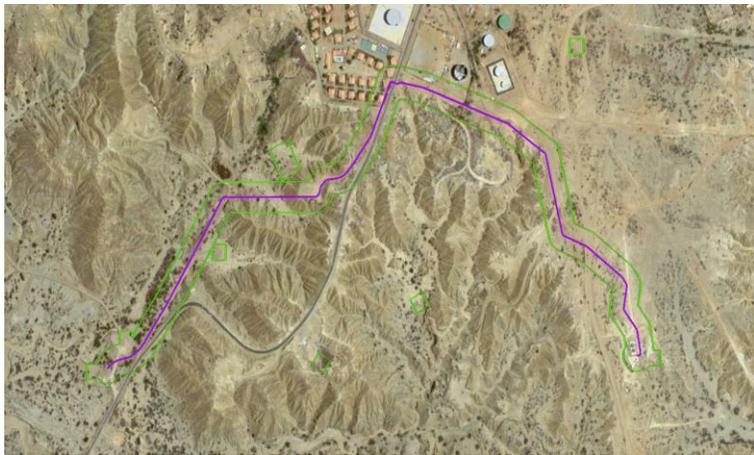
Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
81	Pozo	5274	Matorral	Matorral		Nov-2004
82	Pozo	2713	Matorral	Matorral		Nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
83	Pozo	3517	Vegetación escasa	vegetación escasa		Feb-2007
84	Poza de Evaporación	BP 16	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
85	Poza de Evaporación	BP 17	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
86	Poza de Evaporación	BP 20	Matorral	Matorral		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
87	Poza de Evaporación	BP 201	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
88	Poza de Evaporación	BP 210	Vegetación escasa	Vegetación escasa		feb-2007

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
89	Poza de Evaporación	BP 211	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
90	Poza de Evaporación	BP 212	Vegetación escasa	Vegetación escasa		feb-2007

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
91	Poza de Evaporación	Estación Rebomb eo	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
92	Oleoducto BP 20 - BP 210		Vegetación escasa - Matorral- Sin Vegetación	Vegetación escasa - Matorral- Sin Vegetación		feb-2007

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
93	Sitio Contaminado	Pozo 12213	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
94	Sitio Contaminado	Pozo 4765	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
95	Sitio Contaminado	Pozo 4994	Áreas Antropogénicas	Áreas Antropogénicas		nov-2004
96	Sitio Contaminado	Pozo 5004	Áreas Antropogénicas	Áreas Antropogénicas		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
97	Sitio Contaminado	Pozo 5848	Matorral	Matorral		nov-2004
98	Sitio Contaminado	Pozo 4635	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
99	Sitio Contaminado	Pozo 5277	Sin vegetación	Sin vegetación		nov-2004
100	Sitio Contaminado	Pozo 5361	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
101	Sitio Contaminado	Cauce cercano al pozo 4994	Áreas Antropogénicas	Áreas Antropogénicas		nov-2004
102	Sitio Contaminado	Pozo 5813	Vegetación escasa	Vegetación Escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
103	Sitio Contaminado	Pozo 5031	Matorral	Matorral		nov-2004
104	Sitio Contaminado	Pozo 5989	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
105	Sitio Contaminado	Pozo 5009	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
106	Sitio Contaminado	Pozo 5999	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
107	Sitio Contaminado	Ex. Batería 145	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
108	Sitio Contaminado	Manifold de la batería 16 cerca de la ex Batería 145	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
109	Sitio Contaminado	Ducto cercano a Batería 17 - tramo III	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
110	Sitio Contaminado	Pozo 4840	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
111	Sitio Contaminado	Pozo 5800	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
112	Sitio Contaminado	Batería 17	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
113	Sitio Contaminado	Pozo 3972	Bosque seco-cultivos agrícolas (60-40%)	Bosque seco-cultivos agrícolas (60-40%)		nov-2004
114	Sitio Contaminado	Pozo 3726	Bosque seco - Cultivos agrícolas (60-40%)	Bosque seco - Cultivos agrícolas (60-40%)*		nov-2004

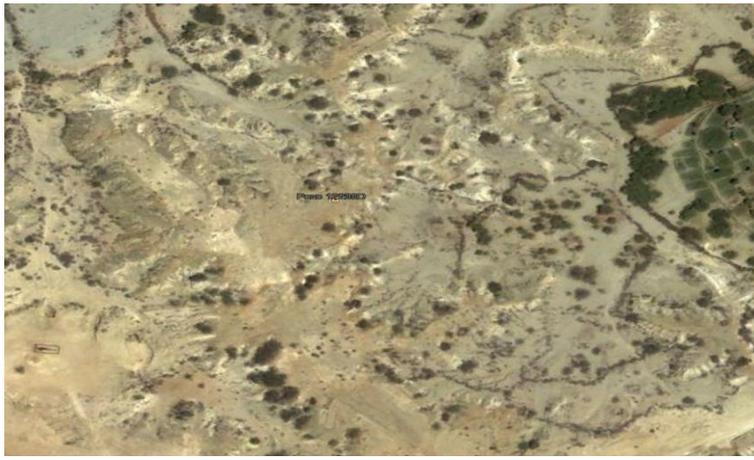
Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
115	Sitio Contaminado	Zona adyacent e al Batería 201	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
116	Sitio Contaminado	Pozo 5759	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
117	Sitio Contaminado	Pozo 3971	Zona urbana	Zona urbana		nov-2004
118	Sitio Contaminado	Anexo 16 (Batería 16 - PAMA)	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
119	Sitio Contaminado	Ex Estación de Bombeo 16	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
120	Sitio Contaminado	Pozo 3616	Zona urbana	Zona urbana		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
121	Sitio Contaminado	Pozo 4731	Matorral	Matorral		nov-2004
122	Sitio Contaminado	Pozo 6321	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
123	Sitio Contaminado	Batería 201	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
124	Sitio Contaminado	Pozo 4347	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
125	Sitio Contaminado	Pozo 12288D	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
126	Sitio Contaminado	Pozo 12289	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
127	Sitio Contaminado	Pozo 4819	Zona urbana	Zona urbana		nov-2004
128	Sitio Contaminado	Pozo 12297	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
129	Sitio Contaminado	Pozo 17118	Vegetación escasa	Vegetación escasa*		nov-2004
130	Sitio Contaminado	Pozo 4027	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
131	Sitio Contaminado	Pozo 6166	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
132	Sitio Contaminado	Zona Adyacent e a la Batería 210	Vegetación escasa	Vegetación escasa		feb-2007

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
133	Sitio Contaminado	Pozo 12204	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
134	Sitio Contaminado	Pozo 5706	Matorral	Matorral		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
135	Sitio Contaminado	Batería 16	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
136	Sitio Contaminado	LF 2761-MC Palmeras -Bat 16	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

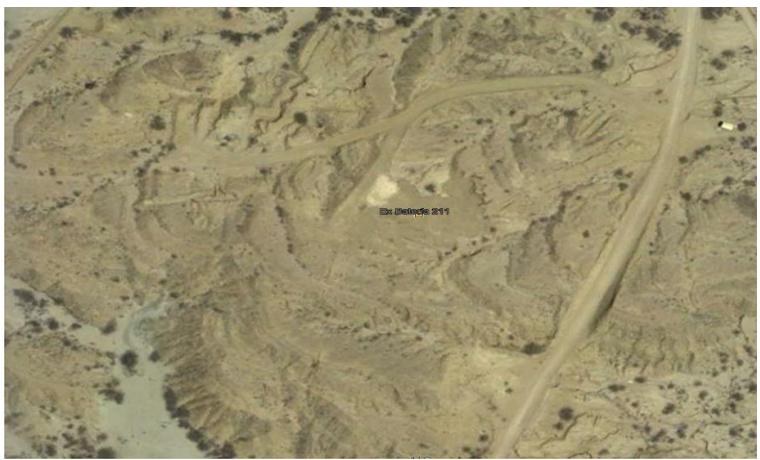
Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
137	Sitio Contaminado	LF MC1-2_Batería a 201_S1	Matorral	Matorral		nov-2004
138	Sitio Contaminado	LF MC1-2_Batería a 201_S2	Matorral	Matorral		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
139	Sitio Contaminado	Pozo 4394	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
140	Sitio Contaminado	Pozo 5117	Sin vegetación	Sin vegetación		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
141	Sitio Contaminado	Pozo 4680	Vegetación escasa	Vegetación Escasa		nov-2004
142	Sitio Contaminado	Anexo 210	Matorral	Matorral		ago-2003

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
143	Sitio Contaminado	Pozo 5273	Sin vegetación	Sin vegetación		ago-2003
144	Sitio Contaminado	Ex Bateria 80	Vegetación escasa	Vegetación escasa		feb-2007

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
145	Sitio Contaminado	Pozo 2141	Vegetación escasa	Vegetación escasa		feb-2007
146	Sitio Contaminado	Pozo 4874	Matorral	Matorral		feb-2007

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
147	Sitio Contaminado	Pozo 4129	Vegetación escasa	Vegetación escasa		feb-2007
148	Sitio Contaminado	Ex Bateria 211	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
149	Sitio Contaminado	Batería 210	Vegetación escasa	Vegetación escasa		feb-2007
150	Sitio Contaminado	Pozo 3886	Matorral	Matorral		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
151	Sitio Contaminado	Pozo 5928	Lecho de Quebrada Seca	Lecho de Quebrada Seca		nov-2004
152	Sitio Contaminado	Pozo 5720	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
153	Sitio Contaminado	Pozo 3882	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
154	Sitio Contaminado	Pozo 5387	Matorral	Matorral		nov-2004

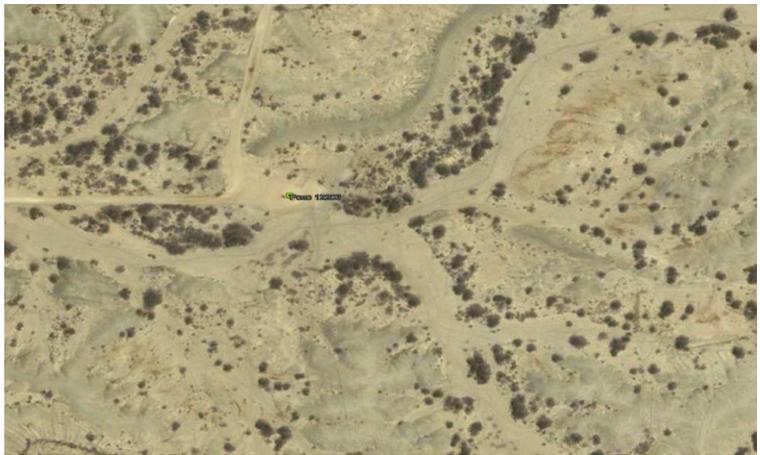
Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
155	Sitio Contaminado	Pozo 5889	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
156	Sitio Contaminado	Ex Estación de Bombeo 125	Matorral	Matorral		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
157	Sitio Contaminado	Anexo 201	Matorral	Matorral		nov-2004
158	Sitio Contaminado	Posible Drenaje Anexo 201	Matorral	Matorral		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
159	Sitio Contaminado	Pozo 6002	Vegetación escasa	Vegetación Escasa		nov-2004
160	Sitio Contaminado	Pozo 5334	Matorral	Matorral		nov-2004

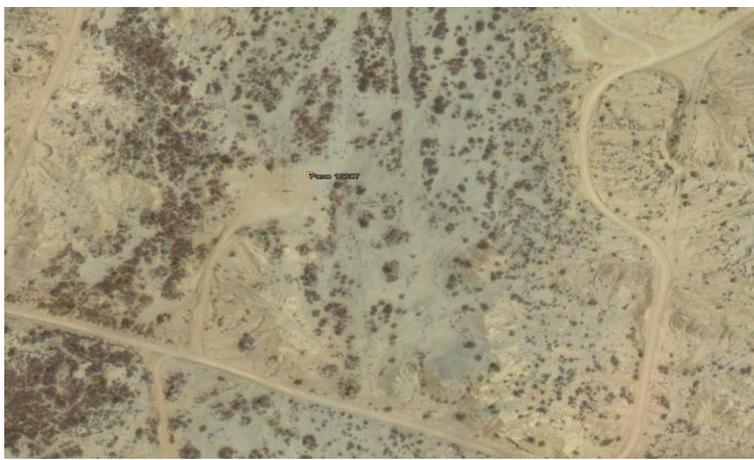
Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
161	Sitio Contaminado	Pozo 17107	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
162	Sitio Contaminado	Zona adyacent e al pozo 12280	Matorral	Matorral		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
163	Sitio Contaminado	Pozo 12201	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
164	Sitio Contaminado	Pozo 5703	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

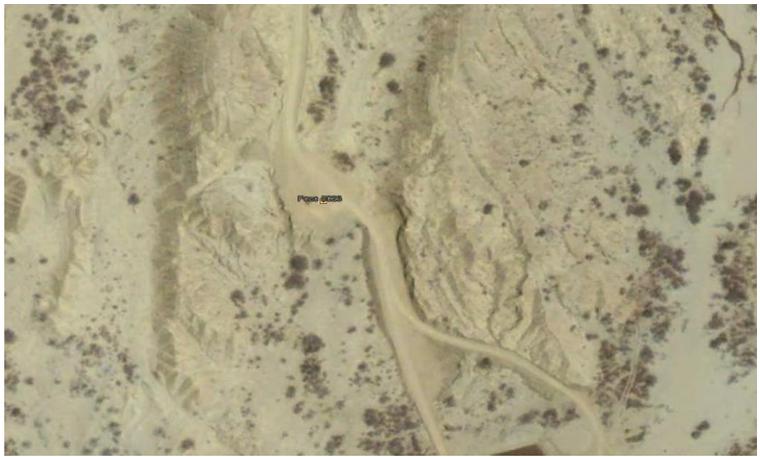
Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
165	Sitio Contaminado	Pozo 3908	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
166	Sitio Contaminado	Pozo 12203	Matorral	Matorral		nov-2004

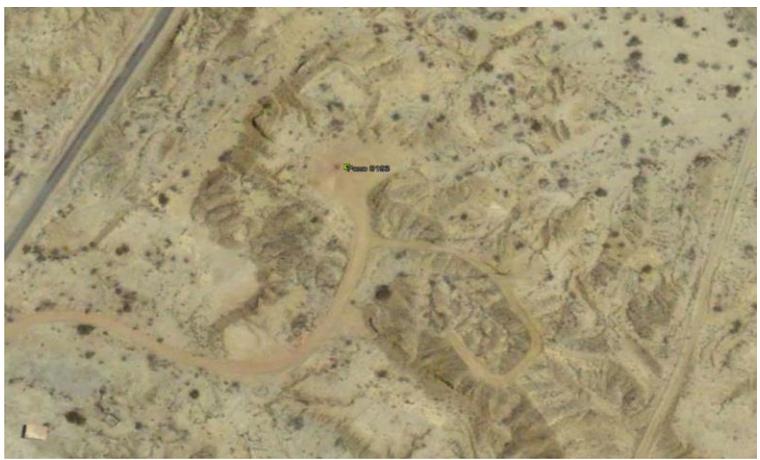
Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
167	Sitio Contaminado	Pozo 12209	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
168	Sitio Contaminado	Pozo 4956	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

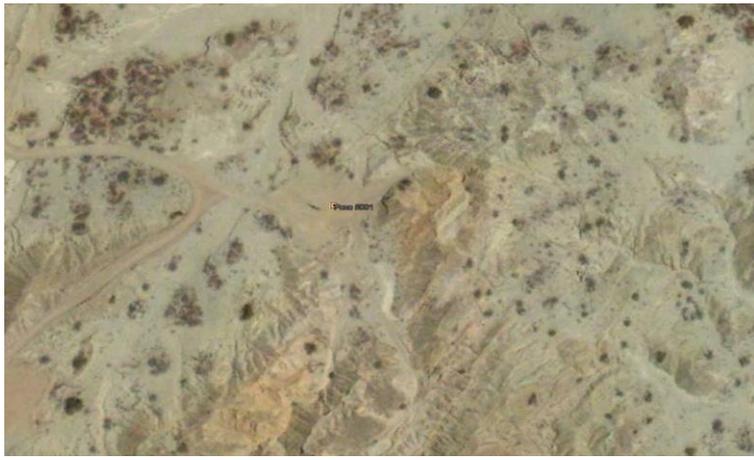
Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
169	Sitio Contaminado	Pozo 5741	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
170	Sitio Contaminado	Pozo 3925	Matorral	Matorral		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
171	Sitio Contaminado	Pozo 5738	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
172	Sitio Contaminado	Pozo 12207	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
173	Sitio Contaminado	Pozo 12208	Matorral	Matorral		nov-2004
174	Sitio Contaminado	Pozo 12241	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
175	Sitio Contaminado	Pozo 3858	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
176	Sitio Contaminado	Pozo 5023	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
177	Sitio Contaminado	Pozo 799	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
178	Sitio Contaminado	Pozo 5193	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
179	Sitio Contaminado	Pozo 5001	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
180	Sitio Contaminado	LF Pz17111-MC3_Bat 211	Lecho de Quebrada Seca	Lecho de Quebrada Seca		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
181	Sitio Contaminado	LF Pz12233-MC-1-Bat 211	Lecho de Quebrada Seca	Lecho de Quebrada Seca		nov-2004
182	Sitio Contaminado	LF Pz12265-Bat 17	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
183	Sitio Contaminado	LF Pz12203-MC1-17	Matorral	Matorral		nov-2004
184	Sitio Contaminado	LF Pz12275-MC-3-MC-1-Bat 17	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

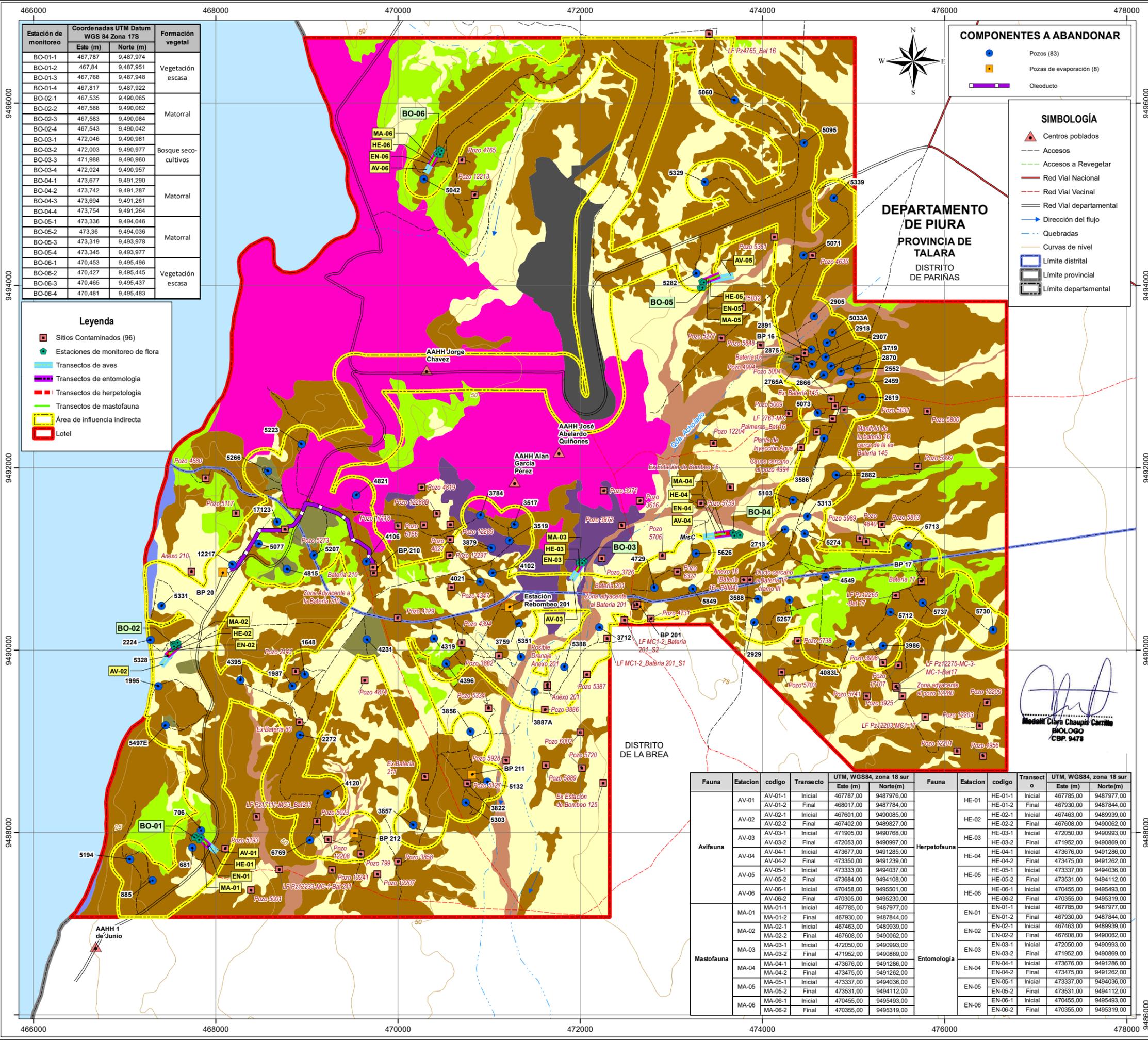
Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
185	Sitio Contaminado	LF Pz4765_Bat 16	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
186	Sitio Contaminado	T5032	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Nº	Componente	Código	Uso Actual	Uso Futuro - Entorno (Histórico)	Imagen - Histórica	Fecha Captada Histórica
187	Sitio Contaminado	Pozo 5127	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004
188	Sitio Contaminado	Planta de Inyección Agua	Vegetación escasa	Vegetación escasa		nov-2004

Fuente: Google Earth.



# ANEXO 2



Estación de monitoreo	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Zona 17S		Formación vegetal
	Este (m)	Norte (m)	
BO-01-1	467,787	9,487,974	Vegetación escasa
BO-01-2	467,84	9,487,951	
BO-01-3	467,768	9,487,948	
BO-01-4	467,817	9,487,922	
BO-02-1	467,535	9,490,065	Matorral
BO-02-2	467,588	9,490,062	
BO-02-3	467,583	9,490,084	
BO-02-4	467,543	9,490,042	
BO-03-1	472,046	9,490,981	Bosque seco-cultivos
BO-03-2	472,003	9,490,977	
BO-03-3	471,988	9,490,960	
BO-03-4	472,024	9,490,957	
BO-04-1	473,677	9,491,290	Matorral
BO-04-2	473,742	9,491,287	
BO-04-3	473,694	9,491,261	
BO-04-4	473,754	9,491,264	
BO-05-1	473,336	9,494,046	Matorral
BO-05-2	473,36	9,494,036	
BO-05-3	473,319	9,493,978	
BO-05-4	473,345	9,493,977	
BO-06-1	470,453	9,495,496	Vegetación escasa
BO-06-2	470,427	9,495,445	
BO-06-3	470,465	9,495,437	
BO-06-4	470,481	9,495,483	

**Leyenda**

- Sitios Contaminados (96)
- Estaciones de monitoreo de flora
- Transectos de aves
- Transectos de entomología
- Transectos de herpetología
- Transectos de mastofauna
- Área de influencia indirecta
- Lotel

**COMPONENTES A ABANDONAR**

- Pozos (83)
- Pozas de evaporación (8)
- Oleoducto

**SIMBOLOGÍA**

- Centros poblados
- Accesos
- Accesos a Revegetar
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- Red Vial departamental
- Dirección del flujo
- Quebradas
- Curvas de nivel
- Límite distrital
- Límite provincial
- Límite departamental



Formación Vegetal	Unidad	Símbolo	Superficie	
			Ha	%
Matorral	Matorral	Ma	1920,74	27,38
	Vegetación escasa	Ve-Es	3011,46	42,92
Unidad asociada	Bosque seco - Cultivos agrícolas (60-40%)	Bse-Cu	110,28	1,57
<b>Otras Unidades de Cobertura</b>				
	Zona urbana	Zu	1069,28	15,24
	Áreas antropogénicas	Ant	49,06	0,70
	Lecho de quebrada seca	MisC	209,35	2,98
	Sin vegetación	Sve	466,75	6,65
	Zona de Aeropuerto	Aer	158,79	2,26
	Zona de Playas	Py	20,06	0,29
<b>Total</b>			<b>7015,76</b>	<b>100,00</b>

Fauna	Estacion	codigo	Transecto	UTM, WGS84, zona 18 sur		Fauna	Estacion	codigo	Transecto	UTM, WGS84, zona 18 sur	
				Este (m)	Norte(m)					Este (m)	Norte(m)
Avifauna	AV-01	AV-01-1	Inicial	467787,00	9487976,00	Herpetofauna	HE-01	HE-01-1	Inicial	467785,00	9487977,00
			Final	468017,00	9487784,00				Final	467930,00	9487844,00
	AV-02	AV-02-1	Inicial	467601,00	9490085,00		HE-02	HE-02-1	Inicial	467463,00	9489939,00
			Final	467402,00	9489627,00				Final	467608,00	9490062,00
	AV-03	AV-03-1	Inicial	471905,00	9490788,00		HE-03	HE-03-1	Inicial	472050,00	9490993,00
			Final	472053,00	9490997,00				Final	471952,00	9490869,00
	AV-04	AV-04-1	Inicial	473677,00	9491285,00		HE-04	HE-04-1	Inicial	473676,00	9491286,00
			Final	473350,00	9491239,00				Final	473475,00	9491262,00
	AV-05	AV-05-1	Inicial	473333,00	9494037,00		HE-05	HE-05-1	Inicial	473337,00	9494036,00
			Final	473684,00	9494108,00				Final	473531,00	9494112,00
	AV-06	AV-06-1	Inicial	470458,00	9495501,00		HE-06	HE-06-1	Inicial	470455,00	9495493,00
			Final	470305,00	9495230,00				Final	470355,00	9495319,00
Mastofauna	MA-01	MA-01-1	Inicial	467785,00	9487977,00	Entomología	EN-01	EN-01-1	Inicial	467785,00	9487977,00
			Final	467930,00	9487844,00				Final	467930,00	9487844,00
	MA-02	MA-02-1	Inicial	467463,00	9489939,00		EN-02	EN-02-1	Inicial	467463,00	9489939,00
			Final	467608,00	9490062,00				Final	467608,00	9490062,00
	MA-03	MA-03-1	Inicial	472050,00	9490993,00		EN-03	EN-03-1	Inicial	472050,00	9490993,00
			Final	471952,00	9490869,00				Final	471952,00	9490869,00
	MA-04	MA-04-1	Inicial	473676,00	9491286,00		EN-04	EN-04-1	Inicial	473676,00	9491286,00
			Final	473475,00	9491262,00				Final	473475,00	9491262,00
	MA-05	MA-05-1	Inicial	473337,00	9494036,00		EN-05	EN-05-1	Inicial	473337,00	9494036,00
			Final	473531,00	9494112,00				Final	473531,00	9494112,00
	MA-06	MA-06-1	Inicial	470455,00	9495493,00		EN-06	EN-06-1	Inicial	470455,00	9495493,00
			Final	470355,00	9495319,00				Final	470355,00	9495319,00

**NOTAS:**

- Sistema de Coordenadas UTM Zona 17S Datum: WGS84
- Fuente: Cartografía Digital del IGN, Escala 1:100 000.

INTERVALO DE CURVAS DE NIVEL CADA 50 METROS.

**UNNA**

PROYECTO : **PLAN DE ABANDONO POR TERMINACIÓN DEL CONTRATO DEL LOTE I**

TÍTULO : **MAPA DE FORMACIONES VEGETALES Y MUESTREO BIOLÓGICO**

DATUM: WGS84 Zona 17S	ELABORÓ: M.C.H.C.	ESCALA: 1:40,000	PROYECTO: 19820
<b>BIOGEOA</b>	DIBUJÓ: R.H.Q.	FECHA: NOVIEMBRE 2021	PLANO N°: BG-19820-1-AM-18

*Medellín Clara Champis Carrillo*  
**BIÓLOGO**  
**CBP. 9478**