



# **INFORME FAVORABLE DE CONSTRUCCIÓN PLANTA SALAR DE ATACAMA**

Preparado para:





Antofagasta, octubre 2019

---

SGA S.A.

Rosario Norte 100, piso 14, Las Condes, Santiago. Teléfono 02-2580 65 00  
Teniente Manuel Orella 610, of 302, Antofagasta. Teléfono 55-267388  
contacto@sgasa.cl – www.sgasa.cl



 SGA GESTIÓN AMBIENTAL	<b>INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN</b>	 ALBEMARLE®
	<b>PLANTA SALAR DE ATACAMA</b>	

## ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	OBJETIVO.....	5
3	ANTECEDENTES GENERALES.....	5
3.1	Antecedentes del Titular.....	5
3.2	Antecedentes del Representante Legal.....	5
3.3	Antecedentes Persona de Contacto.....	5
4	DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y LEGAL.....	6
4.1	Localización y Superficie.....	6
4.2	Infraestructura solicitada.....	10
5	DESLINDES INSTALACIÓN INTALACIONES PLANTA SALAR.....	28
6	CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.....	28
7	ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.....	29
8	ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	30

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Coordenadas UTM Garitas de Acceso, Datum WGS-84, Huso 19 .....	7
Tabla 2.	Superficie Edificaciones Instalaciones Administrativas Planta Salar.....	12
Tabla 3.	Superficie Edificaciones Instalaciones Planta Potasa Salar .....	13
Tabla 4.	Superficie Edificaciones Instalaciones Planta Secado.....	13
Tabla 5.	Superficie Edificaciones Instalaciones Planta Carnalita y Áreas Lixiviación 1 y 2... 14	
Tabla 6.	Coordenadas UTM de los vértices que conforman los polígonos del área de estudio, Instalaciones Administrativas.....	14
Tabla 7.	Coordenadas UTM de los vértices que conforman los polígonos del área de estudio, Planta Potasa .....	21
Tabla 8.	Coordenadas UTM de los vértices que conforman los polígonos del área de estudio, Planta Secado .....	23
Tabla 9.	Coordenadas UTM de los vértices que conforman los polígonos del área de estudio, Planta Carnalita y Áreas Lixiviación 1 y 2. ....	24
Tabla 10.	Coordenadas UTM de los vértices PTAS, Infraestructura de Apoyo. ....	26
Tabla 11.	Nuevas Construcciones, PTAS.....	26
Tabla 12.	Nuevas Construcciones, Bodegas Sustancias Peligrosas.....	27
Tabla 13.	Resoluciones Sanitarias de Agua Potable y Aguas Servidas.....	29
Tabla 14.	Potencia Instalada Planta Salar, Suministro Eléctrico.....	30

	<b>INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN</b>	
	<b>PLANTA SALAR DE ATACAMA</b>	

## **ÍNDICE FIGURAS**

Figura 1. Localización del Proyecto .....	8
Figura 2. Garitas de Acceso CL-1 y CL-9 Planta Salar, ALBEMARLE Limitada. ....	9
Figura 3. Área Informe Favorable de Construcción.....	11



## **ANEXOS**

Anexo 1.- Resoluciones.

Anexo 2.- Antecedentes Legales.

Anexo 3.- Servidumbre Minera y Certificado de Ruralidad.

Anexo 4.- Planos y Antecedentes Arquitecto.

	<b>INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN</b>	
	<b>PLANTA SALAR DE ATACAMA</b>	

## 1 INTRODUCCIÓN.



Planta Salar, de ALBEMARLE Ltda., ex Rockwood Litio, tiene como principal objetivo producir salmuera concentrada en litio, principal insumo para los procesos ocurridos en la Planta La Negra ubicada en la comuna de Antofagasta. Además de producir Cloruro de Potasio, KCl, de la precipitación de sales de silvinita producida en el proceso de concentración de salmuera de litio.

La Planta Salar fue construida en el año 1982, antes de la entrada en vigencia de la Ley N° 19.300 “Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente” y de la promulgación del Reglamento SEIA, por lo que su operación no fue sometida al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. El proyecto inicial consistía en la extracción de aproximadamente 40 l/s (promedio anual) de salmuera, las que eran conducidas a 17 pozas de evaporación solar, para producir 30.000 m<sup>3</sup>/año de salmuera de litio concentrada. De las sales precipitadas, la silvinita es conducida a la Planta Potasa para producir 100.000 ton/año de KCl.

En el año 2000 ALBEMARLE somete a evaluación ambiental el Proyecto “*Construcción de Pozas de evaporación Solar*”, aprobado por Resolución Exenta N°092/2000 por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, rectificado en Resolución Exenta N° 0192/2003 de la Comisión Regional del Medio Ambiente y que contempló la construcción de 10 pozas adicionales a las 17 ya existentes.

En el año 2006 ALBEMARLE somete a evaluación ambiental el Proyecto “*Modificación al Proyecto Construcción de Pozas de evaporación Solar*” aprobado por Resolución Exenta N°3.132/2006, de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional de Medio Ambiente, la cual resolvió el recurso de reclamación interpuesto en contra de la Resolución Exenta N°0064/2005 que rechazó la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto antes individualizado, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta. El objetivo de esta autorización fue incorporar al proyecto la construcción de 03 pozas de evaporación solar sumando un total de 30 pozas.

En el año 2008, presenta consulta de pertinencia por la construcción de una poza pre-concentradora, la cual fue autorizada mediante Resolución Exenta N°373/2008 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, posteriormente presenta en el año 2012 consulta de pertinencia por la actividad de Recuperación de



	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	

salmuera de litio de las pozas decantadoras, la cual es autorizada mediante Carta N° 0316/2012 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.

En el año 2009, se somete a evaluación ambiental el Proyecto *“Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama”*, aprobado por Resolución Exenta N° 021/2016 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, el que permitió la construcción de 02 nuevos sistemas de 15 pozas y 04 pozas preconcentradoras.

Por último, en el año 2017, la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta califica ambientalmente de forma favorable el Proyecto *“Ampliación Planta La Negra – Fase 3”*, bajo Resolución Exenta N°0279/2017, el cual permitió la construcción de un sistema de 15 pozas y 01 preconcentrador.

Copia de las Resoluciones indicadas se adjuntan en el Anexo 1.

 SGA GESTIÓN AMBIENTAL	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	 ALBEMARLE®
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	

## 2 OBJETIVO

El objetivo de este informe es presentar los antecedentes técnicos y formales necesarios para solicitar la aprobación de Informe Favorable de Construcción (IFC) de las infraestructuras de apoyo que actualmente conforman Planta Salar ubicadas en sus instalaciones industriales en San Pedro de Atacama, a unos 280 km de la ciudad de Antofagasta y a 27 km de la localidad de San Roque de Peine, al oriente de la Península de Chépica.

## 3 ANTECEDENTES GENERALES.

### 3.1 Antecedentes del Titular

Razón Social : ALBEMARLE LTDA.  
 Giro : Explotación de Otras Minas y Canteras N.C.P.  
 RUT : 85.066.600-8.  
 Domicilio : Av. Héctor Gómez Cobo N° 425, La Negra.  
 Ciudad : Antofagasta.  
 Fono : (55) 2351013



### 3.2 Antecedentes del Representante Legal

Nombre : Hector Hernán Cáceres Egaña  
 RUT : 9.429.704 -4  
 Mail : hernan.caceres@albemarle.com

### 3.3 Antecedentes Persona de Contacto

Nombre : Felipe Rodriguez  
 Rut : 16.489.769-9  
 e-mail : felipe.rodriguez@albemarle.com

Los antecedentes que acreditan la sociedad y la representación legal de los individualizados se ajuntan en el Anexo 2 de la presente solicitud.

	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	

#### **4 DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y LEGAL.**

Los antecedentes presentados a continuación están orientados a dar cumplimiento a lo establecido en artículo 55 del Decreto con Fuerza de Ley N° 458 de 1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo que aprueba Ley General de Urbanismo y Construcciones, para las construcciones industriales de Planta Salar.

##### **4.1 Localización y Superficie**

El Sector donde se emplazan las operaciones de Planta Salar, se localiza en la Región de Antofagasta, Provincia de El Loa, comuna de San Pedro de Atacama, situada a unos 275 km de Antofagasta y a 27 km de la localidad de San Roque de Peine, al oriente de la península de Chépica, a una altura de 2.300 metros sobre el nivel del mar.



El área donde se ubican las instalaciones que requieren contar con IFC se encuentran insertas en el sector que ALBEMARLE actualmente cuenta con Dominio Vigente “Inscripción Fojas 208 Número 166, del Registro de Propiedad de Bienes Raíces de El Loa, Calama del año 1984” la cual abarca una superficie de 534,94 ha. Dicha superficie, correspondiente a un área rural, además corresponde a una Zona de Interés Turístico Nacional declarada bajo Resolución Exenta N° 775 del 01 de agosto de 2002.

Por lo anterior fue necesario solicitar ante el SERNATUR de la Región de Antofagasta su pronunciamiento favorable previo a la presente solicitud, así como también el Certificado de Ruralidad a la DOM de San Pedro de Atacama.

En el Anexo 3 se adjuntan de la presente solicitud se adjuntan los siguientes antecedentes:

- Copia del Certificado de Compraventa al Fisco de Chile.
- Informe Previo Pronunciamiento SERNATUR.
- Certificado de Ruralidad emitido por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama.

El acceso a Planta Salar solo puede ser realizado por medio de dos garitas de control denominadas “CL-1” y “CL-9” cuyas coordenadas UTM se indican en Tabla 1 siguiente.

	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	

**Tabla 1. Coordenadas UTM Garitas de Acceso, Datum WGS-84, Huso 19**

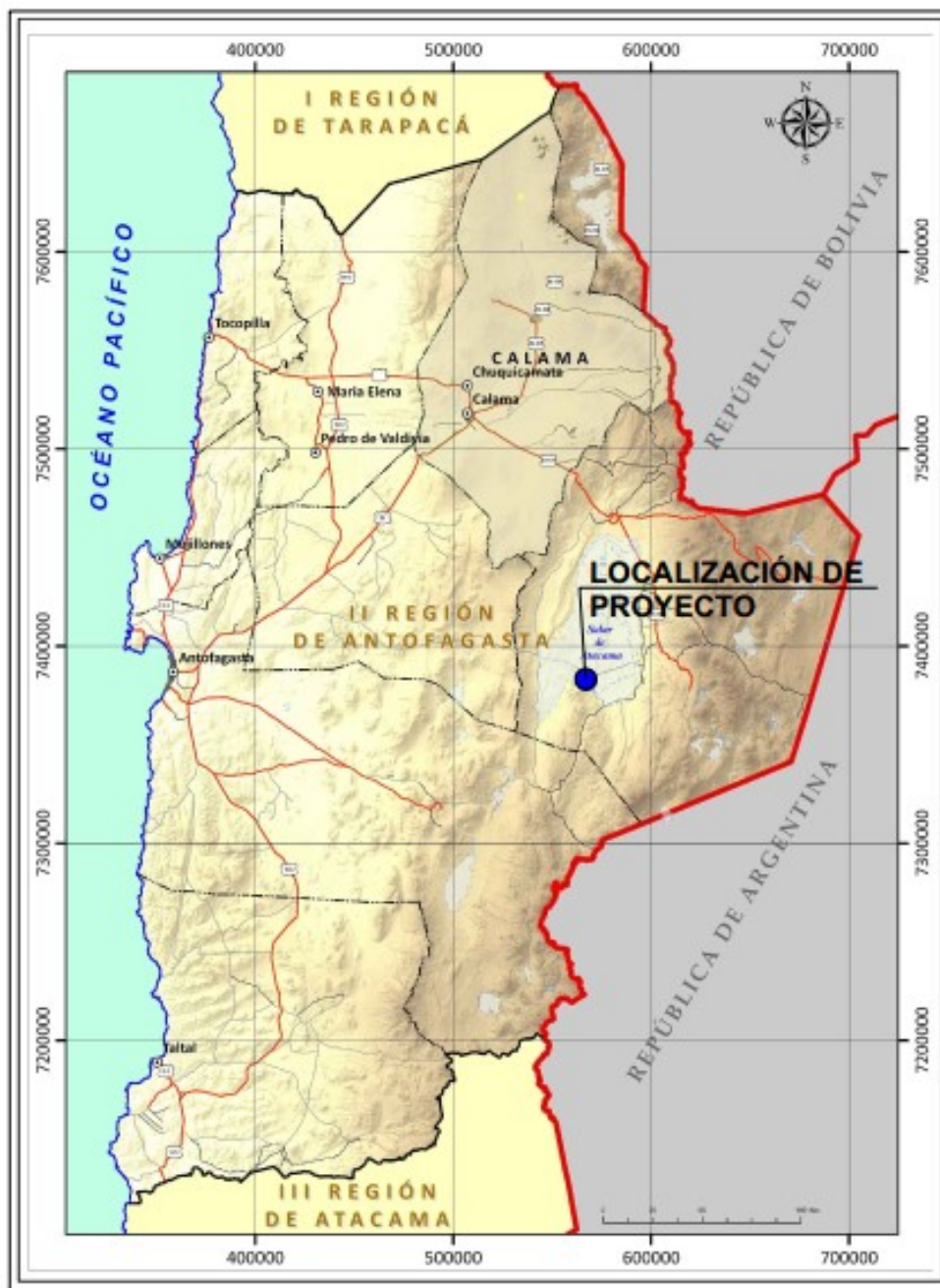
Instalación	NORTE	ESTE
Garita CL-1	7.384.419	573.060
Garita CL-9	7.386.655	564.941

El acceso a ambas garitas, desde Ruta B-385, se encuentra autorizado por la Dirección de Vialidad Región de Antofagasta, mediante Resoluciones Exentas DRV.II N°405 y DRV.II N°406, ambas del 22 de julio del 2004. Copia de ambas resoluciones se encuentran adjuntas en el Anexo 1.

Desde las garitas, el acceso a las instalaciones que conforman parte de la presente solicitud, es realizado exclusivamente por caminos internos de la Planta y bajo ninguna circunstancia se puede ingresar desde otros caminos no habilitados.

En la Figura 1 adjunta se muestra la ubicación de Planta Salar a nivel regional y en la Figura 2 se puede apreciar la ubicación de las garitas de acceso indicadas anteriormente.





**Figura 1. Localización del Proyecto**

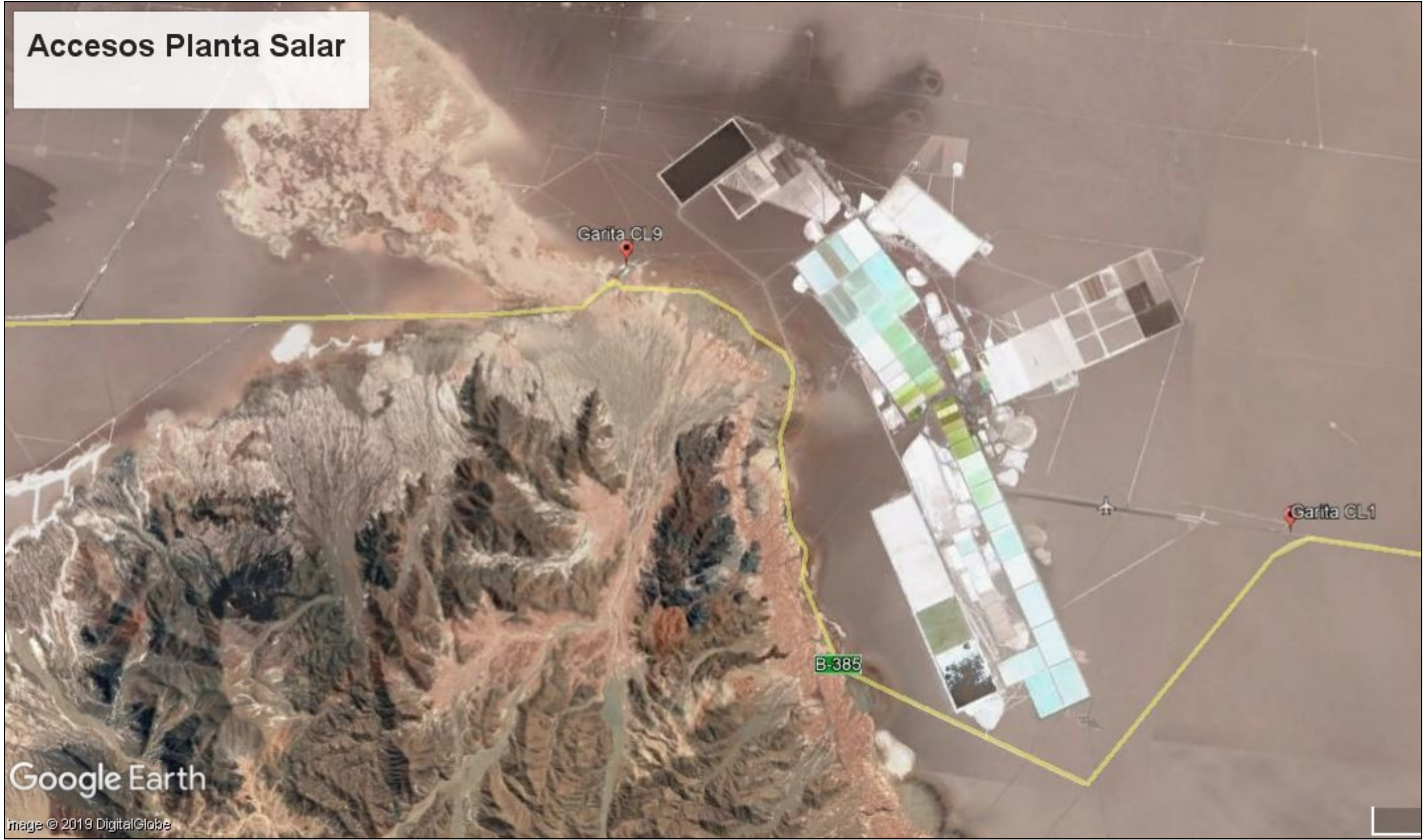




Figura 2. Garitas de Acceso CL-1 y CL-9 Planta Salar, ALBEMARLE Limitada.

	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	

#### **4.2 Infraestructura solicitada.**

Los sectores que forman parte de la presente solicitud han sido agrupados en 4 áreas, correspondientes a las siguientes:

1. Instalaciones Administrativas.
2. Planta Potasa.
3. Planta de Secado.
4. Planta Carnalita y Áreas Lixiviación 1 y 2.

Es importante indicar que de las instalaciones indicadas, Planta Secado actualmente cuenta con Informe Favorable de Construcción aprobado por la SEREMI de Agricultura de Antofagasta mediante Resolución Exenta N°135 del 29 de mayo del 2015<sup>1</sup> (Anexo 1), por lo que la presente solicitud, busca regularizar esta instalación en base a modificaciones que ha sufrido en la operación de la planta.

En la Figura 3 se muestra la ubicación espacial de las 4 áreas indicadas.

---

1 Permiso Ambiental Sectorial aprobado en DIA "Secador Planta Potasa".



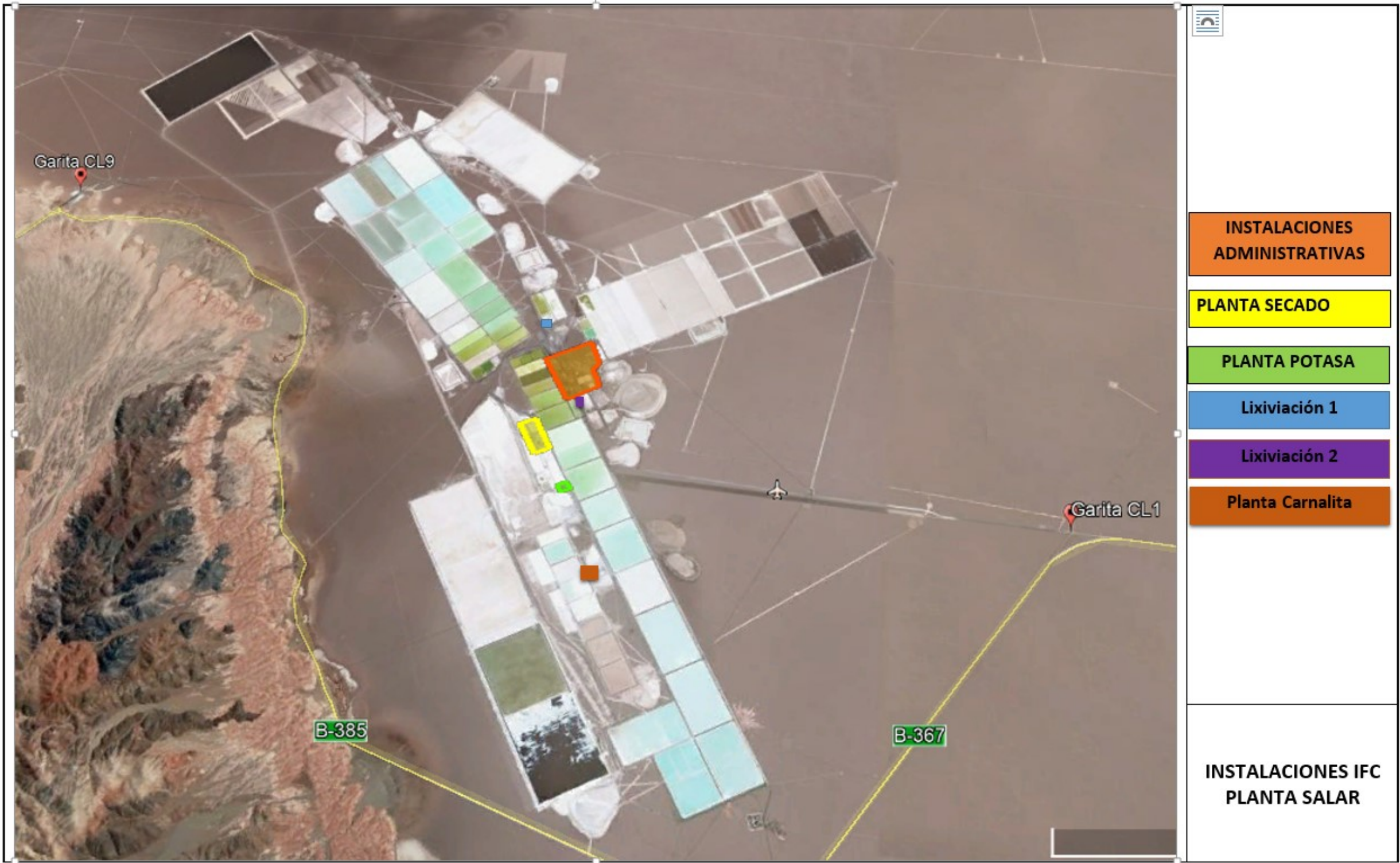






Figura 3. Área Informe Favorable de Construcción.

 SGA GESTIÓN AMBIENTAL	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	 ALBEMARLE®
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	

A continuación en Tabla 2, Tabla 3, Tabla 4 y Tabla 5 se detallan las superficies en metros cuadrados de las instalaciones construidas y en Tabla 6, Tabla 7, Tabla 8 y Tabla 9 las coordenadas UTM de cada una de las instalaciones indicadas (Datum WGS 84, Huso 19).

**Tabla 2. Superficie Edificaciones Instalaciones Administrativas Planta Salar.**

Nº	INSTALACIÓN	SUPERFICIE (m²)
1	Oficina de Administración	223,10
2	Oficina Operaciones Pozas	129,35
3	Comedor Principal	139,90
4	Bodega Central	264,45
5	Laboratorio	142,53
6	Oficinas Operaciones Pozos	118,85
7	Sala de Cambio	95,70
8	Oficina y Sala de Capacitación	32,55
9	Taller Mantención	128,00
10	Taller de Soldadura	30,73
11	Galpón Mantención	140,15
12	Sala de Cambio Hertz	15,00
13	Oficina y Bodega Hertz	15,00
14	Bodega Mantención	15,00
15	Sala de Cambio y Mantención	30,00
16	Galpón Depto. Eléctrico	49,75
17	Encargado Eléctricos	15,00
18	Encargado Instrumentistas	15,00
19	Sala de Cambio Depto. Eléct.	30,00
20	Jefe Mantención Eléctricos	15,00
21	Bodega Suministros Eléctricos	15,00
22	Baño Eléctricos	7,62
23	Oficina y Bodega Eléctricos	15,00
24	Comité Paritario y Brigada	30,00
25	Oficina Prevención de Riesgos y Proyecto 1	86,28
26	Oficina Prevención de Riesgos y Proyecto 2	86,28
27	Oficina Geomensura	15,00
28	Oficina y Bodega	15,00
29	Oficinas Nuevas	92,30
30	Sala de Cambio (camarines)	172,44

 SGA GESTIÓN AMBIENTAL	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	 ALBEMARLE®
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	



31	Oficina Procedimientos	263,83
32	Policlínico	35,15
<b>TOTAL</b>		<b>2.478,96</b>

**Tabla 3. Superficie Edificaciones Instalaciones Planta Potasa Salar**

N°	INSTALACIÓN	SUPERFICIE (m²)
1	Galpón 1° Piso (673,039)	706,90
2	Oficina y Sala de Muestras (2° Piso 33,76)	
3	Sala Eléctrica N°2	16,51
4	Sala de Cambio	50,20
6	Comedor	24,00
7	Bodega de Suministros	14,64
8	Pañol	14,64
9	Stockpile	121,23
10	Bodega Almacenamiento SUSPEL	9,84
11	Bodega Almacenamiento RESPEL	7,38
<b>TOTAL</b>		<b>965,34</b>

**Tabla 4. Superficie Edificaciones Instalaciones Planta Secado**

N°	INSTALACIÓN	SUPERFICIE (m²)
1	Galpón Maxisacos	692,91
2	Comedor	15,00
3	Sala de Cambio	15,00
4	Sala Eléctrica	22,13
5	Baño	7,50
6	Sala de Compresores	27,78
7	Contenedor 1	6,00
8	Contenedor 2	7,47
<b>TOTAL</b>		<b>793,79</b>

 SGA GESTIÓN AMBIENTAL	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	 ALBEMARLE®
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	

**Tabla 5. Superficie Edificaciones Instalaciones Planta Carnalita y Áreas Lixiviación 1 y 2.**

Nº	INSTALACIÓN	SUPERFICIE (m²)
1	Sala Eléctrica Lixiviación 1	7,04
2	Sala Eléctrica Lixiviación 2	15,00
3	Sala Eléctrica Planta Carnalita	15,30
4	Comedor Planta Carnalita	15,00
<b>TOTAL</b>		<b>52,34</b>

**Tabla 6. Coordenadas UTM de los vértices que conforman los polígonos del área de estudio, Instalaciones Administrativas**

Oficina de Administración		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
1.1	569.225,41	7.385.327,61
1.2	569.239,95	7.385.302,47
1.3	569.233,30	7.385.298,63
1.4	569.218,76	7.385.323,77
Oficina Operaciones Pozas		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
2.1	569.188,15	7.385.326,80
2.2	569.197,68	7.385.310,50
2.3	569.191,77	7.385.307,04
2.4	569.182,23	7.385.323,34
Comedor Principal		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
3.1	569.189,34	7.385.311,20
3.2	569.191,77	7.385.307,04
3.3	569.194,25	7.385.308,49
3.4	569.195,39	7.385.306,54
3.5	569.198,09	7.385.308,13
3.6	569.202,28	7.385.300,96
3.7	569.191,48	7.385.294,64
3.8	569.187,25	7.385.301,88
3.9	569.189,27	7.385.303,06
3.10	569.185,74	7.385.309,09

Bodega Central		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
4.1	569.187,35	7.385.301,72
4.2	569.191,48	7.385.294,64
4.3	569.170,05	7.385.282,11
4.4	569.162,87	7.385.294,39
4.5	569.170,95	7.385.299,13
4.6	569.173,09	7.385.295,47
4.7	569.175,25	7.385.296,73
4.8	569.176,16	7.385.295,18
Laboratorio		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
5.1	569.178,47	7.385.342,74
5.2	569.185,63	7.385.330,31
5.3	569.176,22	7.385.324,89
5.4	569.169,06	7.385.337,31
Oficinas Operaciones Pozos		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
6.1	523.910,28	7.506.112,63
6.2	523.908,70	7.506.113,85
6.3	523.898,99	7.506.107,27
6.4	523.903,74	7.506.103,60
Sala de Cambio		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
7.1	523.901,12	7.506.100,22
7.2	523.896,38	7.506.103,89
7.3	523.890,97	7.506.096,90
7.4	523.895,72	7.506.093,23
7.5	523.893,10	7.506.089,85
7.6	523.888,35	7.506.093,52
7.7	523.865,20	7.506.083,03
7.8	523.867,37	7.506.081,34





Oficina y Sala de Capacitación		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
8.1	569.223,06	7.385.337,50
8.2	569.224,63	7.385.334,82
8.3	569.215,56	7.385.329,46
8.4	569.213,98	7.385.332,16
Taller de Mantención		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
9.1	569.212,85	7.385.349,97
9.2	569.220,90	7.385.336,23
9.3	569.213,98	7.385.332,16
9.4	569.205,91	7.385.345,89
Taller de Soldadura		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
10.1	569.210,80	7.385.353,25
10.2	569.212,76	7.385.349,91
10.3	569.205,97	7.385.345,92
10.4	569.204,00	7.385.349,26
Galpón de Mantención		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
11.1	569.205,23	7.385.366,45
11.2	569.212,42	7.385.354,21
11.3	569.203,92	7.385.349,21
11.4	569.196,72	7.385.361,45
Sala de Cambio Hertz		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
12.1	569.215,96	7.385.360,60
12.2	569.217,22	7.385.358,45
12.3	569.212,05	7.385.355,40
12.4	569.210,79	7.385.357,56

Oficina y Bodega Hertz		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
13.1	569.221,99	7.385.364,15
13.2	569.223,26	7.385.361,99
13.3	569.218,09	7.385.358,95
13.4	569.216,82	7.385.361,11
Bodega de Mantención		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
14.1	569.228,77	7.385.340,41
14.2	569.230,04	7.385.338,26
14.3	569.224,87	7.385.335,22
14.4	569.223,60	7.385.337,37
Sala de Cambio y Mantención		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
15.1	569.239,98	7.385.347,00
15.2	569.241,25	7.385.344,85
15.3	569.230,90	7.385.338,76
15.4	569.229,63	7.385.340,92
Galpón Departamento Eléctrico		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
16.1	569.170,95	7.385.299,13
16.2	569.173,09	7.385.295,47
16.3	569.175,25	7.385.296,73
16.4	569.176,16	7.385.295,18
Encargado Eléctrico		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
17.1	569.155,45	7.385.280,57
17.2	569.158,46	7.385.275,38
17.3	569.156,30	7.385.274,12
17.4	569.153,29	7.385.279,31

Encargado Instrumentistas		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
18.1	569.152,41	7.385.285,80
18.2	569.155,43	7.385.280,60
18.3	569.153,27	7.385.279,35
18.4	569.150,25	7.385.284,55
Sala de Cambio Eléctricos		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
19.1	569.146,67	7.385.286,32
19.2	569.147,93	7.385.284,16
19.3	569.137,55	7.385.278,13
19.4	569.136,29	7.385.280,30
Jefe Mantenimiento Eléctricos		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
20.1	569.140,68	7.385.279,04
20.2	569.143,70	7.385.273,84
20.3	569.141,53	7.385.272,58
20.4	569.138,51	7.385.277,78
Bodega de Suministros Eléctricos		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
21.1	569.143,75	7.385.273,75
21.2	569.146,76	7.385.268,58
21.3	569.144,65	7.385.267,36
21.4	569.141,65	7.385.272,53
Baños Eléctricos		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
22.1	569.155,41	7.385.290,26
22.2	569.156,92	7.385.287,66
22.3	569.154,73	7.385.286,39
22.4	569.153,22	7.385.288,99

Oficina y Bodega Eléctricos		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
23.1	569.162,53	7.385.294,40
23.2	569.163,79	7.385.292,23
23.3	569.158,61	7.385.289,22
23.4	569.157,35	7.385.291,39
Comité Paritario y Brigada		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
24.1	569.273,85	7.385.375,63
24.2	569.275,12	7.385.373,48
24.3	569.264,75	7.385.367,38
24.4	569.263,48	7.385.369,54
Oficina de Prevención de Riesgos y Proyecto 1		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
25.1	569.275,77	7.385.372,41
25.2	569.279,40	7.385.366,23
25.3	569.269,02	7.385.360,13
25.4	569.265,38	7.385.366,30
Oficina de Prevención de Riesgos y Proyecto 2		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
26.1	569.239,98	7.385.347,00
26.2	569.241,25	7.385.344,85
26.3	569.230,90	7.385.338,76
26.4	569.229,63	7.385.340,92
Oficina de Geomensura		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
27.1	569.278,97	7.385.355,06
27.2	569.280,24	7.385.352,90
27.3	569.275,05	7.385.349,86
27.4	569.273,78	7.385.352,01



Oficina y Bodega		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
28.1	569.284,15	7.385.358,11
28.2	569.285,42	7.385.355,95
28.3	569.280,24	7.385.352,90
28.4	569.278,97	7.385.355,06
Oficinas Nuevas		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
29.1	569.318,47	7.385.333,49
29.2	569.321,50	7.385.328,11
29.3	569.308,46	7.385.320,76
29.4	569.305,43	7.385.326,14
Sala de Cambio (Camarines)		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
30.1	569.297,35	7.385.326,44
30.2	569.304,25	7.385.313,77
30.3	569.293,75	7.385.308,05
30.4	569.286,85	7.385.320,73
Oficina de Procedimientos		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
31.1	569.325,55	7.385.320,71
31.2	569.341,73	7.385.293,34
31.3	569.336,51	7.385.290,25
31.4	569.330,73	7.385.300,01
31.5	569.325,57	7.385.296,96
31.6	569.319,56	7.385.307,12
31.7	569.324,72	7.385.310,18
31.8	569.320,32	7.385.317,62
Policlínico		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
32.1	569.250,08	7.385.296,16
32.2	569.254,45	7.385.288,72
32.3	569.293,75	7.385.308,05
32.4	569.286,85	7.385.320,73

 SGA GESTIÓN AMBIENTAL	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	 ALBEMARLE®
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	

**Tabla 7. Coordenadas UTM de los vértices que conforman los polígonos del área de estudio, Planta Potasa**

Galpón Planta Potasa		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
1.1	569.295,42	7.384.375,36
1.2	569.297,85	7.384.371,36
1.3	569.298,68	7.384.371,86
1.4	569.303,44	7.384.363,99
1.5	569.297,88	7.384.360,62
1.6	569.302,65	7.384.352,74
1.7	569.297,95	7.384.349,89
1.8	569.302,16	7.384.342,93
1.9	569.287,42	7.384.334,01
1.10	569.284,25	7.384.339,24
1.11	569.288,96	7.384.342,09
1.12	569.286,73	7.384.345,78
1.13	569.287,18	7.384.346,06
1.14	569.285,17	7.384.349,39
1.15	569.284,71	7.384.349,12
1.16	569.283,12	7.384.351,74
1.17	569.275,71	7.384.347,26
1.18	569.273,08	7.384.351,60
1.19	569.280,47	7.384.356,08
1.20	569.275,94	7.384.363,57
Sala Eléctrica		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
2.1	569.285,60	7.384.375,90
2.2	569.288,42	7.384.371,24
2.3	569.285,83	7.384.369,67
2.4	569.283,01	7.384.374,33
Sala de Cambio		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
3.1	569.316,90	7.384.360,04
3.2	569.322,10	7.384.351,45
3.3	569.317,80	7.384.348,85
3.4	569.312,60	7.384.357,44

Comedor		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
4.1	569.322,77	7.384.361,14
4.2	569.326,84	7.384.354,27
4.3	569.324,35	7.384.352,76
4.4	569.320,21	7.384.359,59
Bodega de Suministros		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
5.1	569.236,32	7.384.339,36
5.2	569.237,59	7.384.337,27
5.3	569.232,42	7.384.334,13
5.4	569.231,15	7.384.336,23
Pañol		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
6.1	569.314,50	7.384.331,97
6.2	569.313,92	7.384.329,62
6.3	569.308,04	7.384.331,07
6.4	569.308,62	7.384.333,42
Stockpile		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
7.1	569.273,24	7.384.389,17
7.2	569.279,45	7.384.385,76
7.3	569.279,60	7.384.378,67
7.4	569.273,53	7.384.375,00
7.5	569.267,33	7.384.378,42
7.6	569.267,18	7.384.385,50
Bodega SUSPEL		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
8.1	569.218,69	7.384.325,25
8.2	569.221,79	7.384.320,11
8.3	569.220,39	7.384.319,27
8.4	569.217,28	7.384.324,40



 SGA GESTIÓN AMBIENTAL	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	 ALBEMARLE®
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	

Bodega RESPEL		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
9.1	569.222,85	7.384.331,21
9.2	569.223,70	7.384.329,80
9.3	569.219,85	7.384.327,47
9.4	569.219,00	7.384.328,88

**Tabla 8. Coordenadas UTM de los vértices que conforman los polígonos del área de estudio, Planta Secado**

Galpón Maxisacos		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
1.1	569.063,64	7.384.742,46
1.2	569.078,18	7.384.718,31
1.3	569.057,13	7.384.705,63
1.4	569.042,59	7.384.729,77
Comedor		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
2.1	569.123,55	7.384.700,13
2.2	569.126,53	7.384.694,92
2.3	569.124,36	7.384.693,68
2.4	569.121,38	7.384.698,89
Sala de Cambio		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
3.1	569.118,00	7.384.709,86
3.2	569.120,97	7.384.704,65
3.3	569.118,80	7.384.703,41
3.4	569.115,83	7.384.708,62
Sala Eléctrica		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
4.1	569.102,75	7.384.740,03
4.2	569.105,90	7.384.734,52
4.3	569.102,87	7.384.732,79
4.4	569.099,72	7.384.738,30





 SGA GESTIÓN AMBIENTAL	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	 ALBEMARLE®
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	

Baño		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
5.1	569.120,67	7.384.711,54
5.2	569.121,91	7.384.709,37
5.3	569.119,30	7.384.707,88
5.4	569.118,06	7.384.710,05
Sala de Compresores		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
6.1	569.099,64	7.384.713,48
6.2	569.101,56	7.384.710,08
6.3	569.094,72	7.384.706,21
6.4	569.092,80	7.384.709,61
Contenedor 1		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
7.1	569.101,62	7.384.700,58
7.2	569.104,13	7.384.698,94
7.3	569.103,03	7.384.697,26
7.4	569.100,52	7.384.698,90
Contenedor 2		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
8.1	569.104,73	7.384.699,13
8.2	569.107,24	7.384.697,49
8.3	569.105,88	7.384.695,40
8.4	569.103,37	7.384.697,04

**Tabla 9. Coordenadas UTM de los vértices que conforman los polígonos del área de estudio, Planta Carnalita y Áreas Lixiviación 1 y 2.**



Sala Eléctrica Lixiviación 1		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
1.1	568.983,24	7.385.768,21
1.2	568.985,30	7.385.767,44
1.3	568.984,18	7.385.764,45
1.4	568.982,12	7.385.765,22

	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	

Sala Eléctrica Lixiviación 2		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
2.1	569.311,54	7.385.207,55
2.2	569.313,86	7.385.202,02
2.3	569.311,55	7.385.201,05
2.4	569.309,23	7.385.206,59
Sala Eléctrica Planta Carnalita		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
3.1	569.311,54	7.385.207,55
3.2	569.313,86	7.385.202,02
3.3	569.311,55	7.385.201,05
3.4	569.309,23	7.385.206,59
Comedor Planta Carnalita		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
4.1	569.562,60	7.383.670,64
4.2	569.564,05	7.383.668,61
4.3	569.559,16	7.383.665,12
4.4	569.557,71	7.383.667,16

En el Anexo 4 del presente informe se adjunta el plano de la instalación solicitada y antecedentes del Arquitecto –Copia Patente Municipal Segundo Semestre 2019 emitida por la Ilustre Municipalidad de Maipú, Carnet de identidad y Certificado de Título-.

Adicional a lo anterior, Planta Salar cuenta una Planta de Tratamiento de Aguas servidas (PTAS) como infraestructura de apoyo la cual ocupa un área de 32,29m<sup>2</sup> y cuya coordenadas corresponden a:

 SGA GESTIÓN AMBIENTAL	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	 ALBEMARLE®
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	

**Tabla 10. Coordenadas UTM de los vértices PTAS, Infraestructura de Apoyo.**



PTAS		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
A	569.344,820	7.385.491,323
B	569.351,533	7.385.480,535
C	569.349,375	7.385.479,192
D	569.342,663	7.385.489,981

En este mismo contexto Planta Salar cuenta entre sus proyecciones a futuro la construcción de cinco nuevas instalaciones, 2 corresponderán a un contendor para laboratorio y un contendor para oficina ubicadas en el mismo sector de la PTAS. Las 3 restantes corresponderán a bodegas que permitirán manejar de forma adecuada y de acuerdo a la normativa vigente las sustancias químicas.

Las ubicaciones (Coordenadas UTM WGS 84, Huso 19) de las instalaciones proyectadas para el sector de la PTAS y almacenamiento de sustancias se indican en Tabla 11 y Tabla 12 respectivamente:

**Tabla 11. Nuevas Construcciones, PTAS.**



VÉRTICE	ESTE	NORTE	Instalación	SUPERFICIE (m2)
A	569.325,661	7.385.496,861	Laboratorio	16,14
B	569.329,017	7.385.491,467		
C	569.326,860	7.385.490,124		
D	569.323,503	7.385.495,518		
E	569.330,136	7.385.489,669	Oficinas	16,15
F	569.333,492	7.385.484,275		
G	569.331,335	7.385.482,932		
H	569.327,978	7.385.488,326		

 SGA GESTIÓN AMBIENTAL	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	 ALBEMARLE®
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	

**Tabla 12. Nuevas Construcciones, Bodegas Sustancias Peligrosas.**

VÉRTICE	ESTE	NORTE	Instalación	SUPERFICIE (m2)
P1	568.774,529	7.385.169,867	Bodegas Sustancias Peligrosas	535,68
P2	568.783,549	7.385.154,291		
P3	568.757,796	7.385.139,377		
P4	568.748,775	7.385.169,867		
P5	568.829,390	7.385.202,216	Bodegas de Aceites y Grasas	600,00
P6	568.839,413	7.385.184,908		
P7	568.813,452	7.385.169,874		
P8	568.803,429	7.385.187,181		
P9	568.851,721	7.385.147,199	Bodegas Sustancias No Peligrosas	1.892,50
P10	568.864249	7.385.125,565		
P11	568.798,741	7.385.087,629		
P12	568.786,213	7.385.109,263		

Los planos de ubicación que incluye estas últimas instalaciones se adjuntan en el Anexo 4.

 SGA GESTIÓN AMBIENTAL	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	 ALBEMARLE®
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	

## 5 DESLINDES INSTALACIÓN INTALACIONES PLANTA SALAR.

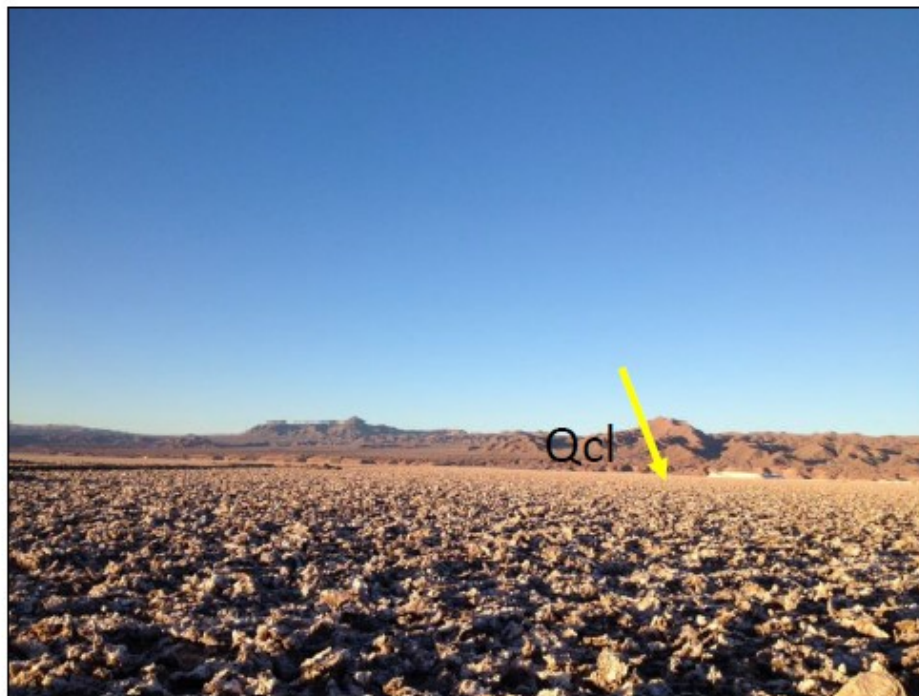
En la Lámina 01 adjunta en el Anexo 4 del presente informe, se puede apreciar el emplazamiento general de las instalaciones respecto al predio industrial y Rutas Públicas.

## 6 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.



El área del Proyecto en Planta Salar, se emplaza sobre materiales evaporíticos correspondientes a la costra de cloruros del núcleo, que corresponden a costras de bordes irregulares y fracturados, de superficies rugosas, donde se desarrollan montículos de hasta 0,7 metros de altura. La costra de cloruros que forma el núcleo del Salar de Atacama corresponde a una costra dura, intensamente fracturada por agrietamientos poligonales, solevantamientos, rotación y crecimiento de sal en las fracturas.

La fotografía siguiente muestra una imagen del área del Proyecto en el Sector tomada desde el norte, con el Cordón de Lila al fondo.

**Fotografía 1. Sector Salar Atacama**



Qcl: Núcleo de Cloruros.  
Fuente: Elaboración propia

	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	

En el Salar de Atacama los suelos identificables son muy escasos, ya que está constituido casi en su totalidad por la costra salina. En general, el suelo se caracteriza por ser muy delgado, de menos de 10 cm de espesor, con una tonalidad predominante gris rosado en suelo seco y gris rojizo en suelo húmedo, no presentando contenido de materia orgánica.

## 7 ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

Los sistemas de abastecimiento de agua potable y de alcantarillado de las instalaciones administrativas, potasa y secado actualmente se encuentran aprobado por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta como sistemas particulares dado que el sector donde se ubicarán las instalaciones no cuentan con factibilidad de estos servicios. Los proyectos de abastecimiento de agua potable y disposición de aguas servidas actualmente autorizados por la SEREMI de Salud Región de Antofagasta para cada instalación se indican en adjunta.



**Tabla 13. Resoluciones Sanitarias de Agua Potable y Aguas Servidas.**

Instalación	N° Resolución Agua Potable	N° Resolución Aguas Servidas
Administrativas	0344/2016	345/2016
Planta Potasa	0275/2016	274/2016
Planta Secado	297/2016	296/2016

Los sistemas de agua potable autorizados para los tres sectores, están conformados por estanques de acumulación y sistemas de presión conformados básicamente por motobombas y sistema hidropack, los cuales son abastecidos periódicamente con agua potable mediante camiones aljibes desde fuentes autorizadas.

Para el caso de la red de alcantarillado, las instalaciones administrativas descargan hacia una planta de tratamiento de aguas servidas, mientras que Planta Potasa y Planta Secado, cada una cuenta con un sistema conformado por fosa de acumulación con retiro de mediante camión limpiafosas.

Copia de todas las resoluciones indicadas se adjuntan en el Anexo 1.


 SGA® GESTIÓN AMBIENTAL	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	 ALBEMARLE®
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	

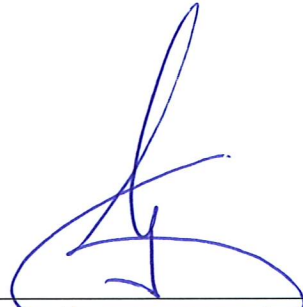
## 8 ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.



La energía eléctrica suministrada a todas las instalaciones es realizada mediante una casa de fuerza conformada por 4 generadores cuya potencia se indica a continuación

**Tabla 14. Potencia Instalada Planta Salar, Suministro Eléctrico.**

Generador	Potencia Nominal (KVA)
Generador C-32	1.100
Generador C-18	635
Generador C-18	635
Generador C-18	635


  
\_\_\_\_\_  
Arquitecto  
  
**ROBERTO BAHAMONDES RAMÍREZ**  
**ARQUITECTO**  
**RUT : 15.441.589-0**  
**Patente Profesional N° 3-2107**




  
\_\_\_\_\_  
Representante Legal  
ALBEMARLE

	<b>INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN</b>	
	<b>PLANTA SALAR DE ATACAMA</b>	

## ANEXO 1



# RESOLUCIÓN EXENTA RESOLUCIONES SECTORIALES



	INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN	
	PLANTA SALAR DE ATACAMA	



## ANEXO 2

### ANTECEDENTES LEGALES



	<b>INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN</b>	
	<b>PLANTA SALAR DE ATACAMA</b>	

## ANEXO 3



# SERVIDUMBRE MINERA CERTIFICADO DE RURALIDAD

	<b>INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN</b>	
	<b>PLANTA SALAR DE ATACAMA</b>	

## ANEXO 4

	<b>INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN</b>	
	<b>PLANTA SALAR DE ATACAMA</b>	

## Planos IFC

	<b>INFORME FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN</b>	
	<b>PLANTA SALAR DE ATACAMA</b>	

## Antecedentes Arquitecto