



La Plata, 9 de agosto de 2024

Sr. Luis Couyoupetrou

Subsecretario de Fiscalización y Control Ambiental

S-----/-----D

En mi carácter de Vicepresidente de Aguas Bonaerenses S.A., me dirijo a Ud. en el marco del trámite de certificación de Estudio de Impacto Ambiental relativo a la ejecución de la nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales que este concesionario opera en la localidad de Villa Gesell.

Conforme surge de la memoria descriptiva que se adjunta al presente, la actual PDLC se compone de un sistema de barros activados con la variante de aireación extendida compuesto por una laguna aireada, dos sedimentadores secundarios y tratamiento de lodos en exceso. La misma ha sido diseñada para una capacidad de tratamiento de 60.000 habitantes.

Como se podrá apreciar, su capacidad ha quedado ampliamente desbordada por el crecimiento demográfico, el cual además se incrementa durante la época estival, al que cabe añadir la ampliación del servicio de recolección de los desagües cloacales del resto de las localidades del sur del Partido de Villa Gesell tales como Mar Azul, Las Gaviotas y Mar de las Pampas.

En este estado, se ha considerado imprescindible ampliar su capacidad de tratamiento a los efectos de que este concesionario cumplimente con lo establecido por la legislación vigente en relación a los valores de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) inferior a 50 mg/l y sin sólidos sedimentables en 10 minutos.

Consecuentemente, se pone en su conocimiento la obra a ejecutarse está comprendida dentro del PAYS II "Programa de Agua Potable y Saneamiento para Centros

Urbanos y Suburbanos”, ejecutado por el Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSa), dependiente del Ministerio de Obras Públicas de la Nación, a partir de un acuerdo entre la República Argentina y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

ABSA efectuó el Estudio de Impacto Ambiental y Social de la obra, que adjunto a la presente y realizará el soporte técnico junto a un consultor designado por ENOHSa –quien es el responsable de la ejecución de la obra- y recibirá la transferencia operativa una vez que la PDLC se halle concluida. No obstante y, en forma previa, se debe gestionar por ante ese Organismo provincial la certificación del EIAS para obtener la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental requerida por el BID.

Ahora bien, conforme surge del punto 6.1.7. de la Resolución OPDS N°492/19 y de los puntos 4.1.2 y 4.1.3 del art. 76 de la Ley 15.479 (Ley Impositiva 2024) corresponde que se liquide la correspondiente “Tasa Retributiva de Servicios Administrativos”.

No obstante, cabe aclarar que a través del artículo 2° del Decreto N° 517/2002, ratificado luego por la Ley N° 12.989, la Provincia de Buenos Aires constituyó la empresa Aguas Bonaerenses Sociedad Anónima (ABSA), a efectos de que asuma la prestación del servicio público de provisión de agua potable y desagües cloacales de la Zona de Concesión Provincial N° 1, compuesta por varios partidos de la Provincia de Buenos Aires.

Asimismo, el art. 4° del Decreto N° 517/02, indica que *“Las acciones de la sociedad mencionada en el artículo precedente corresponderán, en un noventa por ciento (90%) del capital accionario a la Provincia de Buenos Aires y en un diez por ciento (10%) a los ex trabajadores de AGOSBA transferidos a Azurix Buenos Aires S.A... ”*. De allí que su capital social se encuentra íntegramente compuesto por aportes del estado provincial, sus funcionarios son designados por el Ejecutivo y se encuentra sometida para la totalidad de su desenvolvimiento a las reglas de ejecución presupuestaria y control previstas en la Ley N° 13.767.

Por otra parte, y, en su calidad de concesionaria de la prestación del servicio público de agua potable y desagües cloacales, este concesionario se rige por el Marco Regulatorio para la Prestación de los Servicios Públicos de Provisión de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Pcia. de Bs. As., aprobado por Decreto N° 878/03, ratificado por

Ley 13.154 y reglamentado por Decreto N° 3289/04. En tal sentido y, en los términos del art. 66 del Decreto 878/03, ABSA se limita a recibir la tenencia de los bienes afectados al servicio que sean de propiedad del Poder Concedente -esto es, la Pcia. de Bs, As.- al momento de efectuarse la transferencia operativa de los mismos.

De una interpretación armónica del plexo normativo y de los hechos reseñados surge incontrovertible que, no sólo la PDLC de Villa Gesell resulta ser un bien afectado al servicio público sanitario por disposición de la Pcia. de Bs. As., sino que la ampliación y mejoramiento de la misma redundará en un beneficio a la población provincial considerando el significativo impacto en materia de salubridad.

Considerando lo expuesto y la onerosidad de Tasa Retributiva de Servicios Administrativos a tenor de la millonaria inversión que demandará la obra, lo que fuera motivo de la correspondiente gestión por ante un organismo internacional de crédito, solicito tenga a bien conceder una exención en el pago de la misma a los efectos de proseguir con el trámite de certificación por ante este Organismo.

Aguardando que el presente requerimiento sea aprobado por la autoridad competente, quedamos a su disposición para evacuar cualquier otra consulta al respecto.

Saludo a Ud. muy cordialmente.



Dr. FERNANDO CORONEL
Vicepresidente Ejecutivo
Aguas Bonaerenses S.A.

Buenos Aires, 23 de noviembre de 2022

CSC/CAR-3211/2022

Señor
Gerente General
Ing. Alejandro Marcelo Hoc
Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA)
Presente

Ref.: **Préstamo 3451/OC-AR Programa de Agua Potable y Saneamiento para Centros Urbanos y Suburbanos II.**
Obra: Planta de tratamiento de efluentes cloacales para la localidad de Villa Gesell.
SEPA: PAYS2-52-LPN-O-

De nuestra consideración:

Nos dirigimos en respuesta a su nota NO-2022-123522885-APN-GG#ENOHSA, recibida el 17 de noviembre de 2022, en el marco de la obra de referencia.

Luego de analizar la documentación presentada, le informamos que el Banco no tiene objeción al proyecto para la Planta de tratamiento de efluentes cloacales para la localidad de Villa Gesell, con un monto estimado de \$Ar 4.064.769.450,04 (pesos argentinos cuatro mil sesenta y cuatro millones setecientos sesenta y nueve mil cuatrocientos cincuenta con 4/100), y un plazo de 20 meses para ejecución de obras y de 12 meses para el mantenimiento.

Sin otro particular, saludamos a usted atentamente.

DocuSigned by:
Marco Antonio Cevallos V.
D93BB8FE024C47...

Marco Antonio Cevallos
Jefe de Proyecto



Municipio de Villa Gesell



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL
NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES

**Localidad Villa Gesell,
Partido de Villa Gesell,
Provincia de Buenos Aires.
REGIÓN VI del área de concesión de Aguas Bonaerenses S.A.**

OCTUBRE 2022

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	INDICE

INDICE

REFERENCIAS	14
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	15
1.1. RESUMEN EJECUTIVO.....	15
1.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	18
1.3. OBJETIVOS	21
1.3.1 General	21
1.3.2. Específicos.....	21
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	21
1.5. ALCANCES	22
1.5.1. Alcance territorial	22
1.5.2. Alcance metodológico.....	23
1.6. DATOS EMPRESA Y PROFESIONALES INTERVINIENTES	24
CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	26
2.1. OBJETIVO.....	26
2.2. ALCANCE	26
2.3. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.....	26
2.3.1. Detalle del Proceso de Tratamiento.....	27
2.4. ALTERNATIVAS DE PROYECTO	33
2.4.1. Alternativa 1.....	33
2.5. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO.....	34
2.5.1. Proceso de Depuración	37
2.5.1.1. Cámara de ingreso.....	37
2.5.1.2. Foso de gruesos	37
2.5.1.3. Canales de rejillas finas.....	38
2.5.1.4. Estación de bombeo	40
2.5.1.5. Desarenado y desengrasado	41
2.5.1.6. Cámara de partición y sedimentación primaria.....	44
2.5.1.7. Cámara de aireación.....	45
2.5.1.8. Cámara de reparto y clarificación	47
2.5.1.9. Cámara de cloración y salida	48
2.5.1.10. Cámara de lodos primarios	49
2.5.1.11. Cámara de recirculación de lodos secundarios y sobrenadantes ...	50
2.5.1.12. Digestión y espesamiento de lodos	52
2.5.1.13. Almacenamiento de lodos digeridos.....	53
2.5.1.14. Deshidratación de lodos	54
2.5.1.15. Cámara de drenajes.....	56
2.5.1.16. Descarga.....	56
2.5.2. Actividades constructivas.....	61
2.6. CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PROYECTO	61
CAPÍTULO 3. CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	67
3.1. OBJETIVO.....	67
3.2. ALCANCE	67

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	INDICE

3.3. MEDIO FÍSICO.....	69
3.3.1. Climatología.....	69
3.3.1.1. Temperatura	70
3.3.1.2. Precipitación	70
3.3.1.3. Humedad	71
3.3.1.4. Vientos.....	71
3.3.2. Geología.....	72
3.3.3. Geomorfología.....	74
3.3.4. Suelos	77
3.3.4.1. Clasificación Taxonómica local de los Suelos	80
3.3.5. Patrimonio Arqueológico y Paleontológico.....	83
3.3.6. Hidrología	84
3.3.6.1. Geohidrología	84
3.3.6.2. Hidrología superficial.....	86
3.3.7. Cambio Climático y Desastres Naturales.....	88
3.3.8. Sismicidad	93
3.4. MEDIO BIOLÓGICO.....	94
3.4.1. Flora	94
3.4.1.1. Contexto Local	97
3.4.2. Fauna	99
3.4.2.1. Ornitología	99
3.4.2.2. Herpetología	103
3.4.2.3. Mamíferos.....	105
3.4.2.4. Ictiología	106
3.4.3. Reservas Naturales	108
3.5. MEDIO SOCIODEMOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO.....	112
3.5.1. Población.....	112
3.5.1.1. Migraciones.....	113
3.5.1.2. Expansión/crecimiento de la mancha urbana y viviendas dispersas	114
3.5.1.3. Dimensión de Género	116
3.5.1.4. Actores Sociales	120
3.5.2. Calidad de Vida	123
3.5.2.1. Acceso a la educación	123
3.5.2.2. Calidad de las viviendas.....	125
3.5.2.3. Acceso a los Servicios	128
3.5.2.4. Acceso a la Salud	131
3.5.2.5. Economía Familiar	133
3.5.2.6. Cultura y Deporte.....	134
3.5.3. Estructura Económica Regional e Infraestructura de Servicios	135
3.5.3.1. Estructura Económica Regional	135
3.5.3.2. Infraestructura de Servicios.....	139
3.6. DESCRIPCIÓN DEL PREDIO Y SU ENTORNO INMEDIATO.....	149
3.6.1. Características Operativas PDLC	150



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

INDICE

3.6.2.	Características del Entorno.....	150
3.6.3.	Características de la Flora del Predio	153
3.6.3.1.	Listado de especies vegetales	153
3.6.4.	Características de la Fauna del Predio	156
3.6.4.1.	Aves	156
3.6.4.2.	Mamíferos.....	157
3.7.	CONCLUSIONES DE LA LÍNEA DE BASE AMBIENTAL Y SOCIAL	162
CAPÍTULO 4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES		164
4.1.	OBJETIVO.....	164
4.2.	ALCANCE	164
4.3.	METODOLOGÍA.....	164
4.3.1.	Procedimiento.....	164
4.3.2.	Valoración de los Impactos Ambientales	165
4.4.	IDENTIFICACIÓN DE FACTORES AMBIENTALES	169
4.4.1.	Naturales (Físico-biológico)	169
4.4.1.1.	Suelos.....	169
4.4.1.2.	Recursos hídricos	169
4.4.1.3.	Atmosfera.....	170
4.4.1.4.	Flora y fauna	170
4.4.2.	Socioeconómicos y Cultural.....	170
4.4.2.1.	Socioeconómico.....	170
4.5.	IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES IMPACTANTES	171
4.5.1.	Etapa de Construcción.....	171
4.5.2.	Etapa de Operación.....	171
4.6.	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	172
4.6.1.	Matriz de Identificación y Valoración de Impactos Ambientales	172
4.6.2.	Justificación de la Calificación de Impactos	174
4.6.2.1.	Medio físico.....	174
4.6.2.2.	Medio biótico.....	188
4.6.2.3.	Medio socioeconómico y cultural.....	193
4.7.	ANÁLISIS DE RIESGOS	214
4.7.1.	Objetivo	214
4.7.2.	Alcance.....	215
4.7.3.	Metodología.....	215
4.8.	CONCLUSIÓN	220
CAPÍTULO 5. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL.....		225
5.1.	ESTRUCTURA DEL PGAS	225
5.2.	OBJETIVO.....	226
5.3.	ALCANCE	226
5.4.	RESPONSABLES	226
5.5.	MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS.....	228
5.5.1.	Mitigación y Control en Construcción.....	229
5.5.2.	Mitigación y Control en Operación	230
5.6.	PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	231

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	INDICE

5.6.1. Objetivo	232
5.6.2. Alcance.....	232
5.6.3. Plan de Acción.....	232
5.6.3.1. Etapa de Pre-Construcción y Construcción	233
5.6.3.2. Etapa de Operación y Mantenimiento	301
5.7. PROTOCOLO DE CONSULTA PÚBLICA	331
5.7.1. Introducción	331
5.7.2. Objetivo	332
5.7.3. Planificación de la Consulta Pública	332
5.7.4. Desarrollo de la Consulta.....	334
5.8. PLAZOS	335
BIBLIOGRAFIA.....	339
ANEXOS.....	343
ANEXO A. Marco Legal	344
6.1. OBJETIVO.....	344
6.2. MARCO JURÍDICO AMBIENTAL Y SOCIAL	344
6.2.1. Marco jurídico Nacional	344
6.2.2. Marco jurídico Provincial.....	354
6.2.3. Marco jurídico Municipal	375
6.2.4. Organización Institucional.....	383
6.2.4.1. Autoridades a nivel Nacional	383
6.2.4.2. Autoridades a nivel Provincial	384
6.2.4.3. Autoridad a nivel Municipal	385
6.2.5. Licencia Ambiental.....	385
6.3. POLÍTICAS OPERATIVAS Y SALVAGUARDIAS DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO	386
6.4. TRATADOS INTERNACIONALES	396
ANEXO B. Informe de Dominio	403
ANEXO C. Caracterización Red de Agua Potable	411
ANEXO D. Análisis de Alternativas	415
ANEXO E. Relevamiento fotográfico.....	421
INFORME DE CONSULTA PÚBLICA	449

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos empresa y profesionales intervinientes.....	24
Tabla 2. Caracterización líquido cloacal.	30
Tabla 3. Comparación de alternativas.	33
Tabla 4. Parámetros de diseño.....	34
Tabla 5. Unidades de tratamiento.....	35
Tabla 6. Tipología de proyectos.....	62
Tabla 7. Categorización sistemas de saneamiento.....	62
Tabla 8. Clasificación de la sensibilidad del medio natural.	63
Tabla 9. Clasificación Ambiental y Social de Proyectos.....	64
Tabla 10. Clasificación de sub-proyectos según sensibilidad del medio natural.	65



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOCALES

INDICE

Tabla 11. Valores de temperatura media entre 1981 – 2010.	70
Tabla 12. Valores de precipitación media (mm) entre 1981 – 2010.	70
Tabla 13. Valores de Humedad Relativa (%) entre 1981 – 2010	71
Tabla 14. Clasificación de suelos.	80
Tabla 15. Lista de aves de la región.	101
Tabla 16. Lista de anfibios de Villa Gesell y áreas adyacentes.....	104
Tabla 17. Lista de reptiles de Villa Gesell y áreas adyacentes.	104
Tabla 18. Lista de mamíferos de la zona de estudio y áreas adyacentes.	105
Tabla 19. Población durante el periodo intercensal 2001 – 2010.....	113
Tabla 20. Población extranjera nacida en argentina y otros países.	113
Tabla 21. Asentamientos informales en la localidad.	115
Tabla 22. Actores sociales en el área de influencia directa del proyecto	121
Tabla 23: Población de 10 años y más según condición de alfabetismo y sexo, año 2010.	124
Tabla 24. Matrícula por niveles educativos.....	125
Tabla 25. Viviendas particulares habitadas según tipo de vivienda.	125
Tabla 26. Déficit habitacional en el área de influencia directa.....	127
Tabla 27. Acceso a la red cloacal en la localidad de estudio	128
Tabla 28. Especificaciones sociales del municipio.....	130
Tabla 29. Nacimientos por residencia de la madre, período 2011 – 2018.....	133
Tabla 30. Defunciones.....	133
Tabla 31. Cantidad de EAPs según organización social del trabajo	134
Tabla 32. Usos de suelo de Villa Gesell.	138
Tabla 33. Establecimiento Hospital Municipal de Agudos Dr. Arturo Illia	140
Tabla 34. Establecimientos sanitarios municipales.....	141
Tabla 35. Medios de comunicación locales.	145
Tabla 36. Unidades educativas según nivel educativo.....	147
Tabla 37. Flora relevada en el predio.	153
Tabla 38. Aves relevadas en el predio.....	156
Tabla 39. Mamíferos relevados en el predio.....	157
Tabla 40. Ejemplo de matriz de potenciales impactos ambientales y sociales.....	165
Tabla 41. Calificadores de evaluación de impacto ambiental.....	166
Tabla 42. Codificación cromática y numérica en base a la importancia.	168
Tabla 43. Acciones impactantes etapa de operación.....	171
Tabla 44. Acciones impactantes etapa de operación.....	172
Tabla 45. Identificación y valoración para cada uno de los elementos evaluados....	173
Tabla 46. Calificadores Geología y Geomorfología	175
Tabla 47. Calificadores Calidad del Suelo	177
Tabla 48. Resultados globales en construcción - SUELO.....	177
Tabla 49. Calificadores Sistema Hídrico Subterráneo.....	179
Tabla 50. Calificadores Sistema Hídrico Superficial	180
Tabla 51. Calificadores Calidad de Agua.....	181
Tabla 52. Resultados globales en construcción - AGUA.....	181
Tabla 53. Resultados globales en operación - AGUA.	182



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOCALES

INDICE

Tabla 54. Calificadores Calidad de Aire.....	185
Tabla 55. Calificadores Nivel Sonoro.....	186
Tabla 56. Resultados globales en construcción - ATMÓSFERA.....	186
Tabla 57. Resultados globales en operación - ATMOSFERA.....	187
Tabla 58. Calificadores Cobertura Vegetal	190
Tabla 59. Calificadores Fauna.....	192
Tabla 60. Resultados globales en construcción - FLORA Y FAUNA.....	192
Tabla 61. Calificadores Empleo.....	194
Tabla 62. Resultados globales en construcción - EMPLEO.....	195
Tabla 63. Resultados globales en operación - EMPLEO.....	196
Tabla 64. Calificadores Población local.....	198
Tabla 65. Resultados globales en construcción - POBLACIÓN LOCAL.....	199
Tabla 66. Resultados globales en operación - POBLACIÓN LOCAL.....	200
Tabla 67. Calificadores Actividades Económicas.....	202
Tabla 68. Resultados globales en construcción - ACTIVIDADES ECONÓMICAS.	202
Tabla 69. Resultados globales en operación - ACTIVIDADES ECONÓMICAS.	203
Tabla 70. Calificadores Generación de residuos	206
Tabla 71. Resultados globales en construcción - GENERACIÓN DE RESIDUOS....	206
Tabla 72. Resultados globales en operación - GENERACIÓN DE RESIDUOS.	207
Tabla 73. Calificadores Tránsito vehicular.....	209
Tabla 74. Resultados globales en construcción - TRÁNSITO VEHICULAR.....	209
Tabla 75. Resultados globales en operación - TRÁNSITO VEHICULAR.....	210
Tabla 76. Calificadores Deporte y cultura.....	212
Tabla 77. Resultados globales en construcción – DEPORTE Y CULTURA.....	212
Tabla 78. Resultados globales en operación – DEPORTE Y CULTURA.....	213
Tabla 76. Análisis de riesgo. Probabilidad vs vulnerabilidad.....	216
Tabla 77. Lista de impactos, riesgos y probabilidad de amenaza.....	217
Tabla 81. Responsables y responsabilidades de aplicación del PGA.....	227
Tabla 82. Medidas de mitigación y control de construcción.....	229
Tabla 83. Medidas de mitigación y control en etapa de operación.....	230
Tabla 84. Ficha Programa de Monitoreo Ambiental en construcción.....	233
Tabla 85. Factores a monitorear.....	235
Tabla 86. Ficha Programa de Gestión de Obrador e Instalaciones Provisorias.	238
Tabla 87. Ficha de Programa de Gestión de Suelos en construcción.....	242
Tabla 88. Ficha Programa de Gestión de Residuos en construcción.....	245
Tabla 89. Ficha Programa de Manejo de Sustancias Químicas en construcción.	250
Tabla 90. Ficha Programa de Manejo de Efluentes Líquidos en construcción.	253
Tabla 91. Ficha Programa de Calidad del Aire, Ruido y Vibraciones en construcción.	256
Tabla 92. Ficha Programa de Control de Vectores y Roedores en construcción.	260
Tabla 93. Ficha Programa de Prevención de Enfermedades Infecciosas en el Ámbito Laboral.....	262
Tabla 94. Ficha Programa de Manejo de Flora y Fauna en construcción.	267

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	INDICE

Tabla 95. Ficha Programa de Detección y Rescate de Patrimonio Cultural y Arqueológico en construcción.	270
Tabla 96. Ficha Programa de Coordinación con Prestadoras de Servicios.....	272
Tabla 97. Ficha Programa de Gestión del Tránsito Vehicular y Peatonal en construcción.	273
Tabla 98. Ficha Programa de Manejo de Pasivos Ambientales y Sociales en construcción.	276
Tabla 99. Ficha Programa de Salud y Seguridad Ocupacional en construcción.	278
Tabla 100. Ficha Programa de Contingencias y Emergencias Ambientales en construcción.	282
Tabla 101. Ficha Programa de Capacitación al Personal en construcción.....	292
Tabla 102. Ficha Programa de Participación Comunitaria, Empleo y Actividades Económicas en construcción.	295
Tabla 103. Ficha Programa de Gestión de Reclamos en construcción.	298
Tabla 104. Ficha Programa de Monitoreo Ambiental en operación.....	301
Tabla 105. Calidad de los efluentes y barros.	302
Tabla 106. Calidad del aire.....	304
Tabla 107. Mediciones de ruido.....	304
Tabla 108. Ficha Programa de Gestión de Residuos en operación.	305
Tabla 109. Ficha Programa de Control de Plagas en operación.	310
Tabla 110. Ficha Programa de Gestión de Reclamos en operación.	312
Tabla 111. Ficha Programa de Manejo de Sustancias Peligrosas en operación.....	314
Tabla 112. Ficha Programa de Contingencias y Emergencias Ambientales en operación.....	317
Tabla 113. Formulario de contingencias.	325
Tabla 114. Ficha Programa de Capacitación al Personal en operación.	328
Tabla 115. Ejemplo de planilla de asistencia de capacitación.....	329
Tabla 116. Protocolo de Consulta Pública.	336
Tabla 117. Marco jurídico NACIONAL	346
Tabla 118. Marco jurídico PROVINCIAL.....	355
Tabla 119. Marco jurídico MUNICIPAL.....	376
Tabla 120. Políticas Operacionales BID.	391
Tabla 121. Tratados INTERNACIONALES	397

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del partido de Villa Gesell.	18
Figura 2. Localidad de Villa Gesell y ubicación de la PDLC.	19
Figura 3. Ubicación de la PDLC existente y predio de obra.....	20
Figura 4. Área total del predio y PDLC existente.....	20
Figura 5. Unidades de tratamiento - PDLC.....	36
Figura 6. Descarga de efluente tratado.	58
Figura 7. Implantación de PDLC propuesta.....	59
Figura 8. Detalle aproximado de implantación de nueva PDLC.....	60

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	INDICE

Figura 9. Áreas de influencia.....	68
Figura 10. Barrios de la localidad con referencia a AID y Predio de la PDLC.	69
Figura 11. Rosa de los vientos para Villa Gesell.	72
Figura 12. Cuenca Chacoparanense.....	74
Figura 13. Ubicación del área y regiones morfológicas.	77
Figura 14. Posición del suelo en Dunas. Ubicación del predio en recuadro gris.....	78
Figura 15. Sedimentos arenosos. Ubicación del predio en recuadro gris.	78
Figura 16. Suelo de origen Entisol. Ubicación del predio en recuadro gris.....	82
Figura 17. Carta de suelos INTA. Hoja 3757-22-3 Villa Gesell. Escala 1:50.000. Ubicación del predio en recuadro gris.....	82
Figura 18. Predio PDLC y distancia con Reserva Faro Querandí.....	83
Figura 19. Regiones Hidrogeológicas.	86
Figura 20. Cuenca Arroyo Grande y Arroyo Dulce.	87
Figura 21. Distancias del predio con cuerpos de agua.	88
Figura 22. Medias anuales de temperatura, tendencias y anomalías 1979-2022	89
Figura 23. Medias anuales de precipitaciones, tendencias y anomalías 1979-2022... ..	90
Figura 24. Partidos del litoral marítimo de la provincia de Buenos Aires.	91
Figura 25. Altura de revancha en la costa	92
Figura 26. Perfil de elevación del predio (15 msnm).....	93
Figura 27. Sismos registrados en Argentina y Zonificación Sísmicas	94
Figura 28. Eco-regiones de la Argentina.	95
Figura 29. Subdivisiones regionales de los Pastizales Pampeanos.	96
Figura 30. Perfil topográfico de Faro Querandí con especies vegetales dominantes.. ..	99
Figura 31. Esquema ornitológico para la provincia de Buenos Aires.	100
Figura 32. Áreas de Importancia de Conservación de las Aves (AICAs).	101
Figura 33. Reserva municipal Pinar del Norte.	109
Figura 34. Distancia entre el predio de ABSA y Reserva municipal Pinar del Norte.	109
Figura 35. Reserva municipal Faro Querandí.....	111
Figura 36. Distancia entre el predio de ABSA y bosques nativos protegidos.....	111
Figura 37. Evolución demográfica de la población local.	114
Figura 38. Asentamientos informales en la localidad.....	115
Figura 39. Hogares con jefatura femenina en la localidad.	117
Figura 40. Porcentaje de mujeres de 0 a 17 años.	118
Figura 41. Porcentaje de mujeres de 18 a 29 años.	118
Figura 42. Porcentaje de mujeres de 30 a 54 años.	119
Figura 43. Porcentaje de mujeres de 55 a 69 años.	119
Figura 44. Porcentaje de mujeres de 70 años y más.....	120
Figura 45. Actores sociales en el área de influencia directa y alrededores del proyecto.	121
Figura 46. Actores sociales de relevancia en el área de influencia directa e indirecta y alrededores del proyecto.	123
Figura 47. Hogares con déficit habitacional en el área de influencia indirecta del predio.	126

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	INDICE

Figura 48. Hogares con déficit habitacional en el área de influencia directa del predio.	127
Figura 49. Acceso al agua de red.....	129
Figura 50. Acceso al gas de red.....	129
Figura 51. Acceso a la recolección de residuos.	130
Figura 52. Acceso a la cobertura de salud.	131
Figura 53. Regiones Sanitarias Bonaerenses.	132
Figura 54. Región Sanitaria VIII.	132
Figura 55. EAPs y superficie según orientación productiva.	137
Figura 56. Sistemas productivos predominantes.....	137
Figura 57. Establecimientos educativos en el área de influencia directa.	147
Figura 58. Escuelas primarias de educación común.	147
Figura 59. Escuelas primarias de educación especial.	148
Figura 60. Escuelas primarias de jóvenes y adultos.....	148
Figura 61. Predio de ABSA.	149
Figura 62. Usos de suelo del entorno y predio	151
Figura 63. Vista de la calle Paseo 112.	152
Figura 64. Vista de la Ruta 11 y del acceso secundario al predio.....	152
Figura 65. Vista desde el predio a la Avenida 32.	152
Figura 66. Vista intersección del Paseo 113 y la Av. 32.	153
Figura 67. Vista general del predio y ambientes de cortaderas y humedales.	155
Figura 68. Vista de cortaderal y humedales interdunícola en bajos.....	156
Figura 69. Diagrama de responsabilidades ante eventualidad por derrame/vertido.	288
Figura 70. Diagrama de responsabilidades ante eventualidad por evento climatológico adverso.....	289
Figura 71. Diagrama de comunicación de emergencia/contingencia.....	290
Figura 72. Diagrama de responsabilidades ante eventualidad por derrame/vertido.	323
Figura 73. Diagrama de responsabilidades ante eventualidad por evento climatológico adverso.....	324
Figura 74. Diagrama de comunicación de emergencia/contingencia.....	326

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Resultados globales en construcción - SUELO.....	177
Gráfico 2. Impactos totales en construcción - SUELO.....	178
Gráfico 3. Resultados globales en construcción - AGUA.	182
Gráfico 4. Impactos totales en construcción - AGUA.....	182
Gráfico 5. Resultados globales en operación - AGUA.....	183
Gráfico 6. Impactos totales en operación - AGUA.....	183
Gráfico 7. Resultados globales en construcción - ATMOSFERA.....	187
Gráfico 8. Impactos totales en construcción - ATMOSFERA.....	187
Gráfico 9. Resultados globales en operación - ATMOSFERA.....	188
Gráfico 10. Impactos totales en operación - ATMOSFERA.....	188
Gráfico 11. Resultados globales en construcción - FLORA Y FAUNA.....	193

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	INDICE

Gráfico 12. Impactos totales en construcción - FLORA Y FAUNA.....	193
Gráfico 13. Resultados globales en construcción - EMPLEO.....	195
Gráfico 14. Impactos totales en construcción - EMPLEO.....	195
Gráfico 15. Resultados globales en operación - EMPLEO.....	196
Gráfico 16. Impactos totales en operación - EMPLEO.....	196
Gráfico 17. Resultados globales en construcción - POBLACIÓN LOCAL.....	199
Gráfico 18. Impactos totales en construcción - POBLACIÓN LOCAL.....	199
Gráfico 19. Resultados globales en operación - POBLACIÓN LOCAL.....	200
Gráfico 20. Impactos totales en operación - POBLACIÓN LOCAL.....	200
Gráfico 21. Resultados globales en construcción - ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	202
Gráfico 22. Impactos totales en construcción - ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	203
Gráfico 23. Resultados globales en operación - ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	203
Gráfico 24. Impactos totales en operación - ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	204
Gráfico 25. Resultados globales en construcción - GENERACIÓN DE RESIDUOS.....	207
Gráfico 26. Impactos totales en construcción - GENERACIÓN DE RESIDUOS.....	207
Gráfico 27. Resultados globales en operación - GENERACIÓN DE RESIDUOS.....	208
Gráfico 28. Impactos totales en operación - GENERACIÓN DE RESIDUOS.....	208
Gráfico 29. Resultados globales en construcción - TRÁNSITO VEHICULAR.....	210
Gráfico 30. Impactos totales en construcción - TRÁNSITO VEHICULAR.....	210
Gráfico 31. Resultados globales en operación - TRÁNSITO VEHICULAR.....	211
Gráfico 32. Impactos totales en operación - TRÁNSITO VEHICULAR.....	211
Gráfico 33. Resultados globales en construcción – DEPORTE Y CULTURA.....	213
Gráfico 34. Impactos totales en construcción – DEPORTE Y CULTURA.....	213
Gráfico 35. Resultados globales en operación – DEPORTE Y CULTURA.....	214
Gráfico 36. Impactos totales en operación – DEPORTE Y CULTURA.....	214
Gráfico 37. Impactos totales negativos en construcción.....	220
Gráfico 38. Porcentaje de impactos negativos en construcción, según importancia.....	221
Gráfico 39. Impactos totales negativos en operación.....	221
Gráfico 40. Porcentaje de impactos negativos en operación, según importancia.....	222
Gráfico 41. Impactos totales positivos en construcción.....	222
Gráfico 42. Porcentaje de impactos positivos en construcción, según importancia.....	223
Gráfico 43. Impactos totales positivos en operación.....	223
Gráfico 44. Porcentaje de impactos positivos en operación, según importancia.....	224

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Vista general de la planta. Ingreso.....	421
Fotografía 2. Ingreso a planta. Garita de seguridad.....	422
Fotografía 3. Ingreso del efluente en la cámara de carga.....	422
Fotografía 4. Pozos con rejillas mecánicas de pre-tratamiento.....	423
Fotografía 5. Ingreso al Reactor Aeróbico. Rejillas gruesas.....	423
Fotografía 6. Ingreso a Reactor Aeróbico.....	424
Fotografía 7. Impermeabilización en reactor.....	424
Fotografía 8. Reactor Aeróbico.....	424



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

INDICE

Fotografía 9. Reactor Aeróbico.....	425
Fotografía 10. Egreso del efluente desde el reactor.....	425
Fotografía 11. Sedimentador.....	426
Fotografía 12. Sedimentador.....	426
Fotografía 13. Cámara Parshall.....	427
Fotografía 14. Cámara Parshall.....	427
Fotografía 15. Cámara de contacto.....	427
Fotografía 16. Cloración.....	428
Fotografía 17. Cloración.....	428
Fotografía 18. Espesado de lodos.....	429
Fotografía 19. Almacenador de lodos.....	429
Fotografía 20. Secado de lodos.....	429
Fotografía 21. Secado de lodos.....	430
Fotografía 22. Canalización del efluente hacia el arroyo chico.....	430
Fotografía 23. Final de canalización cerrada.....	430
Fotografía 24. Canalización abierta del efluente hacia el arroyo chico.....	431
Fotografía 25. Canalización abierta del efluente hacia el arroyo chico.....	431
Fotografía 26. Contenedor de depósito de residuos sólidos.....	431
Fotografía 27. Tablero de control.....	432
Fotografía 28. Guardia.....	432
Fotografía 29. Pañol, laboratorio.....	433
Fotografía 30. Sector de oficinas.....	433
Fotografía 31. Galpón.....	434
Fotografía 32. Sala de sopladores.....	434
Fotografía 33. Estación de bombeo de barrio adyacente.....	435
Fotografía 34. Sala eléctrica.....	435
Fotografía 35. Taller.....	436
Fotografía 36. Viviendas (ex obrador).....	436
Fotografía 37. Viviendas de personal.....	437
Fotografía 38. Predio de obra.....	438
Fotografía 39. Predio de obra.....	438
Fotografía 40. Predio de obra.....	439
Fotografía 41. Predio de obra.....	439
Fotografía 42. Cuevas de Tuco-Tuco relevadas en el predio.....	440
Fotografía 43. Arbolito de falso cafeto.....	440
Fotografía 44. Árbol cultivado en la PDLC de Acacia.....	441
Fotografía 45. Enredadera de mburucuya, con frutos inmaduras.....	441
Fotografía 46. Cortaderas, abundantes en el predio.....	442
Fotografía 47. Trébol blanco.....	442
Fotografía 48. Achiras.....	442
Fotografía 49. Tártago o Ricino.....	443
Fotografía 50. Huevito de gallo.....	443
Fotografía 51. Totoras sobre canal de descarga.....	443
Fotografía 52. Suspiros.....	444

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES	INDICE

Fotografía 53. Redondita de agua	444
Fotografía 54. Altamisa.....	445
Fotografía 55. Dondiego de noche.....	445
Fotografía 56. Renovales de Álamo plateado	446
Fotografía 57. Ambiente de Unquillares.....	446
Fotografía 58. Trepadora campanita blanca	447
Fotografía 59. Vara de oro.....	447
Fotografía 60. Rama negra.....	447

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	INDICE

REFERENCIAS

ABSA	Aguas Bonaerenses S.A
ADA	Autoridad del Agua
AICAs	Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves
AID	Área de Influencia Directa de Obra
All	Área de Influencia Indirecta de Obra
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
DBO	Demanda Bioquímica de Oxígeno
DGEyC	Dirección General de Estadística y Censos
DIA	Declaración de Impacto Ambiental
DQO	Demanda Química de Oxígeno
EAPs	Estructura Agraria y Sistemas Productivos
EBC	Estación de Bombeo Cloacal
EI	Entorno Inmediato de la Obra
EIAS	Evaluación de Impacto Ambiental y Social
EsiAS	Estudio de Impacto Ambiental y Social
ENOHSA	Ente Nacional de Obras Hídricas y Saneamiento
EPH	Encuesta Permanente de Hogares
EPP	Elementos de Protección Personal
HCT	Hidrocarburos Totales
IASO	Informe Ambiental y Social de la Obra
INDEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
IRAM	Instituto Argentino de Normalización y Certificación
LEGA	Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera
MAPBA	Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires
MAYDS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
MLSS	Sólidos Totales en Suspensión
OE	Organismo Ejecutor
OP	Política Operacional del BID
OPDS	Organismo Provincial para el Desarrollo Sustentable
PDLC	Planta Depuradora de Líquidos Cloacales
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PP	Planta Potabilizadora
PE	Poder Ejecutivo
PJ	Poder Judicial
PROAS	Programa de Agua Potable y Saneamiento en Comunidades Menores
RENAB	Registro Nacional de Barrios Populares
RSU	Residuo Sólido Urbano
SAAM	Sustancias que Absorben Azul de Metileno (Detergentes)
SIG	Sistemas de Información Geográfica
SMN	Servicio Meteorológico Nacional
SS	Sólidos Suspendidos
SSEE	Sustancias Solubles en Éter Etilico (Grasas-Aceites)
SST	Sólidos Suspendidos Totales

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 1

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental y Social **“Nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales”**, de la Localidad de Villa Gesell, Partido de Villa Gesell, perteneciente a la Región VI del área de concesión de Aguas Bonaerenses S.A., evalúa ambientalmente en forma sistémica la ejecución de la obra de construcción de la nueva Planta Depuradora incluyendo el acondicionamiento de unidades de la actual Planta, así como la operatividad de la misma, teniendo en cuenta su influencia en el entorno.

Para la elaboración del Estudio se siguieron las pautas fijadas en el marco de la Ley Provincial N°11.723 Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, sus Resoluciones anexas, y lineamientos establecidos por el Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

1.1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio hace referencia a las implicancias ambientales y sociales del proyecto de construcción de una nueva planta depuradora de líquidos cloacales que pretende ampliar la capacidad con la que actualmente cuenta la Planta existente de Aguas Bonaerenses S.A. de la Localidad de Villa Gesell, Partido de Villa Gesell, Provincia de Buenos Aires, República Argentina.

Por iniciativa pública del gobierno de la Provincia de Buenos Aires y de Aguas Bonaerenses S.A., ofreciendo entre otros principios el de cumplir y mejorar los servicios de saneamiento de la población local, optimizar el sistema de depuración y ampliar la capacidad de la PDLC actual, la obra objeto de análisis conlleva desde el punto de vista social y económico a un incremento en la calidad de vida de la zona afectada.

Los Estudios de Impacto Ambiental y Social (EIAS) comprenden elementos de gran utilidad para lograr la detección de factores implicados e intentar la integración de los elementos sociales y/o económicos con los meramente ecológicos-naturales. Esto obliga al estudio y conocimiento de todos los componentes que integran los procesos de evaluación ambiental y social, así como el profundizar en los procedimientos de prevención, mitigación, seguimiento y participación ciudadana.

El alcance del presente EIAS es determinar los potenciales efectos ambientales y sociales del proyecto de construcción de una nueva planta depuradora, en sus etapas

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 15 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 1

de obra y de operación, complementando los servicios de la existente planta; realizando un análisis local de las implicancias ambientales y sociales considerando los impactos positivos y negativos específicos.

En lo que respecta al predio de la planta, se ubica sobre la Avenida 32 y Paseo 113 y se encuentra en un área complementaria céntrica (A/Cc) de actividades agrícolas y agropecuarias. Desde el punto de vista del concepto de cuencas hídricas, el predio pertenece a la Cuenca del Arroyo Grande y del Arroyo Chico, la región hidrogeológica denominada Costera y en referencia a la geomorfología, se emplaza en la denominada Pampa Deprimida.

El área total del predio es de aproximadamente 177.915m², de los cuales se procederán a intervenir 108.675m² comprendiendo parte de la Planta Depuradora existente. Esta última, está compuesta actualmente por las siguientes unidades: Desbaste primario, aforo del caudal de ingreso, tratamiento secundario: lodos activados, laguna aireada Biolak y sedimentadores secundarios, desinfección, espesamiento de lodos biológicos, deshidratación de lodos biológicos.

El líquido crudo proviene de la estación de bombeo instalada en el centro de la Ciudad de Villa Gesell impulsado desde una Torre de Equilibrio hasta la cámara de carga en la misma. Este líquido ha recibido un primer tratamiento de desbaste grueso en la propia estación EBC ubicada en Paseo 113 y Av.1. Seguidamente ingresa a la actual cámara de carga donde se instaló un sistema de desvío del mismo para dirigirlo a la primera etapa del tratamiento: el sistema biológico materializado sobre un proceso de barros activados dotado de cadenas de aire de desplazamiento superficial, proceso Biolak, y una fase de sedimentación secundaria implementada sobre los sedimentadores secundarios para la decantación de los líquidos tratados y lograr la separación de lodos y agua tratada.

Finalmente, el efluente tratado resultante del proceso es conducido por una canalización cerrada desde la salida de la planta hasta sector del predio donde se produce el paso de la Ruta Provincial N°11, y luego continua por 22km una canalización abierta, hasta llegar al Arroyo Chico, el cual desemboca en Mar Chiquita.

A partir de la evaluación realizada de las actividades del proyecto y su influencia en el medio, se puede concluir que la mayoría de las acciones a llevar a cabo tienen efectos

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 1

transitorios y de carácter leve a moderado; pudiendo ser los impactos ambientales negativos que se traerían aparejado, reducidos de manera significativa con la implementación de las medidas de mitigación, preventivas establecidas.

Los impactos negativos de mayor significancia ambiental para la etapa de construcción, se relacionan con la preparación del terreno, el movimiento de suelos, y la construcción de la nueva planta e interconexiones. Para la etapa de funcionamiento, los impactos negativos potenciales identificados se vinculan con las perturbaciones a la calidad del agua, a la calidad del aire ocasionados por ruidos y olores consecuentes de la operación del nuevo equipamiento. Aun así, se debe considerar que el cultivo de especies arbóreas como parte de una cortina forestal, reducirán en gran medida los impactos ocasionados. También se debe considerar el aumento de generación de residuos por el desgaste de las rejillas y de barrotes del tratamiento, así como del tránsito vehicular.

Respecto a los impactos positivos, se considera de relevancia mencionar que fundamentalmente se dan en la operación de la planta, la cual implica un gran beneficio para la población local que contará con mejor servicio de saneamiento y por consiguiente una mejora en la calidad del ambiente local.

Las medidas de mitigación para los principales impactos negativos están representadas por adecuado uso de maquinarias y equipos en obra; uso de espacios reducidos para circulación de vehículos y construcción de obrador; control de velocidades de maquinarias y equipos pesados en la zona del proyecto y área de influencia a efectos de evitar accidentes; control en la generación de material particulado y ruidos consecuentes de las actividades; elaboración de planes de contingencia para la etapa de construcción, a cargo de contratistas.

En tanto las condiciones hídricas y geológicas lo permitan, y se respeten las medidas de mitigación para los principales impactos negativos, se considera ambientalmente factible la construcción de la nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales.

A los efectos de cumplimentar la normativa provincial, el presente Estudio de Impacto Ambiental y Social deber ser presentado ante las autoridades del Ministerio Provincial de Ambiente, a fin de obtener la necesaria Declaración de Impacto Ambiental (DIA) requerida por la Ley Provincial N°11.723 Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y decreto reglamentario.

Fecha: 18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 17 de 448
-------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 1

1.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto “Nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales” de Villa Gesell, partido homónimo, se ubica al Este de la Provincia de Buenos Aires, como se puede observar en la Figura 1.



Figura 1. Ubicación del partido de Villa Gesell.

El partido se ubica al sudeste de la provincia, siendo uno de los partidos de la denominada región del Tuyú sobre la costa atlántica. Limita con los partidos de General Madariaga, Pinamar y Mar Chiquita. Su ciudad cabecera es Villa Gesell, y además se encuentran las localidades de Mar Azul, Mar de las Pampas y Las Gaviotas. Según el censo de 2010 contaba con 31.730 habitantes.

El sector donde está comprendida el área de intervención (Figura 2), se encuentra a unos 14 metros sobre el nivel del mar, a 37°15'29" de latitud sur y 56°59'56" de longitud oeste; y se ubica sobre la calle 32 y Paseo 113 de la localidad, en un área complementaria céntrica (A/Cc) de actividades agrícolas y agropecuarias (por ordenamiento urbano), y según indica en nomenclatura catastral Partido: 125 (Villa Gesell); Circunscripción: 6; Sección, Parcela 24B de dicha localidad. Se adjunta al

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 1

presente estudio como Anexo B - el informe de dominio, en el cual se establece la expropiación del predio por parte de la Provincia de Buenos Aires (Escrit.142.-9/II/79.- Escriv. Gral. de Gob.- 55.- 43.160 del 14/III/79.-).

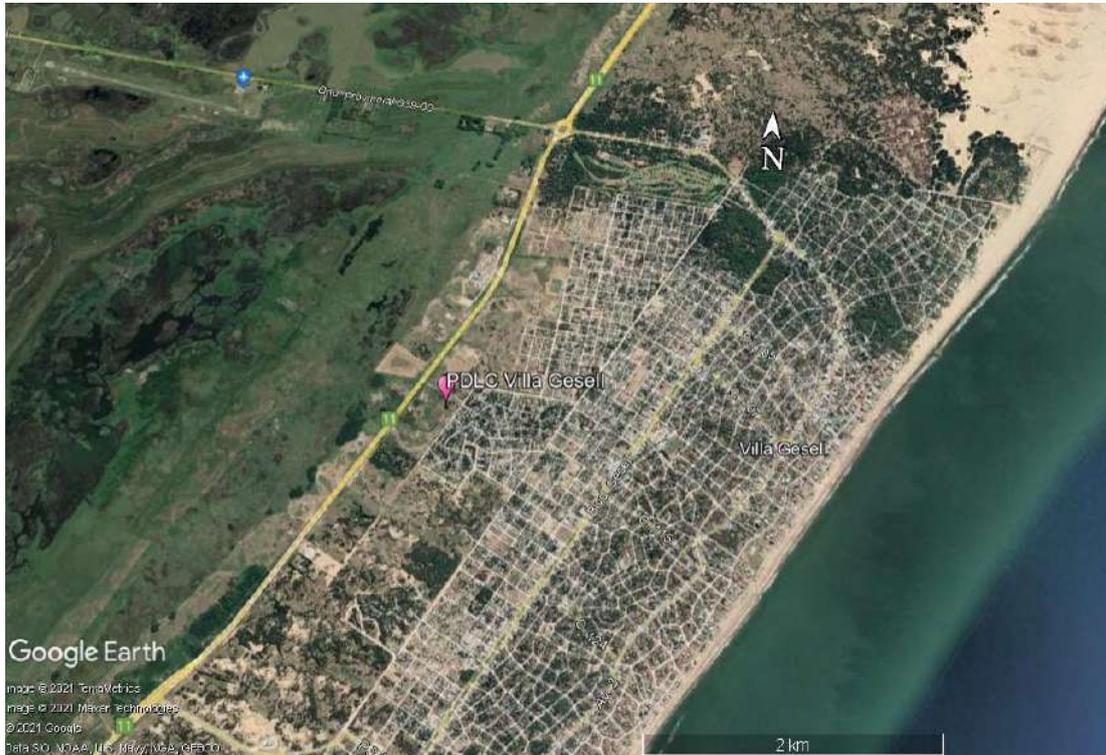


Figura 2. Localidad de Villa Gesell y ubicación de la PDLC.

Fuente: Google Earth.

El área total del predio es de aproximadamente 177.915m², de los cuales se procederán a intervenir 108.675m² comprendiendo parte de la Planta Depuradora existente. Esta última, está compuesta actualmente por las siguientes unidades: Desbaste primario, aforo del caudal de ingreso, tratamiento secundario: lodos activados, laguna aireada Biolak y sedimentadores secundarios, desinfección, espesamiento de lodos biológicos, deshidratación de lodos biológicos.

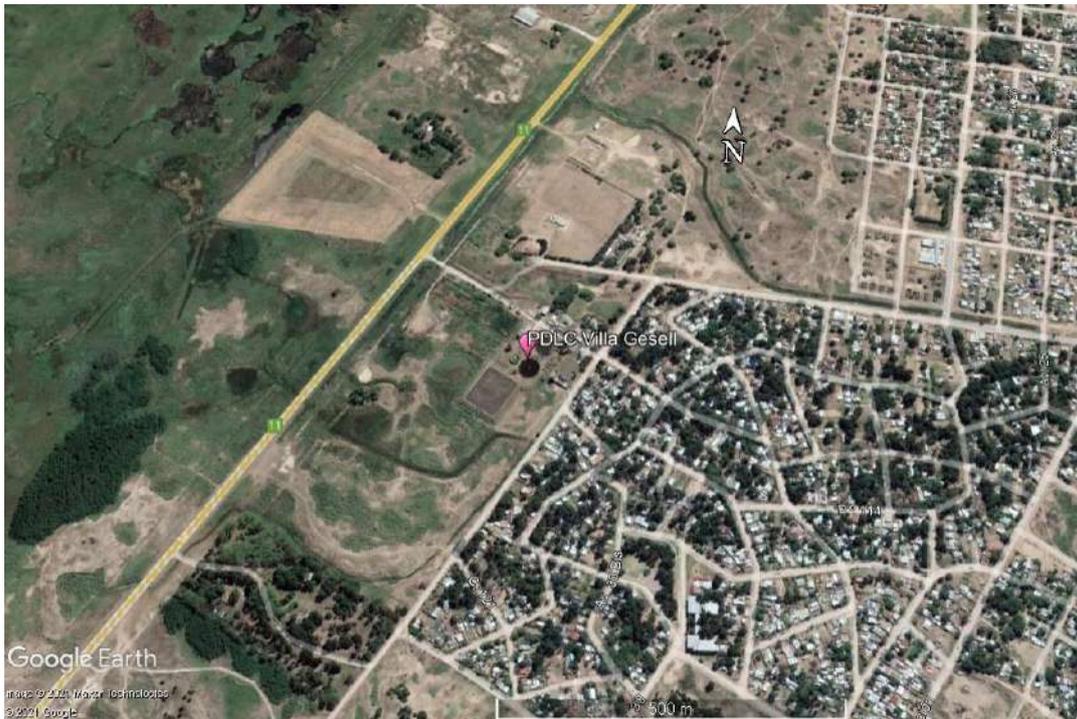


Figura 3. Ubicación de la PDLC existente y predio de obra.

Fuente: Google Earth.

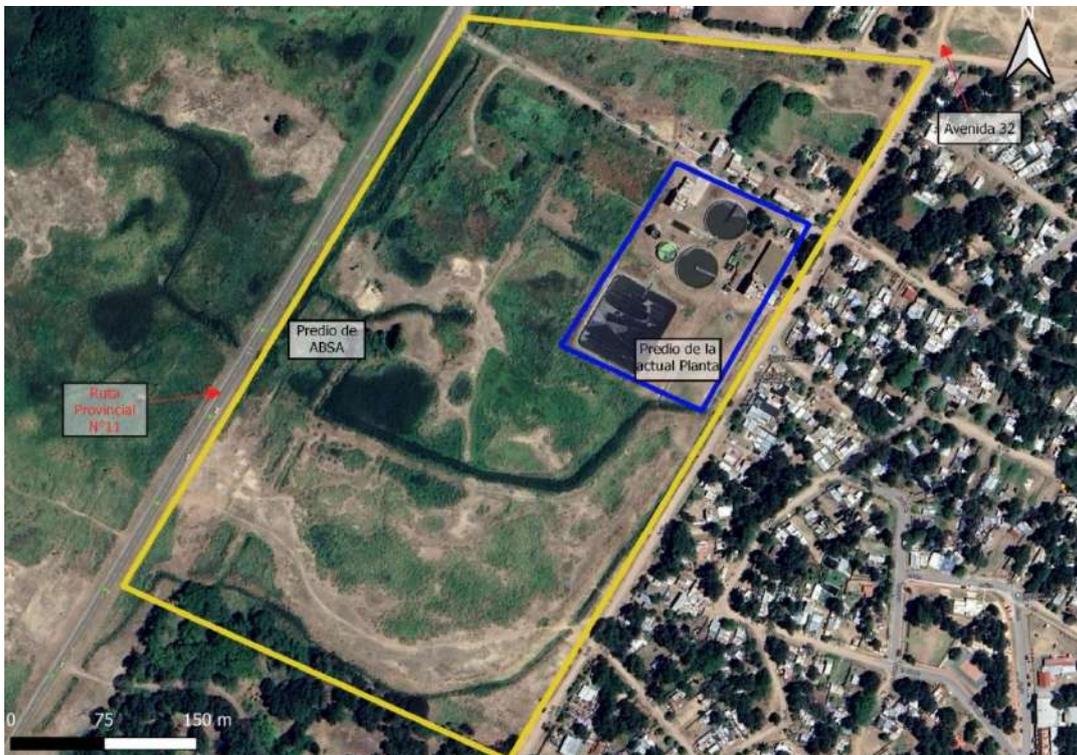


Figura 4. Área total del predio y PDLC existente.

Fuente: Google Earth.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 1

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 General

El presente EslIAS tiene por objeto identificar, predecir e interpretar los efectos, consecuencias o modificaciones -perniciosas o beneficiosas- que el proyecto “Nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales”, puede ocasionar sobre el ambiente y el medio social. Incluye el reacondicionamiento de una parte de la infraestructura existente ya que será parte de la obra de una nueva PDLC de Villa Gesell, ubicada en el partido homónimo, Provincia de Buenos Aires.

Este documento tiene como objeto aplicar los criterios respecto de los requerimientos de documentación ambiental, conforme lo establecido en la Ley Provincial N° 11.723 Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Y en virtud de lo allí previsto, y como adjunto a la Documentación de Especificaciones Técnicas del proyecto, Aguas Bonaerenses S.A. remite el presente estudio a la Autoridad de Aplicación que le corresponda.

1.3.2. Específicos

- Analizar las acciones asociadas a las obras del proyecto con el objeto de identificar los factores ambientales y sociales que serán susceptibles de ser alterados, en forma favorable o desfavorable, durante la ejecución y operación del proyecto.
- Predecir, identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales derivados de la ejecución de las obras del proyecto y su posterior funcionamiento.
- Prevenir, controlar, atenuar y compensar los potenciales impactos ambientales que podrían ser ocasionados por las actividades que se desarrollarán durante la ejecución y funcionamiento del proyecto, mediante la formulación de medidas de mitigación adecuadas a cada caso.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Debido a la variabilidad poblacional que tiene la localidad de Villa Gesell, con un incremento poblacional en los meses de enero/febrero por temporada, el presente proyecto involucra el diseño de una planta de tratamiento de efluentes cloacales con un

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 21 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 1

funcionamiento particular. Esta planta debe cumplir el objetivo del tratamiento de los efluentes con una variabilidad muy grande en la cantidad de habitantes equivalentes que aportarán a la misma durante el año. Por lo que hay un incremento muy pronunciado en el caudal de afluente de planta (esto incluye un incremento similar en la cantidad de camiones atmosféricos que descargan, en invierno 1 por día y en verano hasta 5 por día) que esta debe ser capaz de procesar.

Considerando dicho incremento resulta necesario actualizar el tratamiento de los efluentes cloacales de la localidad, en virtud de la superación de los parámetros de diseño de la Planta Depuradora existente. En función de lo anteriormente establecido, es que se proyecta la obra de construcción de una nueva planta depuradora, que complemente a la existente, en la Localidad de Villa Gesell, Región 6 del área de concesión de Aguas Bonaerenses S.A.

El desarrollo de la obra conllevará desde el punto de vista social y económico, un incremento en la calidad de vida de la zona afectada.

Este documento tiene la finalidad de aplicar los criterios respecto de los requerimientos de documentación ambiental, conforme lo establecido en la Ley Provincial N°11.723 Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

1.5. ALCANCES

1.5.1. Alcance territorial

El proyecto generará efectos directos e indirectos que exceden la localización específica de la planta. A partir de ello se procede a la definición de las áreas de influencia, que comprenden:

- *Entorno Inmediato (EI)*, focalizando al sector próximo a la perturbación, es decir, queda definida por la franja afectada en forma directa por la planta (desde el límite del predio hasta una distancia aproximada de 150m).

Este sector concentrará los impactos negativos producidos por las acciones de tránsito y circulación de vehículos, afectación por ruidos, emisiones gaseosas y olores.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 22 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 1

- *Área de Influencia Directa (AID)*, este sector comprende en su totalidad al Barrio Monte Rincón, en una envolvente del proyecto que cubre un polígono con los límites entre el Paseo 112, Avenida Circunvalación, Avenida 30 y Calle 32. Este sector concentrará los potenciales impactos negativos directos del proyecto sobre el medio y la población receptora, producidos por todas las acciones de construcción de la nueva planta, como así también de tránsito y circulación de vehículos, afectación por ruidos, emisiones gaseosas y olores de cuando se encuentre operativa.
- *Área de Influencia Indirecta (AII)*, comprende un área más amplia que el AID, incluye a la totalidad de la localidad de Villa Gesell (considerándose el área servida y no servida), quedando relacionada a las perturbaciones que puedan sucederse en las etapas de construcción y de operación.

Para la determinación de la influencia de la planta, se evaluaron los impactos ambientales y sociales que pueden sucederse y los factores ambientales susceptibles de ser alterados, en forma favorable o desfavorable.

1.5.2. Alcance metodológico

Este ESIAS se realizó en base a lo especificado en la legislación ambiental de aplicación en la Provincia de Buenos Aires, y a la información provista en formato digital de las Especificaciones Técnicas del proyecto obra y la recabada producto de los relevamientos efectuados in situ.

Las evaluaciones y cuantificaciones de los impactos se realizaron en función de tres situaciones: situación actual, sin proyecto (Capítulo 3 – caracterización del ambiente), situación futura, con proyecto en la nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales (Capítulo 4 – de identificación y valoración de los impactos), y situación futura con proyecto mitigado (Capítulo 5 – Plan de Gestión Ambiental y Social).

1. La situación actual representa el sistema sin la ejecución del proyecto en estudio. Para la descripción de las condiciones actuales, se realizó un reconocimiento del área de intervención in situ, y se procedió a la caracterización de los factores que resultan involucrados en el estudio de los distintos impactos, resumiendo la información necesaria para fundamentar las estimaciones de impacto del Capítulo 4.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 1

2. Para la situación con proyecto se evaluaron los impactos ambientales y sociales que podrían sucederse y los factores ambientales susceptibles de ser alterados, en forma favorable o desfavorable, a partir de la caracterización ambiental del área de estudio y la descripción de las actividades del proyecto “Nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales”.
3. Para el escenario con proyecto mitigado, se estimaron las medidas de mitigación que permitirían reducir los impactos reales y potenciales del proyecto.

En todos los casos se consideraron las condiciones operativas y ambientales más críticas, según el principio de precaución. Para ello, se valoró con la mayor rigurosidad posible en base a la revisión bibliográfica y análisis realizados en la problemática socio-ambiental que conlleva dicho proyecto.

1.6. DATOS EMPRESA Y PROFESIONALES INTERVINIENTES

El presente Estudio de Impacto Ambiental fue desarrollado por el equipo técnico del Área de Sustentabilidad y Medio Ambiente de la Unidad de Control de Calidad de la Empresa Aguas Bonaerenses S.A.

Tabla 1. Datos empresa y profesionales intervinientes.

Datos Aguas Bonaerenses S.A.	
Razón social:	AGUAS BONAERENSES S.A.
CUIT.:	30 - 70791990 - 2
Domicilio:	56 N°534
Localidad:	La Plata
Partido:	La Plata
Teléfono:	54 (221) 512 – 6765
Datos Planta Depuradora de Líquidos Cloacales – Sede Villa Gesell	
Domicilio:	Calle 32 y Paseo 113, B7165

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 1

Localidad:	Villa Gesell	
Partido:	Villa Gesell	
Teléfono:	+54 800 - 999 - 2272	
Datos profesionales intervinientes		
Buet, Fernando	Licenciado en Biología.	Registro Profesional. RUP N°001542
Lagier, Florencia	Licenciada en Gerenciamiento Ambiental.	Registro Profesional. RUP N°000829

CUADRO DE FIRMAS PROFESIONALES INTERVINIENTES	
Fecha: 18/10/22  Lic. FLORENCIA LAGIER RUP - 000829 Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA	Fecha: 18/10/22  Lic. FERNANDO BUET COSTANTINO RUP - 001542 Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA
..... Firma y sello Firma y sello

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. OBJETIVO

El objeto del presente capítulo comprende la descripción de las condiciones necesarias que debe satisfacer la ejecución de la Obra Nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales de la Localidad de Villa Gesell, Partido de Villa Gesell, Región VI del área de concesión de Aguas Bonaerenses S.A.

2.2. ALCANCE

El contenido del presente capítulo abarca los trabajos que deberán realizarse para la construcción de la PDLC y demás acciones necesarias para la materialización de la misma; comprendiendo aquellas partes del proyecto que potencialmente producirán, directa o indirectamente, impactos o cambios en algunos de los componentes del entorno, al igual que la categorización ambiental y social del proyecto.

2.3. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Actualmente la localidad de Villa Gesell, cuenta con una unidad de tratamiento que ha sido desarrollada de acuerdo al siguiente esquema de etapas de depuración:

- Desbaste primario.
- Aforo del caudal de ingreso.
- Tratamiento secundario: Lodos Activados.
- Laguna aireada Biolak y sedimentadores secundarios.
- Desinfección
- Espesamiento de lodos biológicos.
- Deshidratación de lodos biológicos.

El líquido crudo proviene de la estación de bombeo instalada en el centro de la Ciudad de Villa Gesell impulsado desde una Torre de Equilibrio hasta la cámara de carga en la misma. Este líquido ha recibido un primer tratamiento de desbaste grueso en la propia estación EBC ubicada en Paseo 113 y Av.1.

Ingresa a la actual cámara de carga donde se instaló un sistema de desvío del mismo para dirigirlo a la primera etapa del tratamiento: el sistema biológico materializado sobre

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 26 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

un proceso de barros activados dotado de cadenas de aire de desplazamiento superficial, proceso Biolak, y una fase de sedimentación secundaria implementada sobre los sedimentadores secundarios para la decantación de los líquidos tratados y lograr la separación de lodos y agua tratada.

Actualmente, el sedimentador secundario tiene el brazo mecánico de barrido dañado, y por consecuencia se acumulan sobrenadantes en la superficie y lodos en el fondo.

Dentro del predio, asimismo, se pueden encontrar viviendas para el personal de guardia, edificio de oficinas, pañol, sector de guardia, sanitarios, cocina, taller y un sector de depósito. En el Anexo E de relevamiento fotográfico, se puede observar la estructura actual.

A continuación, se realiza una descripción detallada del proceso.

2.3.1. Detalle del Proceso de Tratamiento

De la cámara de carga, el líquido ingresa a la cámara de aireación previo paso por una reja de desbaste fija que se ha colocado a 45° como reaseguro por una falla eventual en la reja de la cámara de bombeo, y una sección de aforo donde se instaló un sensor ultrasónico de caudal destinado a aforar el flujo de entrada a la Planta.

La cámara de aireación ha sido construida sobre un terreno natural, en tierra compactada y aislada mediante membrana de impermeabilización en polietileno de alta densidad de 1.5mm de espesor. Sus dimensiones aseguran un tiempo de retención hidráulico de 51 horas baja temporada y 13 horas en alta temporada, lo que aunado al nivel de biomasa que aloja en ambos casos permite estar trabajando en la zona de aireación extendida con los beneficios de una operación estable, flexible ante los cambios de carga y con baja producción de sólidos estabilizados. El aire de proceso es asegurado mediante 12 cadenas de aireación alineadas desde un colector principal de aire y aisladas por válvulas mariposas individuales.

El aire de proceso es suministrado por un sistema de cuatro soplantes: dos de 150HP y dos de 75HP. En periodo de baja carga un solo soplante asegura el aire de mezcla de la Planta, mientras que durante los dos meses de carga máxima es necesario el uso de los cuatro equipos. De esta forma el consumo energético se adecua a las condiciones de operación permitiendo un ahorro significativo en este rubro.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 27 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

En la cámara de aireación -reactor- se produce la degradación de la materia orgánica por parte de la biomasa que genera en la misma. El efluente liberado de su carga orgánica debe pasar a una nueva etapa que es la separación de la masa sólida del mismo permitiendo la descarga del líquido depurado. Esto ocurre en los sedimentadores secundarios.

Los sedimentadores secundarios son circulares con barredor de fondo y superficie.

La biomasa que abandona la cámara de aireación es conducida a dos sedimentadores secundarios de 32.5m de diámetro cada uno de ellos donde tiene lugar la separación de la misma en dos fases: una de barros o sólidos sedimentados que se dirige al fondo y otra de líquido clarificado que va hacia la parte superior. La corriente de sólidos es mayoritariamente recirculada a la entrada de la cámara de aireación a una tasa de hasta el 100% del caudal entrante, mientras que la corriente líquida se dirige a través del vertedero perimetral del sedimentador hacia la cámara de contacto donde luego de ser desinfectada por acción de hipoclorito de sodio está en condiciones de vuelco al colector final.

Entre los sedimentados se halla la cámara pozo de lodos sedimentados que sirve como cámara de recirculación de biomasa y de descarte de lodos. Se halla dotada de dos bombas de 500m³/h para la recirculación de biomasa y una bomba de 25m³/h que envía los barros descartados en exceso al espesador de lodos.

La corriente de barros, como queda dicho es mayoritariamente recirculada a la entrada de la cámara de aireación. El exceso, correspondiente a los lodos que por calculo deben ser descartados para mantener el equilibrio de masas en el barro activado es tomado por una bomba ubicada en la cámara de recirculación y descarte y enviado al espesador de lodos.

Aquí se aumenta su concentración pasando del 0.8% a alrededor del 3 al 4%. Del espesador de lodos son impulsados a un silo de almacenaje donde se acumulan para permitir continuidad en la operación de deshidratación. Esta última operación se lleva adelante bombeando los barros desde el silo hasta el sistema de deshidratación que consiste en un filtro de vacío sin precapa existente y reacondicionando para esta función.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 28 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

En el silo de barro se encuentran instaladas bombas a tornillos para impulsar los lodos al sistema de deshidratación. Para la deshidratación se encuentra instalados dos filtros rotativos de vacío para la deshidratación de la producción de lodos generada en la planta.

Los barro deshidratados se recolectan en un volquete dispuesto al pie de los mismos y están listos para su disposición final.

El líquido tratado recibe, como queda dicho, la adicción de hipoclorito de sodio para su desinfección final en la cámara de contacto existente. Para ello se halla instalado un sistema de dosificación consistente en dos tanques de almacenaje en PRFV de hipoclorito, más uno plástico de 5000 litros y una bomba dosificadora eléctricas a diafragma con sus accesorios.

A continuación, se presentan datos característicos del líquido cloacal actual tanto de entrada como de salida de planta. Así mismo, en Anexo C, se adjunta caracterización de la Red de Agua Potable desarrollada por la Dirección de Obras Sanitarias de la Municipalidad de Villa Gesell (cabe mencionar que el servicio de agua potable es municipal).

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

Tabla 2. Caracterización líquido cloacal.

Fecha	Hora	Matriz	Lugar	pH [UpH]	Recuento de Colif. Totales [NMP/100ml]	Recuento de Colif. Termo [NMP/100ml]	Cadmio [mg/l]	Cianuro [mg/l]	Cobre [mg/l]	Cromo Total [mg/l]	Mercurio Total [mg/l]	Plomo [mg/l]	Amonio como N [mg/l]
10/8/2021	09:20 a.m.	Cloaca	Entrada de Planta	6									
10/8/2021	09:20 a.m.	Cloaca	Salida de Planta	6	4000	<1000,00	<0,05	<0,05	<0,04	<0,10	<0,0001	<0,10	47,4
10/8/2021	09:20 a.m.	Cloaca	Líquido de Reactor										
14/9/2021	01:30 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta	6									
14/9/2021	01:30 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	6	3100	<1000,00	<0,05	<0,05	<0,04	<0,10	<0,0001	<0,10	9,2
14/9/2021	01:30 p.m.	Cloaca	Líquido de Reactor										
6/10/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta	6									
6/10/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	6	>200500,00	165200	<0,05	<0,05	<0,04	<0,10	<0,0001	<0,10	27,4
6/10/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Líquido de Reactor										
9/11/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta	6									
9/11/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	6	>200500,00	>200500,00	<0,05	<0,05	<0,04	<0,10	<0,0001	<0,10	40,2
9/11/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Líquido de Reactor										
14/12/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta	6									
14/12/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	6	>200500,00	>200500,00	<0,05	<0,05	<0,04	<0,10	<0,0001	<0,10	39,5
14/12/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Líquido de Reactor										
25/1/2022	01:00 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta	6									
25/1/2022	01:00 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	6	(-)	(-)	<0,05	<0,05	<0,04	<0,10	<0,0001	<0,10	33,6
25/1/2022	01:00 p.m.	Cloaca	Líquido de Reactor										
22/2/2022	01:00 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta	6									
22/2/2022	01:00 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	6	>2491600,00	1203300	<0,05	<0,05		<0,10	<0,0001	<0,10	54,3

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

Fecha	Hora	Matriz	Lugar	DQO [mg/l]	HCT [mg/l]	SST [mg/l]	Níquel [mg/l]	Temp. [°C]	DBO5 [mg/l]	SAAM [mg/l]	SSEE [mg/l]	Asentamiento de barro en 30 min [mg/l]	Fosforo [mg/l]	Índice Volumétrico de Barro [ml/g]
10/8/2021	09:20 a.m.	Cloaca	Entrada de Planta	252		37		9,4	120					
10/8/2021	09:20 a.m.	Cloaca	Salida de Planta	203	<0,50	9	<0,08	9,4	113	<0,20	<10,00		7,6	
10/8/2021	09:20 a.m.	Cloaca	Líquido de Reactor									50		136
14/9/2021	01:30 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta	219		59		11,2	107					
14/9/2021	01:30 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	192	<0,50	16	<0,08	11,2	8	<0,20	(-)		3	
14/9/2021	01:30 p.m.	Cloaca	Líquido de Reactor									10		34
6/10/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta	474		134		12,8	212					
6/10/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	111	<0,50	174	<0,08	12,8	30	<0,20	<10,00		3,4	
6/10/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Líquido de Reactor									15		86
9/11/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta	278		2		16	161					
9/11/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	219	<0,50	225	<0,08	16	92	<0,20	24		5,5	
9/11/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Líquido de Reactor									2		16
14/12/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta	453		82		23	192					
14/12/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	217	6,3	17	<0,08	23	77	<0,20	<10,00		4,4	
14/12/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Líquido de Reactor									3,8		24
25/1/2022	01:00 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta	435		72		26	183					
25/1/2022	01:00 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	338	0,9	76	<0,08	26	130	1,2	30		5,3	
25/1/2022	01:00 p.m.	Cloaca	Líquido de Reactor									5		18
22/2/2022	01:00 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta	294		40		18	132					
22/2/2022	01:00 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	331	1,7	38	<0,08	18	147	<0,20	11		5,2	

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

Fecha	Hora	Matriz	Lugar	Nitrógeno Total [mg/l]	MLSS [mg/l]	Plaguicidas Órgano fosforados [mg/l]	Plaguicidas Órgano clorados [mg/l]	SS 10min [ml/L]	SS 2hs [ml/L]	Sulfuros [mg/l]	Sust. Fenólicas [mg/l]
10/8/2021	09:20 a.m.	Cloaca	Entrada de Planta					0,2	1		
10/8/2021	09:20 a.m.	Cloaca	Salida de Planta	87,7		<0,10	<0,05	<0,10	<0,10	2,5	0,13
10/8/2021	09:20 a.m.	Cloaca	Líquido de Reactor		368						
14/9/2021	01:30 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta					0,2	1		
14/9/2021	01:30 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	14,8		<0,10	<0,05	<0,10	<0,10	<1,00	<0,03
14/9/2021	01:30 p.m.	Cloaca	Líquido de Reactor		297						
6/10/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta					0,5	1		
6/10/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	50		<0,10	<0,05	<0,10	<0,10	2,8	<0,03
6/10/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Líquido de Reactor		174						
9/11/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta					1	4		
9/11/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	51,5		<0,10	<0,05	<0,10	<0,10	<1,00	<0,03
9/11/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Líquido de Reactor		124						
14/12/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta					0,5	1,5		
14/12/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	46,4		<0,10	<0,05	<0,10	<0,10	<1,00	<0,10
14/12/2021	01:00 p.m.	Cloaca	Líquido de Reactor		159						
25/1/2022	01:00 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta					0,6	1,2		
25/1/2022	01:00 p.m.	Cloaca	Salida de Planta	42,5		<0,10	<0,05	<0,10	<0,10	2,3	<0,10
25/1/2022	01:00 p.m.	Cloaca	Líquido de Reactor		277						
22/2/2022	01:00 p.m.	Cloaca	Entrada de Planta					0,7	2,5		
22/2/2022	01:00 p.m.	Cloaca	Salida de Planta			<0,10	<0,05	0,3	1	9,1	

Fecha: 18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 32 de 448
-------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

2.4. ALTERNATIVAS DE PROYECTO

Las alternativas que fueron consideradas para el proyecto, se basan en opciones posibles de ejecutar en el predio y como complemento de la estructura de tratamiento existente. En función de ello, se consideró 1 (un) alternativa de tipo tecnológico al proyecto planteado, comprendiendo ambos procesos de depuración de los efluentes mediante barros activos.

2.4.1. Alternativa 1

Para lograr un lodo digerido, se planteó la posibilidad de convertir la cámara de aireación proyectada por una cámara de aireación extendida, de igual funcionamiento, pero con mayor cantidad de tiempo hidráulico, lo cual permitiría lograr el lodo digerido en los 3 meses con mayor carga de verano. En la alternativa propuesta el sistema biolac existente se utilizaría como almacenador de lodos.

Como conclusión, se consideró que, adoptando esta alternativa se demuestra un incremento en la estructura civil y equipamiento electromecánico considerado. En consecuencia, ello requiere de una inversión muy alta teniendo en cuenta que sólo se utilizará para 3 meses en todo el año. A continuación, se presenta una comparación realizada, entre los sistemas propuestos:

Tabla 3. Comparación de alternativas.

TABLA COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS					
SISTEMAS DE TRATAMIENTO BIOLÓGICO	SUPERFICIE DE IMPLANTACIÓN	OXIGENO A UTILIZAR	INVERSIÓN	GERERACIÓN DE LODOS	CONSUMO ENERGÉTICO
CÁMARA DE LODO ACTIVOS - (ALTERNATIVA PROPUESTA)	MEDIA	MEDIO	MEDIA	ALTA	INTERMEDIO
CÁMARA DE AIREACIÓN EXTENDIDA - (ALTERNATIVA 01)	ELEVADA	ELEVADO	ALTA	INTERMEDIA	ALTO

En relación al aspecto ambiental, cabe mencionar que, entre la construcción de la cámara proyectada y la alternativa propuesta, no se generarían modificaciones ni cambios respecto a sector de implantación, ya que se corresponde a la misma unidad con una única diferencia en sus dimensiones generales. Aun así, según se puede observar en la tabla anteriormente presentada, que el sistema de tratamiento biológico proyectado, comprendería menor consumo energético y superficie de intervención.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

Se adjunta al presente como Anexo D, el análisis de alternativa.

2.5. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

El diseño de la nueva planta depuradora proyectada, fue pensado para procesar los efluentes domiciliarios producidos por una población de 160.000 habitantes equivalentes, contemplándose en el mismo el aporte de los camiones atmosféricos (a razón de 5 camiones de 5m³ por día en los meses de temporada alta).

Cabe destacar que el presente proyecto involucra el diseño de una planta de tratamiento de efluentes cloacales con un funcionamiento particular. Esta planta debe cumplir el objetivo del tratamiento de los efluentes con una variabilidad muy grande en la cantidad de habitantes equivalentes que aportarán a la misma durante el año. De acuerdo con los estudios poblacionales, la relación de habitantes del partido de Villa Gesell entre los meses de Enero/Febrero y el resto del año es de entre 2 o 3 a 1; por lo que hay un incremento muy pronunciado en el caudal de afluente de planta (esto incluye un incremento similar en la cantidad de camiones atmosféricos que descargan, en invierno 1 por día y en verano hasta 5 por día) que ésta debe ser capaz de procesar.

El vertido de los efluentes tratados se realizará en un conducto dirigido hacia un cuerpo de agua superficial. La planta se encontrará diseñada para tratar:

Tabla 4. *Parámetros de diseño.*

PARAMETROS DE DISEÑO DE LA INSTALACIÓN	
General	Cantidad
Población equivalente	160.000hab-eq
Aporte per cápita	0,29m ³ /(d.hab.)
Tratamiento	
Caudales	
Caudal medio (Qm)	1.933m ³ /h
Caudal pico tiempo seco (Qpts)	3.770m ³ /h
Carga DBO5	8,17tn/d
Planta Depuradora de Líquidos Cloacales	
Desagüe	Arroyo Chico

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

Cuerpo receptor	Curso de agua superficial
-----------------	---------------------------

La planta comprenderá las siguientes unidades de tratamiento:

Tabla 5. Unidades de tratamiento.

UNIDAD DE TRATAMIENTO	CANTIDAD
Cámara de ingreso	1
Foso de gruesos	1
Canales de rejillas finas (uno se utiliza como by-pass)	3
Unidad de bombeo de agua cruda	1
Unidad de desarenado/desengrasado	1
Cámara de reparto	1
Unidades de sedimentación primaria	2
Unidad de aireación	1
Cámara de reparto	1
Cámara de cloración y contacto	1
Cámara de recirculación de lodos secundarios y sobrenadantes	1
Estación de bombeo de lodos	1
Digestor-espesador de lodos (Biolac existente)	1
Clarificadores	3
Acondicionador de lodos (existente)	1
Almacenador de lodos	1
Unidad de deshidratación de lodos	1
Unidad de recepción de camiones atmosféricos	1
Cámara de recolección de drenajes de planta	1

Se presenta a continuación, imagen con las unidades de tratamiento.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES

VILLA GESELL
REGIÓN VI

CAPÍTULO 2

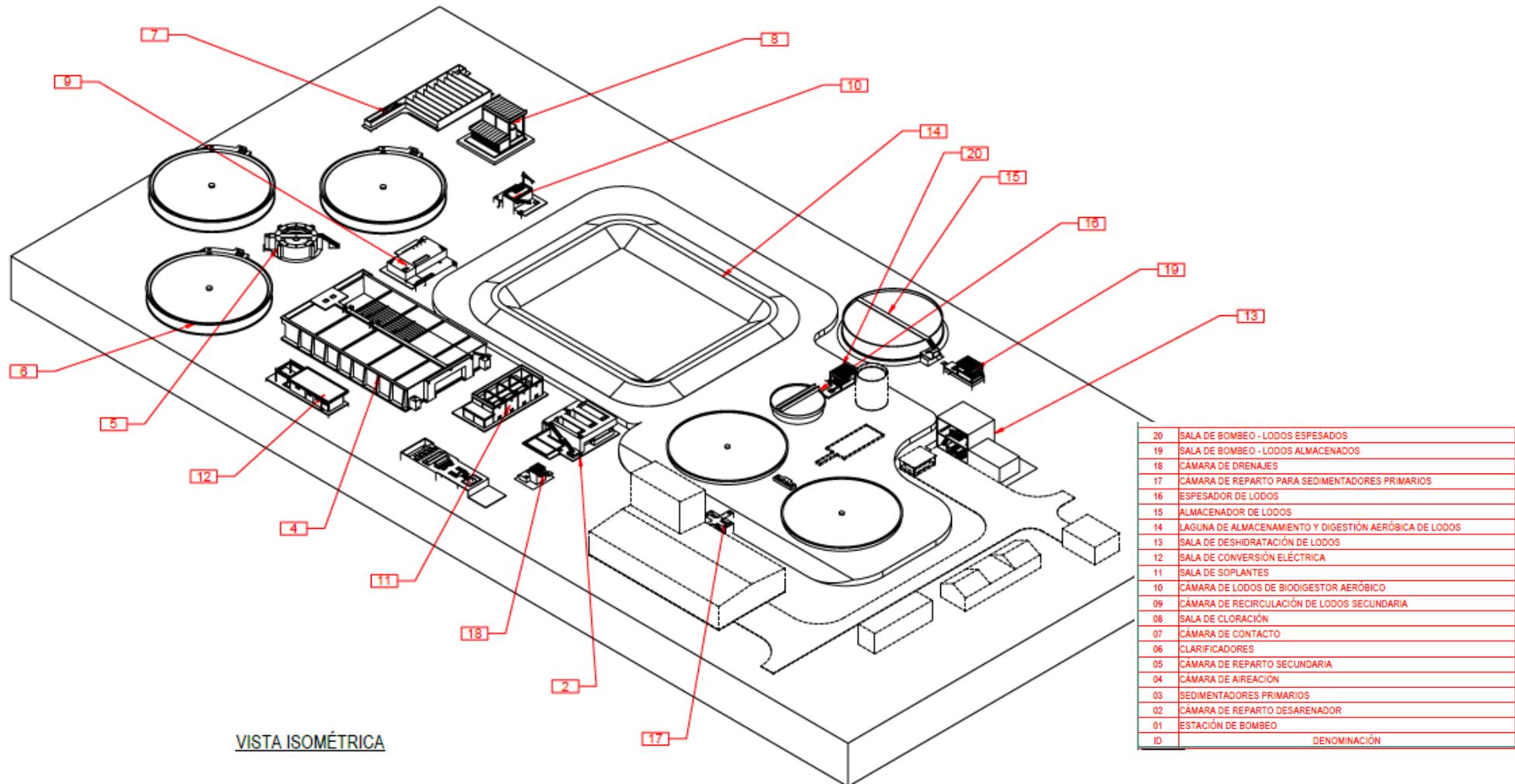


Figura 5. Unidades de tratamiento - PDLC.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

2.5.1. Proceso de Depuración

Se adoptó un proceso de depuración de los efluentes mediante barros activos. En este, los lodos primarios y secundarios son estabilizados en una etapa de digestión aeróbica llevada a cabo en una instalación existente. Los lodos producidos son luego espesados y deshidratados en decanter.

A continuación, se hace una descripción de cada etapa del proceso de depuración.

2.5.1.1. Cámara de ingreso

Es aquella cámara que recibe el afluente de la red unitaria y lo conduce hacia el foso de gruesos. Además, en ésta se encuentra una de las derivaciones de emergencia de planta, la cual se activa por diferencia de niveles (desborde) y conduce al efluente hacia el emisario. Esta sólo será utilizada en caso extraordinario.

Los efluentes urbanos son recolectados con una red unitaria y dirigidos hacia un colector que llega a la cámara de ingreso ubicada dentro de la Planta Depuradora. Esta cámara se conecta al foso de gruesos, diseñado para el aporte de 160.000 habitantes-equivalentes. El diseño de este último permite separar y retener desechos voluminosos y pesados, transportados por el fluido a través de la red de recolección.

En la cámara de ingreso se instalará un sensor de nivel absoluto junto con una alarma por nivel de agua alto. El objetivo es el de conocer el nivel de líquido y cuándo se encuentra en uso la derivación de emergencia. Esto debe emitir una señal de alerta al operador para informarle sobre esta situación.

2.5.1.2. Foso de gruesos

El foso de gruesos tiene por objetivo retener los desechos voluminosos y pesados que son arrastrados por la corriente y que pasan por la red unitaria de recolección. La remoción de estos desechos la efectúa un operador a través de una cuchara multivalva anfibia de accionamiento hidráulico que no permita el drenado de arena, pero sí el de agua, con un volumen de 0,7m³. Esta se encuentra ubicada en un puente grúa sobre la platea, con capacidad de 5Tn para vencer el efecto vacío cuando se cierra la cuchara y que permite que estos materiales sean removidos y descargados en contenedores para su disposición final.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

La forma de este equipo fue diseñada para facilitar las operaciones de limpieza, y sus dimensiones se encuentran habilitadas para atender la capacidad final de la planta depuradora (160.000 hab-eq). El tiempo de retención hidráulico en la fosa de gruesos es de 50 segundos a caudal pico. Mediante un conducto dotado de rejillas gruesas de 10mm de espesor y 80mm de espaciado entre barras, el afluente continúa a la siguiente etapa del proceso, donde están instaladas las rejillas automáticas de 27mm de espaciado.

Por último, se debe instalar un sensor de nivel absoluto y una alarma por alto nivel que informe al operador cuando el nivel de la fosa de gruesos se eleve por encima de un determinado límite, momento en el que deberá realizarse la limpieza de las rejillas de forma manual. Además, se debe instalar un sensor y transmisor de pH y otro de conductividad para monitorear estos parámetros en el afluente. Estos datos son indicados y registrados en el sistema supervisor de control. De esta forma, un cambio brusco en los valores resulta indicativo de una descarga inapropiada en la red cloacal.

El efluente del foso de gruesos se conduce por un colector cloacal hasta la cámara de entrada de rejillas finas.

2.5.1.3. Canales de rejillas finas

El dimensionamiento de los equipos se basa en el aporte de 160.000 hab-eq y en los siguientes parámetros:

- Separación entre barras 27mm
- Espesor de barras 10mm

El desbaste constará de una unidad con 3 canales para procesar el total del caudal de planta. De ellos, dos llevarán a cabo la operación normal de la planta, por lo que estarán equipados con peines rascadores automáticos que descargarán los desechos en una cinta transportadora, se compactarán y luego serán depositados en un contenedor. El tercer canal se encontrará bloqueado por compuertas hasta una determinada altura, ya que tiene como propósito el de actuar como derivación de emergencia en caso de mal funcionamiento de los peines rascadores. La razón por la que se diseñó de esta forma es que se desea evitar un posible incremento de nivel que pudiera frenar el normal escurrimiento de la red cloacal a la planta depuradora, minimizando así la elevación del nivel en la fosa de gruesos y facilitando el escurrimiento de la red de forma tal que no se produzcan sobrecargas cuando existan condiciones climáticas adversas.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

Con respecto a las rejas, serán rejas verticales, con ancho de 1,1m, espaciado de 27mm y de una altura de 2,3m.

Los desechos retenidos por las rejas son removidos por un mecanismo de limpieza que es accionado por un temporizador y/o por un medidor diferencial de pérdida de carga. La operación de este mecanismo se consigue a partir de la combinación de estos dos sistemas, el que primero alcance los valores de arranque pre-establecidos será quien inicie la operación de limpieza. En resumen, el temporizador determina cuál es el período entre limpiezas sucesivas y el medidor diferencial de pérdida de carga determina la diferencia de alturas máxima aceptable entre el valor aguas arriba y el de aguas abajo de las rejas (diferencia del 30%). Aquello que suceda primero activará el sistema de limpieza. En el caso de que no se inicie la limpieza en un período de tiempo igual a 3 veces el período establecido, se disparará una alarma indicando tal situación.

La cinta transportadora trabaja de acuerdo con la frecuencia de funcionamiento del mecanismo de limpieza de las rejas. Los desechos compactados y descargados en contenedores son llevados a disposición final. En cuanto al compactador de sólidos, se debe instalar un sensor de nivel en la tolva. De esta forma, cuando se detecta un alto nivel de sólido en la tolva se inicia la compactación.

Cada uno de los tres canales donde se encuentran las rejas está dotado de recatas aguas arriba y aguas debajo de las mismas. El canal central, por actuar como by-pass, normalmente estará bloqueado por ataguías de acero inoxidable hasta una altura determinada de acuerdo con el caudal que circule. Las ataguías en los dos canales operativos se utilizarán únicamente para el aislamiento del canal correspondiente cuando se realicen operaciones de mantenimiento. Adicionalmente, las compuertas también permitirán aislar la estación de bombeo para realizar su limpieza, prevista inicialmente cada 6 meses. Este tiempo deberá ser analizado y modificado (según sea necesario) una vez que la planta se encuentre en funcionamiento, de acuerdo con la cantidad de material que se retire al efectuar la limpieza.

Cabe destacar que cada reja posee limitadores de esfuerzos que realizan la parada inmediata del mecanismo de limpieza en caso de bloqueo. Para entrar en conocimiento de una situación de éstas, se recomienda la instalación de una alarma por sobre-exceso de torque en el motorreductor del peine rascador.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 39 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

La operación de limpieza deberá llevarse a cabo en horario nocturno (preferiblemente), ya que el aporte de líquido cloacal es menor en ese período. Deberá preverse el trabajo de un camión para retirar el material extraído durante la tarea.

Como se mencionó previamente, se deberá instalar un sensor de nivel diferencial (uno antes y otro después de las rejas) para evitar el taponamiento. Para complementar esta medición, se deberá establecer una alarma de no operación de limpieza de rejas cuando suceda la siguiente situación: no se ejecutó la limpieza de las rejas debido al diferencial de altura y no se ejecutó la limpieza de rejas luego del tiempo preestablecido.

2.5.1.4. Estación de bombeo

La estación de bombeo de agua cruda se diseñó de forma tal que puede aislarse para realizar las operaciones de limpieza, a partir de la colocación de ataguías en los canales de rejas finas.

Este recinto reúne el efluente que atravesó las rejas. Aquí, se encuentran 4 electrobombas centrífugas sumergidas (3 de ellas en funcionamiento, una redundante) que funcionan alternadas de acuerdo con el caudal afluente. Cada una de ellas se encuentra diseñada para bombear 1300m³/h a 22m de altura. Al encontrarse sumergidas, se asegura la refrigeración de estas debido a la circulación del líquido. Estas elevan el agua cruda, mediante una tubería de acero, hacia la unidad de desarenado y desengrasado. El volumen de la cámara (donde se ubican las electrobombas) es de 123,1m³.

Las electrobombas de elevación están equipadas con variadores de frecuencia, que permiten las siguientes posibilidades:

- Trabajar a un nivel constante en la unidad, en funcionamiento normal.
- Selección automática de las bombas a fin de permitir una distribución equivalente de los tiempos de funcionamiento.

Un sistema de control de nivel en la estación de bombeo, a través de un sensor de nivel, permite comandar las bombas en función del caudal de llegada a la unidad, teniendo la opción de trabajar a nivel constante. Adicionalmente a este sensor, se disponen dos peras de nivel para la detección de nivel alto y bajo en la cámara. La de nivel alto comanda la marcha forzada de las bombas y la de nivel bajo, la parada total.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

En este recinto, se deberá instalar un doble sistema de monitoreo y control de la operación de las bombas, que permitirá lograr que el nivel de agua en la succión de las bombas sea el adecuado para el correcto funcionamiento de estas. La cámara deberá contar con una alarma por alto y bajo nivel en la operación.

Este sistema posee otra ventaja, de salir de servicio el sensor de nivel absoluto, se tiene como alternativa la utilización del sensor de nivel del foso de gruesos. Para poder llevar a cabo esto, se requiere de la inspección visual de un operador de los niveles antes y después de las rejillas. En forma de resumen, las decisiones que debe tomar son:

- A. ¿Salió de servicio el sensor de nivel absoluto de la cámara de bombeo?
- B. ¿Los niveles de agua antes y después de las rejillas indican que éstas no están obturadas?
- C. ¿Comando la operación a partir de la utilización del sensor de nivel en el foso de gruesos?

Esta operación de emergencia se encuentra finalmente comandada por los interruptores de nivel tipo pera, que son los que habilitan el arranque y parada total de las bombas.

Además, se deberá instalar una alarma por temperatura de bobinado en las bombas y por bajo nivel de aceite (usualmente las bombas poseen sus propios sensores de temperatura de enrollamiento y de nivel de aceite, de no ser así, se instalarán estos). Sumado a esto, se procederá a la instalación de un retardador de arranque para evitar que en la descarga de las bombas se produzca una contrapresión debida a la columna de líquido, ante un destello de energía eléctrica.

La descarga de las bombas de elevación permite conducir el afluente a las próximas etapas de proceso. En condiciones normales de operación, el fluido elevado se envía al desarenador y desengrasador, pero si se detecta algún inconveniente en las operaciones aguas abajo, entra en funcionamiento la derivación de emergencia por aumento de nivel ubicada antes de las rejillas finas.

2.5.1.5. Desarenado y desengrasado

El efluente sometido al desbaste, una vez elevado, sigue hacia la unidad de desarenado y desengrasado. Esta unidad cuenta con tres canales (dos en operación) de 10m de largo por 4,5m de ancho por 3,5m de profundidad al nivel de agua. Dos de estos canales

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

son capaces de procesar el caudal pico de la planta en el año 20 de proyecto ($Q_{E\ 2045} = 3770\ m^3/h$), de esta forma se puede realizar la limpieza y tareas de mantenimiento sin necesidad de sacar de servicio toda la unidad. Los sólidos sedimentados se extraen del sistema por medio de bombas centrífugas, se dirigen a un hidrociclón que los limpia y descarga en una tolva para luego ser conducidos a disposición final. El líquido lixiviado de esta operación se conduce a una cámara de drenajes que los colecta y los reintroduce al proceso. Además, se debe tener en cuenta la instalación de un sistema de limpieza de estas cañerías para evitar la obstrucción con el material extraído.

La operación de desarenado y desengrasado asegura la decantación de los residuos más densos y de mayor tamaño (arena, grava, entre otros), y la flotación de los residuos ligeros (aceites, grasas, fibras, etc.). Estos fenómenos se ven favorecidos a partir de la inyección de aire por medio de aireadores de burbuja gruesa sumergidos en el equipo a lo largo de ambos márgenes del canal y a mitad de altura, aproximadamente. El material sobrenadante se separa de la corriente principal de proceso a partir de la utilización de un puente barredor superficial automático; previendo que la cantidad extraída sea relativamente baja. Los lixiviados de estos sobrenadantes son conducidos a la misma cámara de drenajes que los provenientes de las arenas.

Las arenas se extraen del equipo con un puente barredor de profundidad conectado con el puente barredor superficial. Las tolvas de arena y grasas se encuentran ubicadas en posición diametralmente opuesta entre sí. Cuando se barren las arenas el puente superficial se encuentra abierto. Al invertirse el sentido de barrido, el inferior se abre y el superior se cierra llevando el sobrenadante a la tolva correspondiente. Con respecto al lavado de arena (material precipitado), se extraen a través de válvulas PIC con bombas de tipo centrífugas y se envían a un clasificador de tipo hidrociclón. Las bombas centrífugas captan la mezcla agua-arena de una tolva de acumulación localizada en cada canal de desarenado y desengrasado, y la envían al sistema de lavado posterior.

El hidrociclón recibe este material acuoso, que ingresa de forma tangencial. Esto provoca una pérdida de energía que se traduce en la separación del material sólido de la materia orgánica que pudiera contener. De este equipo se obtienen dos corrientes de salida, por un lado, el rebalse que es un líquido acuoso con materia orgánica y, por otro, una corriente de arena y bajo contenido de agua. La primera de las dos se recircula al

Fecha: 18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 42 de 448
-------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

proceso a través de la cámara de drenaje, mientras que la segunda se envía a una tolva de almacenamiento para su disposición final.

Se instalarán los siguientes sensores y alarmas para el correcto funcionamiento de la unidad:

- Sensor de torque excesivo en el puente barredor.
- Sensor de fin de carrera del puente barredor.
- Guarda motor y sensor de temperatura en el compresor de las válvulas PIC junto con su respectiva alarma por alta temperatura.
- Sensor de alto y bajo nivel en la tolva de almacenamiento de arena (junto con su alarma correspondiente) para regular el funcionamiento de la bomba centrífuga.
- Sensor de temperatura de bobinados en la bomba y de nivel de aceite.
- Alarma por alta temperatura en bombas y por bajo nivel de aceite.

Resulta conveniente la inclusión de manómetros en las cañerías de succión y descarga de las bombas de arena. El objetivo de estos es el de identificar cualquier obstrucción. Estos manómetros deben ser visuales, es decir, que no hace falta que se encuentren conectados al sistema de control. El operador de planta debe revisarlos periódicamente.

Asimismo, se incluirá un caudalímetro electromagnético en la tubería que se dirige a la cámara de partición de sedimentación primaria. Además, existe un equipo de muestreo automático que colecta efluente crudo y lo mantiene en botellas refrigeradas para su análisis posterior. Es necesario que este se encuentre conectado al caudalímetro para poder tomar muestras compensadas.

Este equipo funciona en base a dos situaciones configuradas previamente:

- Toma muestras del efluente luego de un determinado tiempo.
- Toma muestras del efluente luego del paso de un determinado caudal.

De este modo, a partir de la utilización de este equipo muestreador puede conocerse si la calidad del afluente es compatible con la utilizada para el diseño, y así predecir el comportamiento de la planta frente a dicha alimentación. Además, permite la detección de alteraciones en la calidad producidas debido a picos o a descargas no provenientes del ámbito domiciliario.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

Por último, se llevará a cabo un registro de la operación del equipo clasificador de arenas. Este registro podrá ser manual, es decir, hecho por un operador o directamente realizado por el sistema de control. En este último caso, se podría generar un reporte de funcionamiento cada determinado tiempo y emitir una alarma en caso de que se detecte alguna anomalía.

2.5.1.6. Cámara de partición y sedimentación primaria

La planta de tratamiento posee 2 sedimentadores primarios (equipos existentes, previamente eran clarificadores y se adaptaron para ser utilizados como sedimentadores primarios) para procesar el caudal de efluentes correspondiente a 160.000 hab-eq. Estos equipos se encuentran actualmente cubriendo servicio en planta como clarificadores. La idea del presente proyecto es utilizar la obra civil para poner en funcionamiento estos equipos como sedimentadores primarios.

Cada sedimentador es un tanque de sección circular de 32,5m de diámetro (área de sedimentación de 829,2m²), 3,6m de profundidad máxima y se equiparán con un barredor superficial de tipo diametral.

El efluente obtenido del pretratamiento es conducido hacia la cámara de partición de sedimentación primaria. En esta, el fluido ingresa y se distribuye hacia los sedimentadores primarios.

Posteriormente, el fluido llega a la columna central del sedimentador donde un sistema de dispersión lo distribuye en toda la superficie sin perturbar el lecho de lodos. Aquí, los sobrenadantes formados son extraídos con el puente barredor superficial. El líquido clarificado se extrae del sistema a partir de su rebalse sobre vertederos ubicados en todo el perímetro. En cuanto a los lodos depositados en el fondo, son barridos por los rascadores y extraídos mediante dos formas: accionamiento de válvulas de tipo PIC y telescópicas. Luego, son evacuados hacia la cámara de lodos primarios. Resulta conveniente que la estadía de los lodos en el sedimentador sea corta, a fin de evitar inconvenientes de degradación en el equipo.

Respecto de la instrumentación de los sedimentadores, se instalarán caudalímetros en las cañerías de líquido clarificado y en la de extracción de barros, uno por cada sedimentador (físicamente, se recomienda su instalación en la descarga de las bombas

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 44 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

de lodos primarios). Para el accionamiento de las válvulas PIC se utiliza un compresor de aire (uno en operación y otro de reserva).

Además, se deben incluir sensor de temperatura, sensores por torque excesivo y un guarda motor para cada puente barredor, junto con las alarmas de no operación de los compresores.

El fluido clarificado en las unidades de sedimentación se conduce nuevamente a otro recinto de la misma cámara de reparto. Esta cumple la función de recolección de clarificado de las dos unidades para su conducción hacia la cámara de aireación. La cámara de reparto a sedimentación primaria puede actuar como derivación de emergencia de algunas unidades planta. En primer lugar, puede actuar como derivación de emergencia de planta del líquido pre tratado, es decir, el líquido proveniente del desarenador y desengrasador se envía directamente a cuerpo receptor. En segundo lugar, el líquido pre tratado puede enviarse directamente a las cámaras de aireación sin pasar por sedimentación primaria. Y, por último, puede derivar el líquido sedimentado hacia el emisario. La operación de cada una de estas opciones será función del aporte cloacal y las condiciones de planta.

2.5.1.7. Cámara de aireación

La planta de tratamiento de efluentes cuenta con una cámara de aireación dividida en dos unidades para procesar el caudal de efluente equivalente a 160.000 habitantes. El volumen de la cámara de aireación es de 7.879m³ (cada cámara posee un ancho 15m, largo 47,75m y profundidad de líquido 5,5m), un tiempo de retención hidráulico de 4 horas totales y una edad de lodos de 4 días (en la operación de verano).

Cada una de las cámaras posee sobre el piso una grilla de distribución de aire para suministrar oxígeno al proceso aeróbico. Esta grilla cuenta con difusores de tipo burbuja fina distribuidos de acuerdo con el área que posee la celda. El aire comprimido proviene de dos soplantes (tres en total: dos en funcionamiento y uno de reserva) equipados con variadores de frecuencia para regular el caudal de aire, permitiendo realizar el ajuste de acuerdo con las condiciones de operación de planta.

El volumen de aire inyectado a cada celda se define en base ciertos parámetros de diseño, por ejemplo:

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 45 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

- Carga másica 0,47 KgDB05/KgMV.d
- Concentración de materia seca 2,5gMS/l.
- Temperatura del efluente 15°C.

Además, en relación con los difusores de membrana, tanto la cantidad como la disposición fueron diseñadas con el objetivo de que cumplan dos funciones: primeramente, suministrarle oxígeno a los microorganismos presentes para que lleven a cabo la degradación de la materia orgánica y, en segundo lugar, su disposición permite que el medio se encuentre en continua agitación, evitando así la utilización de agitadores mecánicos.

Con respecto a la instrumentación en las cámaras de aireación, para el monitoreo del proceso se debe instalar un sensor de oxígeno disuelto de tipo de sonda flotante y uno de turbidez (sensor de materia en suspensión) por cada cámara. Debe instalarse una alarma de bajo nivel de oxígeno disuelto, la concentración operativa de O₂ disuelto debe ser de 2mg/l, ya que, si es mayor, se comienza a producir la nitrificación. El sensor de O₂ disuelto se encuentra comandando la operación de los soplantes, de forma tal de poder regular el caudal de aire para mantener la concentración de O₂ disuelto deseada en el reactor.

También debe instalarse una alarma de bajo nivel de contenido de sólidos (la concentración operativa será de alrededor de 2,5g/l por lo que si se alcanza una concentración de 1g/l debe sonar una alarma que indique esta situación anómala).

Además, debe instalarse una alarma de bajo caudal de aire suministrado a las cámaras; y un sensor de turbidez en la cámara de lodos. De esta forma, se podrá conocer la materia en suspensión en esta corriente y, de quedar fuera de servicio los sensores de turbidez de las cámaras de aireación, puede utilizarse éste para estimar la materia en suspensión existente en cada una.

Con respecto a los soplantes, deben instalarse sensores de temperatura de enrollamiento y de nivel de aceite en el motor (guarda motor), y de presión y temperatura de aire previo a la entrada a las cámaras de aireación. Junto con estos, deben instalarse alarmas de no operación de los soplantes debido a altas temperaturas y nivel de presión máxima de operación. Además, se debe contar con sensores de temperatura de las cabinas de insonorización, y en el sector con ventiladores para la refrigeración de la sala de soplantes.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 46 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

Sumado a esto, resulta conveniente el montaje de un caudalímetro de disipación térmica en la línea de aire que ingresa a las cámaras de aireación (uno por cada mitad). Este instrumento se utiliza para poder repartir equitativamente el caudal de aire en cada una de las cámaras de aireación.

2.5.1.8. Cámara de reparto y clarificación

La planta de tratamiento posee tres clarificadores, cada uno de ellos es un tanque de sección circular de 35m de diámetro (área de sedimentación de 962m²); 3,6m de profundidad máxima y se encuentran equipados con un barredor superficial de tipo diametral.

El efluente obtenido del tratamiento biológico es conducido hacia una cámara de reparto, previa desgasificación. Esta cámara es de sección circular, el fluido ingresa por su parte central y se distribuye a lo largo de toda la superficie. Además, se encuentra equipada con un sistema de recuperación y evacuación de los sobrenadantes. La distribución del efluente hacia los clarificadores se realiza con vertederos que permiten obtener una distribución equitativa a cada uno de ellos.

Posteriormente, el fluido llega a la columna central del clarificador donde un sistema de dispersión lo distribuye en toda la superficie de clarificación sin perturbar el lecho de lodos. Aquí, los sobrenadantes formados son extraídos con el puente barredor superficial.

El líquido clarificado se extrae del sistema a partir de su rebalse sobre vertederos ubicados en todo el perímetro. En cuanto a los lodos depositados en el fondo, son barridos por los rascadores del puente barredor diametral y extraídos mediante dos formas: accionamiento de válvulas de tipo PIC y de válvulas telescópicas.

Luego, son evacuados hacia la cámara de recirculación de lodos. Resulta conveniente que la estadía de los lodos en el clarificador sea corta, a fin de evitar inconvenientes de degradación en el equipo.

En cuanto a la instrumentación de la cámara de reparto, se incluye un sensor de nivel absoluto en la tolva de sobrenadantes, que será redundante respecto de los correspondientes interruptores de nivel con flotador tipo pera con los que deberá contar cada una de las bombas de extracción. Cada bomba debe tener un sensor de

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

temperatura de enrollamiento y otro de nivel de aceite, con sus respectivas alarmas de bajo nivel de aceite y alta temperatura. Además, se deberá contar con un sensor de torque excesivo y un guarda motor para el puente barredor. Con respecto a las alarmas, se deberá contar con:

- Alarma de no operación del barredor superficial: por torque y por no operación del motorreductor.
- Alarma de no operación de la bomba de extracción del sobrenadante.
- Alarma de bajo nivel en la succión de las bombas de extracción de sobrenadante.

Por otro lado, en los clarificadores se deben instalar caudalímetros en las cañerías de extracción de barros, uno por cada clarificador (físicamente, se recomienda su instalación en la ante cámara de la cámara de recirculación de lodos y sobrenadantes, luego de las válvulas PIC). Para el accionamiento de estas válvulas se utiliza un compresor de aire (uno en operación y otro de reserva). Para estos resulta necesario un sensor de temperatura, un guarda motor y una alarma por no operación de los compresores.

Además, se deben incluir sensores por torque excesivo y un guarda motor para cada puente barredor, junto con las alarmas de no operación del puente barredor por torque y por no operación del motorreductor.

El fluido clarificado se conduce a una cámara en forma de corona, de 3,40m y 4,25m de diámetro interno y externo respectivamente, y una profundidad de 2,40m, existente debajo de la cámara de reparto. Esta cumple la función de recolección de clarificado de las tres unidades para su conducción hacia la cámara de cloración y salida, con la posterior descarga.

2.5.1.9. Cámara de cloración y salida

La cámara de cloración es una cámara que posee un laberinto para proporcionar un tiempo de residencia para que el hipoclorito de sodio cumpla con su función de desinfección del efluente a descargar. Además, proporciona superficie y tiempo para que el cloro residual pueda ser degradado y no se excedan los límites de descarga proporcionados por el ADA. La cámara de cloración se encuentra precedida por una canaleta Parshall utilizada para medir el caudal del efluente y ajustar la dosificación a este.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

Esta cámara es de tipo laberinto con un ancho de canal de 2m, una altura de líquido de 2,4m y una longitud total de 196,4m. Luego de recorrer toda la longitud de la cámara, se encuentra un vertedero rectangular de 2m de ancho donde el efluente se vierte libremente y se dirige a la descarga.

Al lado de esta unidad se encuentra la sala de almacenamiento de la solución de cloro. Aquí se encuentran los tres tanques de almacenamiento de solución de hipoclorito de sodio de 26m³ de capacidad cada uno y las bombas dosificadoras (una en uso y otra de reserva).

Respecto de los sensores recomendados para esta unidad se pueden mencionar un sensor de nivel en la canaleta parshall, guarda motor para las bombas dosificadoras de hipoclorito de sodio y un sensor de nivel en cada tanque de almacenamiento de cloro. Además, se debe contar con un caudalímetro en la cañería de hipoclorito de sodio, a fin de poder conocer el caudal alimentado y regular su dosificación. La bomba de reserva debe estar conectada de forma de utilizar el mismo caudalímetro que la bomba en operación.

En cuanto a las alarmas, se debe instalar una alarma por bajo nivel en los tanques de solución de hipoclorito de sodio y otra por no operación de la bomba dosificadora de dicha solución.

Por último, luego del laberinto de contacto y antes de la descarga al cuerpo receptor, se debe instalar un muestreador automático que debe funcionar al cabo del paso de determinado caudal (preestablecido). La función de este es la de tomar muestras para luego verificar que el efluente se encuentra dentro de los parámetros de vuelco establecidos por el ente correspondiente.

2.5.1.10. Cámara de lodos primarios

Después de la recolección de la operación de sedimentación, los lodos primarios son dirigidos a una cámara de lodos, con el objetivo de enviarlos hacia el digestor/espesador (se pueden enviar directamente al espesador en caso de que sea necesario). Su cañería de salida debe contar con un caudalímetro para determinar el caudal de lodos que se envían al digestor/espesador.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

La cámara de lodos primarios cuenta con una pre-cámara donde se ubican las válvulas PIC y telescópica en las cañerías de extracción de lodos de los sedimentadores primarios.

Se debe instalar la siguiente instrumentación en esta operación:

- Alarma por no operación de válvula PIC.
- Medidor de nivel absoluto para la cámara. Esto es debido a que debe mantenerse un determinado nivel en la succión de las bombas. Las bombas deben contar con un sensor de nivel tipo pera por seguridad, ya que para comandar la operación se utiliza el sensor de nivel de cámara. Además, se debe considerar la utilización de un sensor de temperatura de enrollamiento y un sensor de nivel de aceite en cada bomba. En cuanto a las alarmas:
 - Alarma por bajo y alto nivel la cámara.
 - Alarma por no operación de las bombas: ya sea por temperatura o por bajo nivel de aceite.
- Post Cámara de Recirculación de Lodos y Sobrenadantes
 - Se debe instalar un caudalímetro electromagnético en la cañería de lodos al digestor/espesador, para poder regular el caudal de lodos que debe enviarse.

2.5.1.11. Cámara de recirculación de lodos secundarios y sobrenadantes

Después de la recolección de la operación de sedimentación, los lodos son dirigidos a una cámara de recirculación, con el objetivo de enviarlos al inicio del tratamiento biológico o hacia la purga del sistema (digestor/espesador, Biolac). Cuenta en su cañería de salida con un caudalímetro y una derivación utilizada para purgar el exceso de lodos hacia el digestor/espesador. Además, los sobrenadantes retirados por puentes barredores en los equipos de clarificación y cámara de reparto, son enviados a la cámara de sobrenadantes ubicada al lado de esta.

La cámara de recirculación de lodos cuenta con una pre-cámara donde se ubican las válvulas PIC y telescópica de las cañerías de extracción de lodos de los clarificadores, y los caudalímetros correspondientes. También posee una post cámara donde se ubica un caudalímetro electromagnético en la cañería y una válvula para poder realizar la purga del sistema.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

Los lodos pueden tomar dos direcciones aguas abajo de estas cámaras, se purgan del sistema hacia el digestor/espesador o se recirculan a las cámaras de aireación. Los sobrenadantes se envían al digestor/espesador para luego continuar su tratamiento hasta la etapa de deshidratado. En la cámara de sobrenadantes se encuentra ubicado el caudalímetro de la cañería y una válvula.

La homogeneización de los lodos recirculados y el efluente pre tratado se efectúa en la entrada de las cámaras de aireación. Además de lo mencionado previamente, la cámara de recirculación de lodos posee en su salida electrobombas equipadas con variadores de frecuencia, que aseguran una tasa de retorno de lodos biológicos del 100% del caudal.

Se debe instalar la siguiente instrumentación en esta operación:

- Ante Cámara de Recirculación de Lodos
 - Alarma por no operación de válvula PIC.
- Cámara de Recirculación de Lodos y Sobrenadantes. Medidor de nivel absoluto para cada una de las dos cámaras. Esto es debido a que debe mantenerse un determinado nivel en la succión de las bombas. Además, cada bomba debe contar con un sensor de nivel tipo pera por seguridad, ya que para comandar la operación se utiliza el sensor de nivel de cámara. Sumado a esto, se debe considerar la utilización de un sensor de temperatura de enrollamiento y un sensor de nivel de aceite en cada una de ellas. En cuanto a las alarmas, se numeran a continuación:
 - Alarma por bajo y alto nivel: una por cada una de las dos cámaras.
 - Alarma por no operación de las bombas: ya sea por temperatura o por bajo nivel de aceite, una por cada bomba.
- Post Cámara de Recirculación de Lodos y Sobrenadantes. Se debe instalar un caudalímetro electromagnético en la cañería de recirculación de lodos, previo a la purga. Este sirve para poder establecer el caudal de lodos que debe purgarse del sistema de tratamiento.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

- Cañería de Recirculación de Lodos. En esta cañería se debe instalar un sensor de turbidez. Este resulta complementario de los instalados en las cámaras de aireación y permite estimar la concentración de materia orgánica en el licor de mezclado.

2.5.1.12. Digestión y espesamiento de lodos

Los lodos en exceso son extraídos del sistema a través de una purga en la cañería de salida de la cámara de recirculación de lodos y son enviados al digestor/espesador junto con los lodos provenientes de sedimentación primaria, los sobrenadantes de clarificación y cámaras de reparto.

El objetivo principal de esta operación consiste en estabilizar los lodos de planta y aumentar la fracción de sólidos en la corriente para reducir los volúmenes a tratar posteriormente. Junto con ello, se reducen los costos de las operaciones.

El digestor/espesador consiste en un tanque de sección rectangular existente en planta que se utilizaba previamente como reactor biológico (Biolac). En este equipo se llevará a cabo una serie de operaciones en paralelo que proporcionará al lodo el tiempo necesario para llevar a cabo su estabilización y se lo concentrará hasta un valor de alrededor de 35g/l.

A continuación, se lleva a cabo una operación de acondicionamiento en un equipo de sección circular existente en planta (espesador existente). En este se pretende elevar la concentración de lodo hasta la necesaria en la etapa de deshidratación. Este equipo consta de un tanque de sección circular de 15m de diámetro y 3,1m de altura promedio que formaba parte de la instalación original de la planta. Se debe equipar con un puente barredor diametral, que posea un peine rascador para barrer y coleccionar los lodos sedimentados en el centro del equipo, de donde son extraídos por dos bombas que los conducen al almacenador. El líquido clarificado es vertido por la parte superior, donde una cañería lo conduce hacia la cámara de drenajes para, luego, regresarlos al proceso.

La alimentación al acondicionador de lodos se realiza por una tubería conectada entre la descarga de las bombas de lodos del digestor/espesador y una cámara ubicada antes del equipo. Dicha cámara se encuentra formada por dos canales, uno de ellos posee un tamiz y el otro deja circular el lodo libre. Los lodos que ingresan son tamizados y distribuidos en el centro del tanque, en una zona de quietamiento. Esta zona está

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

desarrollada para que la energía disipada por la alimentación no perturbe el lecho de lodos. De los dos canales, el operativo posee un tamiz de chapa perforada de 3mm en la entrada y el otro se utilizará como derivación de emergencia. A partir de aquí, los lodos pueden seguir dos caminos, ingresar al acondicionador o dirigirse directamente al almacenador.

Se utilizará lechada de cal para evitar olores en el acondicionador cuando el caudal de lodos de planta disminuya en épocas fuera del verano (si la operación así lo requiere). La concentración de esta es de 7kg cal apagada/m³ de agua. Se proyecta un tanque de mezcla con agitación mecánica (a razón de 5W/m³) con un volumen de 3m³. La dosificación de esta suspensión se adaptará a las necesidades temporales de planta.

Un vertedero interior recoge los sobrenadantes, que son enviados por gravedad a una cámara de drenajes para su reprocesamiento. Por otro lado, los lodos acondicionados se extraen con dos bombas (más una de reserva) de manera temporizada.

Respecto de los sensores recomendados para la operación de planta, se puede mencionar un sensor y alarma de torque excesivo para el puente rascador, guarda motor para el mezclador de cal y para las bombas de extracción de lodos. Además, se instalará una alarma por no funcionamiento de las bombas luego de un período de tiempo preestablecido, y un variador de frecuencia en cada una de ellas para regular el caudal de lodos bombeados.

Además de lo mencionado, se debe instalar un caudalímetro electromagnético en la cañería de lodos que sale del acondicionador para conocer el caudal de lodos espesados en todo momento.

2.5.1.13. Almacenamiento de lodos digeridos

Con el objetivo de proporcionar una corriente de calidad constante a la etapa de deshidratación, se hace necesario contar con un equipo que almacene los lodos espesados y acondicionados. Para ello se diseñó un tanque almacenador de sección circular que posee un diámetro de 21m y una altura de líquido de 4m, y se encuentra dividido en dos cámaras por un tabique.

Para evitar sedimentación del lodo, cada una de las cámaras cuenta con dos agitadores (5kW aproximadamente cada uno) en los extremos, que mantienen el fluido en

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

circulación. La corriente de salida del equipo es extraída por dos bombas (más una de reserva) hacia las centrífugas para su deshidratación y posterior disposición final.

En caso de requerirse la limpieza o mantenimiento de una de las cámaras, en donde se requiere vaciar el contenido del equipo, se dejaron previstas cañerías que conectan al mismo con la cámara de drenajes. De esta forma, se reintroduce el fluido evacuado de la unidad al proceso. En caso de una emergencia, estas cañerías actúan como desborde de seguridad.

Los sensores y alarmas recomendados para la operación de almacenamiento de lodos son los siguientes:

- Sensor de nivel absoluto (uno por cada cámara) y alarma por bajo nivel (de manera de no seguir extrayendo lodos) y por alto nivel (para saber cuándo se está vertiendo lodos hacia la cámara de drenaje).
- Sensores de funcionamiento de los agitadores (dos por cada cámara, es decir, uno por cada agitador) y alarma por no funcionamiento de estos.
- Guarda motor para los agitadores.
- Guarda motor para las bombas de extracción de lodos.

2.5.1.14. Deshidratación de lodos

La unidad de deshidratación de la planta permite, a partir de la utilización de dos decanter y de una solución de polielectrolito, obtener un lodo con una sequedad por encima del 20%.

Acondicionamiento previo a deshidratación de lodos:

El acondicionamiento de los lodos se realiza con polielectrolito. Una unidad de preparación automática de polímero asegura en continuo la preparación del reactivo necesario a dosificar en la planta a fin de obtener la sequedad requerida. Trabajando a caudal pico, se requerirá de 6m³/h de solución de polímero para cumplir con esta tarea. Este caudal será suministrado por dos bombas neumáticas/cavidades progresivas (más una de reserva). Cada una de las dos líneas de polímero debe tener su caudalímetro.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

Deshidratación de lodos:

Los lodos a deshidratar son bombeados desde el almacenador hacia los decanter. Las bombas están equipadas con un variador de velocidad y un caudalímetro que permite ajustar la cantidad de lodos a deshidratar en función del modo de funcionamiento deseado. Respecto de la dosificación de polímero, está asegurada por bombas neumáticas/cavidad progresiva dosificadoras de caudal variable, y la inyección de este producto se realiza en la tubería de descarga de cada una de ellas, previo a su procesamiento en los decanter.

Todos los lixiviados de esta operación de formulación del polímero se conducen a la cámara de drenajes.

Evacuación y almacenamiento de lodos deshidratados:

La evacuación de lodos se realiza hacia tolvas de transferencia y de allí hacia los contenedores de evacuación para luego ser enviados a disposición final.

Los lodos se enviarán al relleno sanitario municipal de Villa Gesell. Los mismos son residuos sólidos no peligrosos que se utilizarán como cobertura o capa superficial de las celdas de residuos domiciliarios de la localidad.

Líquido centrado:

El fluido obtenido de la deshidratación de lodos se envía por gravedad a través de una cañería hacia la cámara de drenajes y de allí se ingresa nuevamente al proceso.

Respecto de los sensores y alarmas recomendados para esta operación, podemos mencionar:

- Variador de frecuencia para las bombas dosificadoras de polímero y para las bombas de lodos a la salida del almacenador.
- Guarda motor para las bombas dosificadoras de polímero (uno por cada una de ellas).
- Sensor de no operación de las bombas dosificadoras de polímero y alarma correspondiente.
- Sensores de nivel de los recipientes de preparación de polímero y alarmas por bajo y alto nivel.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

- Guarda motor para los agitadores del equipo de preparación de polímero.
- Sensor por torque excesivo en el decanter (uno por cada equipo).
- Sensor de no operación de las bombas de lodos (uno por cada bomba) con su correspondiente alarma por no funcionamiento de las bombas.
- Sensor de nivel en la cuba de polímero con una alarma por bajo nivel.

2.5.1.15. Cámara de drenajes

La cámara de drenajes (9m³ aproximadamente, 2 minutos de tiempo de retención) es una cámara de 2m por 1,5m por 3m de altura de líquido en donde se colectan los drenajes de toda la planta y se reintroducen al proceso en la etapa de sedimentación primaria, en la de digestión/espesamiento o de acondicionamiento. Los drenajes llegan a esta por gravedad.

En la tubería de salida de esta cámara se debe colocar un caudalímetro electromagnético para poder conocer el caudal de drenajes que se están recirculando al proceso en cualquier momento. Se estima que este caudal será de entre el 5% - 10% del afluente de planta. Además, se debe instalar un sensor de nivel absoluto con su alarma, que comande la operación de las bombas. Cada bomba debe tener su sensor de nivel tipo pera como medida de seguridad.

2.5.1.16. Descarga

Actualmente los efluentes resultantes del proceso de depuración son llevados por una canalización cerrada desde la salida de la planta hasta canalización abierta dentro del predio la cual se dirige hacia el cruce de la Ruta Provincial N°11. Seguidamente, continua por 22km por curso abierto, hasta llegar al Arroyo Chico, el cual desemboca en Mar Chiquita. Este curso abierto es previo a la construcción de la planta, que data del año 1986. El mismo se utiliza para descarga desde ese entonces y como cauce de escurrimiento pluvial de campos a lo largo de los 22 km. En la Pampa Deprimida la hidrología y el sistema de drenaje se desarrollaron en un paisaje contenido por un relieve plano, suavemente deprimido y de muy bajo gradiente de pendiente En estos sectores anegadizos y sin cursos naturales se establecieron grandes obras de canalización al comienzo de siglo 20.

El Arroyo Napalefú Chico nace en las sierras de Tandil, recibiendo a varios afluentes temporarios originados en zonas de bañados. Este cauce también se bifurca, la rama

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 56 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

norte termina en el Canal N°5 después de salir de la Laguna las Piedras; el cauce sur se desdobra, cruza la Laguna Loma Alta y con el nombre de Arroyo Chico es prolongado con el Canal N°6 que a su vez llega al Canal N°5. (Instituto Nacional del Agua, 2002)

Al este de estos dos canales nace el Arroyo Méndez, en el partido de General Madariaga, en una región cubierta de lagunas; desagua a la Laguna El Maestro que continúa por el sur junto con la Laguna La Argentina. Es bajo la influencia de estos médanos de la zona costera que la Laguna La Argentina llega a los bañados en los que se inicia la cañada del Arroyo Chico, este tiene una orientación sudoeste siguiendo la línea litoral y se extiende hasta la Laguna Mar Chiquita. A la cañada del Arroyo Chico, y en la boca sobre la Laguna Mar Chiquita, desemboca en el Canal N°5. (Daniele C. y Natenzon C; 1994)

La Laguna Mar Chiquita es un alargado espejo de agua que va paralelo con el Mar Argentino y por medio de un canal, desemboca en este y, de acuerdo con el horario de las mareas, el agua entra hacia la laguna o sale de ella, resultando así una salinidad que se mezcla con el aporte de arroyos de aguas dulces de la plataforma continental.

A continuación, se presenta imagen donde se pueden observar los puntos de descarga y seguidamente se presenta la implantación general de la nueva planta.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 2



Figura 6. Descarga de efluente tratado.

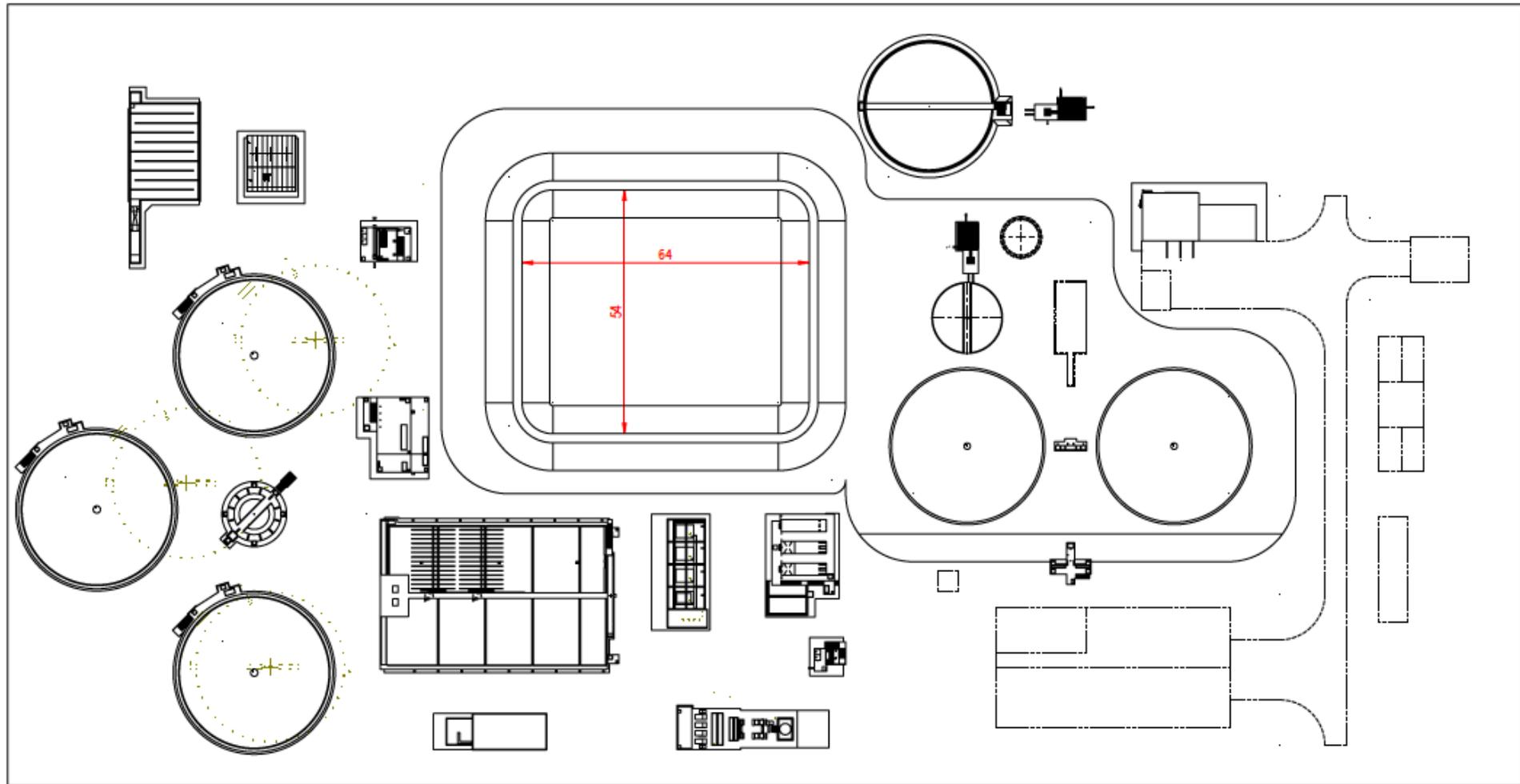


Figura 7. Implantación de PDLC propuesta.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES	CAPÍTULO 2



Figura 8. Detalle aproximado de implantación de nueva PDLC.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

2.5.2. Actividades constructivas

Para la materialización del proyecto objeto de análisis, se contempla la ejecución de las siguientes actividades de construcción:

- Identificación de interferencias existentes en el predio.
- Preparación del terreno. Limpieza del terreno en los lugares en donde se emplazarán las unidades de la Planta.
- Excavaciones, nivelación y relleno. Retiro y disposición del suelo del lugar al sitio que indique la Inspección/Dirección de Obra.
- Fundaciones.
- Estructuras de hormigón simple y armado.
- Tareas de pintura.
- Tareas de albañilería.
- Instalación de servicios de todos los nuevos locales.
- Montaje e instalación de equipamiento electromecánico.
- Reacondicionamiento de estructuras existentes. Comprendiendo trabajos de vaciados, limpiezas, revestimiento hidrófugo nuevo, cambio de equipamiento.

Se incluyen conexiones y la colocación y montaje de todo accesorio necesario para el correcto funcionamiento del proceso.

2.6. CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PROYECTO

La categorización ambiental y social del proyecto consiste en una metodología propuesta por ENOHSa en el manual del MGAS junto con los lineamientos del BID para lograr clasificar los proyectos a ser financiados por este ente. Consiste en la realización de un análisis preliminar de los aspectos ambientales y sociales de las obras de agua y saneamiento, en función de las distintas combinaciones de tipos de proyectos/componentes de obra y su complejidad intrínseca asociada.

Esta metodología de categorización ambiental y social comprende los siguientes procesos:

- Identificación del proyecto, su alcance y sus componentes de obra.
- Clasificación/categorización de riesgo del proyecto/sub-proyecto en función del tipo y alcance de las obras (tipo I, II, III y IV).

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 61 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

- Clasificación del proyecto/sub-proyecto según su sensibilidad/posibilidad de afectación al medio natural y social en el cual se desarrollará (sensibilidad del medio natural: muy alto, alto, moderado, bajo).
- Categorización Ambiental y Social del Proyecto (A, B, C).

Tabla 6. Tipología de proyectos.

METODOLOGÍA	APLICACIÓN
Tipos de Obras/Proyectos considerados - Sistemas de Saneamiento (para comunidades menores a 50.000 habitantes)	
a) Emisarios.	
b) Planta de Tratamiento.	x
c) Estación de Bombeo.	
d) Red Primaria.	
e) Red Secundaria.	
f) Conexiones y/o Sistemas de Automatización y Control.	
Alcance/características	
Construcción nueva: Obras nuevas o de ampliación importante. Puede requerir la compra/adquisición de terrenos nuevos.	x
Ampliación: Ampliación de las características actuales de un proyecto, como, por ejemplo, ampliación de la capacidad de generación, extracción, tratamiento, etc. Puede requerir la compra/adquisición de terrenos nuevos.	
Reparación y/o Rehabilitación: Llevar un proyecto/obras existentes a sus condiciones iniciales. Los trabajos se realizar sobre la estructura existente o en el derecho de vía y/o misma propiedad y no requieren la afectación de terrenos nuevos.	

Tabla 7. Categorización sistemas de saneamiento.

CARACTERÍSTICAS Y COMPLEJIDAD AMBIENTAL/SOCIAL PARA PROYECTOS DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO	
Tipo de Obra de Saneamiento Cloacal	Categoría del Proyecto

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

	Emisario	Planta de Tratamiento	Estación de Bombeo	Red Primaria	Red Secundaria	Conexiones y/o Sistemas de Automatización
Construcción Nueva	I	I	II	II	II	II
Ampliación	I	I	II	II	II	III
Rehabilitación – Reparación	II	II	III	III	III	IV

*Nota. I (alto); II (medio), III (bajo), IV (muy bajo).

Tabla 8. Clasificación de la sensibilidad del medio natural.

CATEGORÍA	SENSIBILIDAD DEL MEDIO NATURAL	CONDICIONES/CARACTERÍSTICAS
1	Alto	<p>Áreas bajo régimen de Protección Ambiental y/o Áreas Naturales Críticas.</p> <p>Posible necesidad de realizar reasentamientos significativos.</p> <p>Áreas naturales protegidas críticas en área de influencia directa del proyecto.</p> <p>Zonas extremadamente vulnerables a fenómenos naturales (inundaciones, sequías, sismos, etc.)</p> <p>Posible afectación de especies en peligro de extinción.</p> <p>Presencia de sitios de interés cultural y/o arqueológicos críticos.</p> <p>Afectación directa a pueblos indígenas.</p> <p>Grupos de interés con oposición al proyecto.</p> <p>Posibilidad de riesgos/conflictos transfronterizos.</p>
2	Moderado/ Alto	<p>Áreas de amortiguamiento de áreas naturales protegidas (no críticas) en el área de influencia indirecta del proyecto.</p> <p>Zonas vulnerables a fenómenos naturales (inundaciones, sequías, sismos, etc.)</p> <p>Alto grado de biodiversidad</p> <p>Relieve montañoso con relieve accidentado (pendientes mayores a 35%)</p> <p>Presencia de sitios físicos o culturales reconocidos como de interés moderado en el área de influencia directa del proyecto.</p> <p>Presencia de especies endémicas (de distribución única y limitada) en el área de influencia directa del proyecto (en particular en obras de toma y/o puntos de vuelco de efluentes).</p> <p>Posibles reasentamientos involuntarios no significativos (por desplazamiento físico de algún individuo y/o afectaciones económicas permanentes).</p> <p>Grupos de interés con posibles dudas y oposición al proyecto.</p>

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

3	Moderado/ Bajo	<p>Áreas naturales (no críticas ni protegidas) pero reconocidas por su biodiversidad y/o interés de conservación local en el área de influencia directa del proyecto.</p> <p>Moderado grado de biodiversidad.</p> <p>Zonas poco vulnerables a fenómenos naturales (inundaciones, sequías, sismos, etc.)</p> <p>Relieve ondulado (pendientes de 15% a 35%)</p> <p>Presencia de ecosistemas naturales reconocidos de moderada sensibilidad (ríos, lagunas, bosques, etc.).</p> <p>Presencia de sitios de interés físicos o culturales reconocidos como de interés moderado en el área de influencia indirecta del proyecto.</p> <p>Presencia de especies endémicas en el área de influencia directa del proyecto (en particular en obras de toma y/o puntos de vuelco de efluentes).</p> <p>Posibles reasentamientos involuntarios no significativos (económicos temporales, durante la etapa de construcción de la obra).</p> <p>Grupos de interés sin opinión/conocimiento específico sobre el proyecto.</p>
4	Bajo	<p>Zonas con bajo riesgo de que ocurran fenómenos naturales (inundaciones, sequías, sismos, etc.).</p> <p>Bajo grado de biodiversidad y/o especies endémicas.</p> <p>Áreas urbanas y/o zonas antropizadas ya intervenidas.</p> <p>Terrenos planos (menor a 15% de pendiente).</p> <p>Bajo grado de biodiversidad</p> <p>Presencia de sitios de interés físicos o culturales reconocidos como de bajo interés en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.</p> <p>Sin reasentamiento y sin presencia de pueblos indígenas.</p> <p>Grupos de interés informados, consultados y apoyando el proyecto.</p>

Tabla 9. Clasificación Ambiental y Social de Proyectos.

PROYECTOS	CARACTERÍSTICAS
Categoría A	Proyectos con potencial capacidad de causar impactos ambientales y sociales negativos significativos, diversos o de mediano a largo plazo que involucren un hábitat natural crítico o que afecten áreas habitadas por pueblos indígenas vitales para su supervivencia o con recursos de patrimonio cultural físico de especial relevancia identificados, cuyos impactos no son reversibles y/o sobre los cuales no es posible diseñar medidas mitigatorias o acuerdos de compensación adecuados.
Categoría B	Proyectos que puedan causar principalmente impactos ambientales y sociales negativos localizados y no relacionados con hábitats naturales críticos, limitados en número y magnitud, reversibles de corto plazo, y para los cuales se disponen de medidas de mitigación efectivas.
Categoría C	Proyectos que no causen impactos ambientales ni sociales negativos, o cuyos impactos sean mínimos, o diseñados expresamente para mejorar las condiciones socio ambientales.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

Tabla 10. Clasificación de sub-proyectos según sensibilidad del medio natural.

TIPO DE SUB-PROYECTOS	SENSIBILIDAD DEL MEDIO			
	Bajo	Moderado/bajo	Moderado/alto	Alto
Tipo I	B	B	B	A
Tipo II	B	B	B	A
Tipo III	C	B	B	A
Tipo IV	C	C	B	A

Al efecto, en cuanto a la *Identificación del Proyecto* su tipología se puede definir como un Sistema de Saneamiento (para comunidades menores a 50.000 habitantes) con actividad en la categoría b) del tipo de Planta de Tratamiento.

Según el *Alcance y Características* del proyecto, se puede reconocer como un proyecto del tipo I, al ser este un proyecto de construcción de una nueva planta depuradora de líquidos cloacales, el cual cuenta con una *Complejidad Ambiental y Social* del Nivel I (Alto).

Para este proyecto, la *Sensibilidad del Medio Natural* fue clasificada en la categoría de Nivel 3 (Moderado/Bajo), ya que este se encuentra en una zona con bajo riesgo de fenómenos naturales y un bajo grado de biodiversidad y/o especies endémicas, al igual que se encuentra en un área semi-urbana y un terreno plano, contando con presencia de sitios de interés físicos o culturales reconocidos en el área de influencia indirecta del proyecto. No posee reasentamientos o presencia de pueblos indígenas o población vulnerable.

Contando con todos los datos analizados y mencionados anteriormente, es que se puede categorizar este proyecto dentro de la **Categoría B**, ya que este puede causar principalmente impactos ambientales y sociales negativos localizados y no vinculados con hábitats naturales críticos, limitados en número y magnitud, reversibles de corto plazo, y para los cuales se disponen de medidas de mitigación efectivas a través del PGAS de este estudio; y contando con que éste se encuentra diseñado expresamente para mejorar las condiciones socio-ambientales, es que se logra valorizarlo dentro de esta categoría.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 2

CUADRO DE FIRMAS PROFESIONALES INTERVINIENTES	
Fecha: 18/10/22  Lic. FLORENCIA LAGIER RUP - 000920 Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA	Fecha: 18/10/22  Lic. FERNANDO BUET CONSTANTINO RUP - 001542 Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA
..... Firma y sello Firma y sello

Fecha: 18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 66 de 448
-------------------	---	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

CAPÍTULO 3. CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

El presente apartado se desarrolla sobre los factores que resultan involucrados en el estudio de los distintos impactos, comprendiendo como principales: al medio físico, biológico y socioeconómico (énfasis en la dimensión poblacional). Al efecto, este capítulo resume la información necesaria para fundamentar las estimaciones de impacto del Capítulo 4.

3.1. OBJETIVO

Caracterizar los factores ambientales de la “Nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales” de la localidad de Villa Gesell, Región 6.

3.2. ALCANCE

El proyecto generará efectos directos e indirectos que exceden la localización específica de la planta. A partir de ello se procede a la definición de las áreas de influencia, que comprenden:

- **Entorno Inmediato (EI)**, focalizando al sector próximo a la perturbación, es decir, queda definida por la franja afectada en forma directa por la planta (desde el límite del predio hasta una distancia aproximada de 150m). Este sector concentrará los impactos negativos producidos por las acciones de tránsito y circulación de vehículos, afectación por ruidos, emisiones gaseosas y olores.
- **Área de Influencia Directa (AID)**, este sector comprende en su totalidad al Barrio Monte Rincón, en una envolvente del proyecto que cubre un polígono con los límites entre el Paseo 112, Avenida Circunvalación, Avenida 30 y Calle 32. Este sector concentrará los potenciales impactos negativos directos del proyecto sobre el medio y la población receptora, producidos por todas las acciones de construcción de la nueva planta y de adecuación de la existente, como así también de tránsito y circulación de vehículos, afectación por ruidos, emisiones gaseosas y olores de cuando se encuentre operativa.
- **Área de Influencia Indirecta (AII)**, comprende un área más amplia que el AID, incluye a la totalidad de la localidad de Villa Gesell (considerándose el área

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 67 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

servida y no servida), quedando relacionada a las perturbaciones que puedan sucederse en las etapas de construcción y de operación.

Para la determinación de la influencia de la planta, se evaluaron los impactos ambientales y sociales que pueden sucederse y los factores ambientales susceptibles de ser alterados, en forma favorable o desfavorable.

En las siguientes Figuras se presentan los espacios relevantes a las áreas de influencia de la planta, la demarcación de estas últimas, así como la delimitación de los barrios de la localidad en relación a el AID y el predio de la PDLC y la obra actual.



Figura 9. Áreas de influencia.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 3

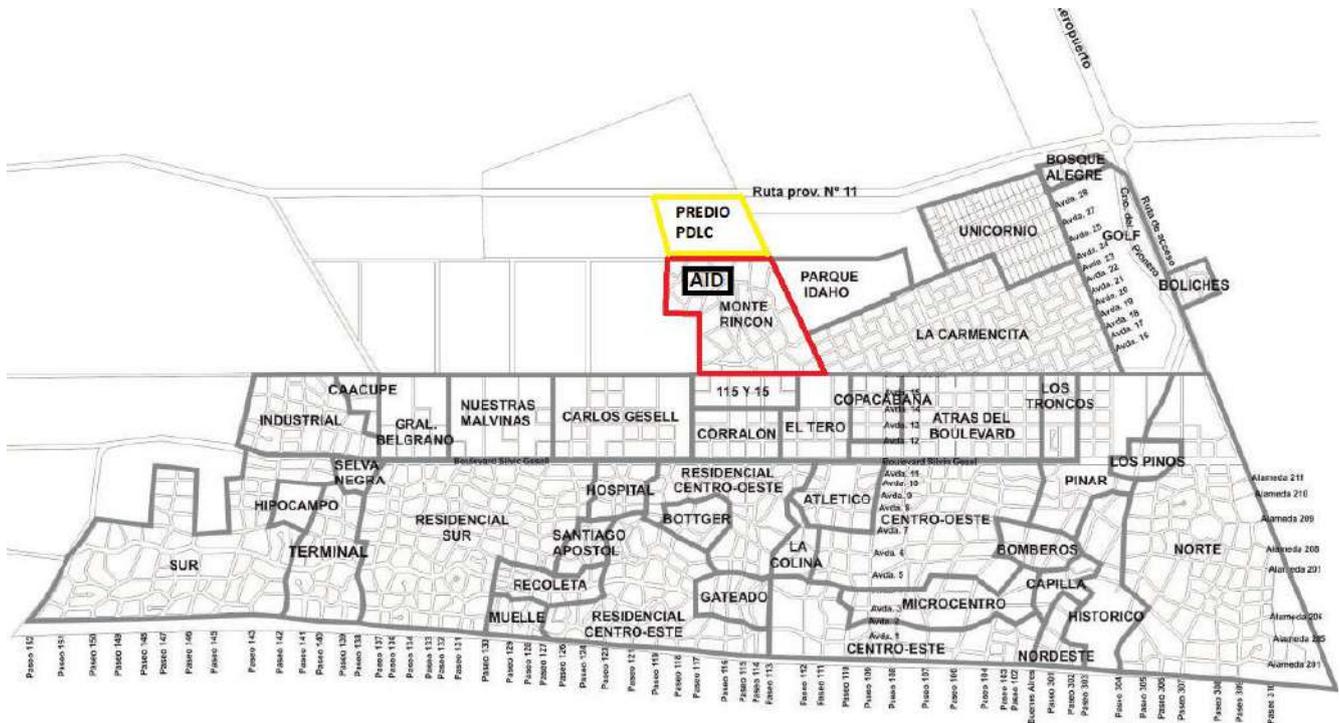


Figura 10. Barrios de la localidad con referencia a AID y Predio de la PDL.

Fuente: (Tauber, Delucchi, Martino, & Boganni, 1998)

3.3. MEDIO FÍSICO

3.3.1. Climatología

El Partido de Villa Gesell se ubica en el extremo este de la provincia de Buenos Aires, sobre la costa del mar argentino, a 370km de la Ciudad de Buenos Aires.

Tiene una superficie de 285km², su límite oeste, se corresponde mayormente con el trazado de la ruta provincial 11.

Se caracteriza por tener un clima templado con leves diferencias entre las temperaturas máximas y mínimas anuales. Esto se debe a los efectos moderados que ejerce el océano, especialmente en la zona oriental del territorio. Como la provincia no cuenta con barreras transversales a la circulación atmosférica, existe una influencia durante todo el año de las masas de aire provenientes del sur y del norte. La precipitación media anual es de aproximadamente 900mm, concentrada en la estación cálida y vientos predominantes del este y del noreste, en épocas en las que llueve más de lo habitual, los arroyos, ríos y lagunas se desbordan inundando grandes extensiones de tierra. Esto es particularmente grave para las zonas bajas como en el centro y el este de la provincia

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

donde se han construido canales artificiales para ayudar al escurrimiento de las aguas hacia el río de la Plata. (Jelinski, Sosio, & Paredes, 2017)

Se tomó como Estación Meteorológica de referencia la estación del Servicio Meteorológico Nacional N°87648, “Mar del Plata Aero”, distante unos 95km, por ser la más cercana a la localidad de Villa Gesell. Localizada en las coordenadas: 37°56' S 57°35' O, a una altitud de 21m.s.n.m, se describirán a continuación las variables meteorológicas de temperatura, precipitación y humedad. Con respecto a la información de los vientos de la zona la referencia es (Bértola, Farenga, Cortizo, & Isla, 1999) y (Meteoblue, 2022).

3.3.1.1. Temperatura

De acuerdo con los datos obtenidos de las estadísticas climáticas del Servicio Meteorológico Nacional del periodo 1981-2010, para la zona de estudio, se describen los valores medios de temperatura, como se puede ver en la siguiente Tabla. Se observan los valores máximos de temperatura entre los meses de noviembre a marzo, el valor más alto corresponde al mes de enero con 20,4°C. Por otro lado, los valores mínimos de temperatura comprenden los meses de junio, julio y agosto, registrando el valor más bajo en el mes de julio con 7,5°C.

Tabla 11. Valores de temperatura media entre 1981 – 2010.

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
T.Media	20,4	19,8	18,2	14,5	11,2	8,4	7,5	8,8	10,4	13,3	15,9	18,5

Fuente: SMN-Estación meteorológica Mar del Plata Aero.

3.3.1.2. Precipitación

De acuerdo con las estadísticas climáticas del Servicio Meteorológico Nacional del periodo 1981-2010, se concluye que las lluvias son estivales. Los valores más altos de precipitación (mm), en el periodo evaluado, se registran entre los meses de octubre y marzo, comprendiendo el valor más alto de precipitación en el mes de marzo con 95,7mm. Mientras que, durante el período invernal, es decir, entre mayo y agosto, se registran los valores más bajos de lluvias, con un mínimo valor en el mes de julio con 55,7mm.

Tabla 12. Valores de precipitación media (mm) entre 1981 – 2010.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 70 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Precipitación Media	94.9	93.9	95.7	85.5	66.4	57.4	55.7	55.9	57.3	89.3	81.3	92.8

Fuente: SMN-Estación meteorológica Mar del Plata Aero.

3.3.1.3. Humedad

La humedad relativa para la estación meteorológica “Mar del Plata Aero” del SMN, entre los años comprendidos (1981 – 2010), muestra valores relativamente altos a lo largo de todo el período analizado, y no existe gran diferencia de valores entre las distintas estaciones del año y sus respectivas condiciones climáticas, Se registra el valor más alto en el mes de junio con 82,7% de humedad, y el valor más bajo en el mes de enero con 74,4%.

Tabla 13. Valores de Humedad Relativa (%) entre 1981 – 2010

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Hum. Relat.	74.4	76.9	79.3	80.5	82.4	82.7	82.5	80.8	79.6	78.4	76.5	74.6

Fuente: SMN-Estación meteorológica Mar del Plata Aero.

3.3.1.4. Vientos

En la localidad de Villa Gesell, los vientos más frecuentes son los del Norte, en tanto que los más intensos son los de Sur, Sudsudoeste y Sudsudeste (Bértola, Farenga, Cortizo, & Isla, 1999). A continuación, se aprecia la Rosa de los Vientos para la localidad de Villa Gesell basado en datos de 30 años de simulaciones de modelos meteorológicos. Los datos meteorológicos simulados tienen una resolución espacial de aproximadamente 30km y es posible que no reproduzcan todos los efectos meteorológicos locales, como las tormentas, o los vientos locales, ni las diferencias locales que se producen en las zonas urbanas o costeras (Meteoblue, 2022).



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 3

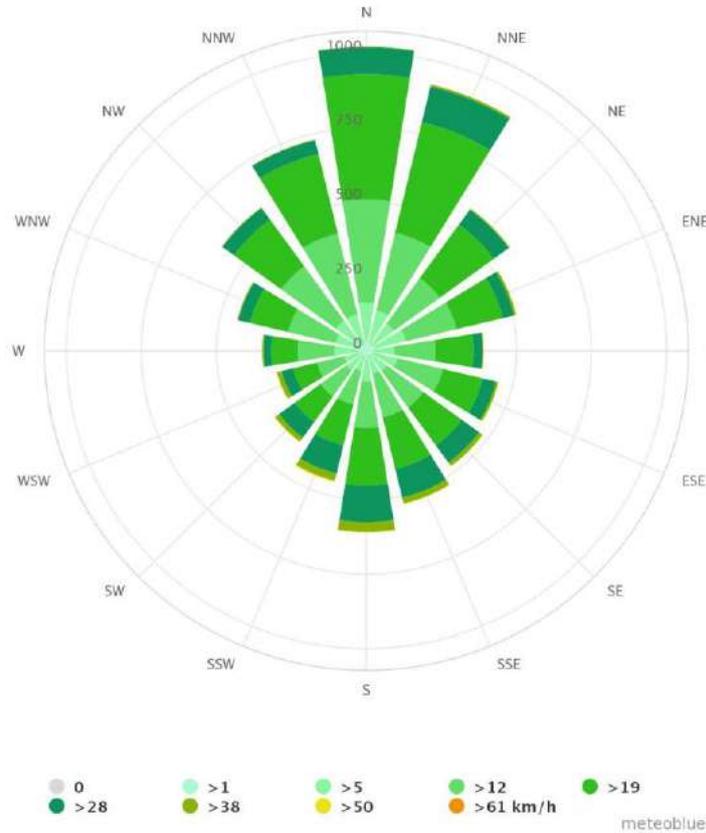


Figura 11. Rosa de los vientos para Villa Gesell.

Fuente: (Meteoblue, 2022).

3.3.2. Geología

El área de estudio se ubica en la provincia geológica Chacoparanense. Este sistema se caracteriza por una extensa planicie desarrollada entre las Sierras Subandinas y las Sierras Pampeanas al oeste y el río Paraná al este. Su límite sur se extiende hasta el río Colorado, hundiéndose en la plataforma continental. Su rasgo más conspicuo es el extenso desarrollo en todo su ámbito de una extensa transgresión marina de edad miocena media (13 a 15Ma), que en la constitución de su subsuelo intervienen varias cuencas sedimentarias, destacándose por su importancia las cuencas Chacoparanense, la del Salado y sistemas conexos y la de Claromecó (Ramos , 1999).

La extensión y profundidad de la cuenca sedimentaria implica que la roca dura del basamento cristalino se encuentre a gran profundidad, cubierta por una sucesión de sedimentos de distinta edad y diverso origen. Por encima del basamento cristalino, se

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

encuentra una cubierta de sedimentos continentales (eólicos y fluviales) y marinos, que se depositaron durante los dos periodos en que se divide la Era Cenozoica: el Terciario (que abarca entre los cuarenta millones y los dos millones de años de antes del presente) y el Cuaternario (los últimos dos millones de años de la historia terrestre) (Morrás, H., 2010).

Hace unos 10.000 años, se inicia el actual período interglacial: el Holoceno. Esto se corresponde con un progresivo aumento de las temperaturas y de las precipitaciones en la Región Pampeana, la finalización de la depositación de los sedimentos loésicos de la Formación Buenos Aires y el inicio de la formación de los suelos actuales. Asimismo, por entonces se da la ocupación del territorio por parte de las primeras tribus indígenas y la extinción de la megafauna pampeana. Un aspecto interesante del pasado relativamente reciente de la región es la existencia y extinción (ocurrida hace unos 8.000 años) de una fauna de mamíferos gigantes (perezosos, megaterios, gliptodontes, mastodontes, toxodontes y macrauchenias) y también de otros mamíferos de gran tamaño (ciervos, caballos autóctonos, osos, cánidos y el tigre dientes de sable), cuyos restos aparecen frecuentemente en excavaciones hechas con fines diversos. Se han planteado distintas hipótesis sobre las causas de esta extinción, en la que muy probablemente se conjugaron cambios climáticos, modificaciones de la vegetación y la acción del hombre (Cione, Tonni, & Soilbenzon, 2003).

Cuenca del Salado

Esta cuenca se desarrolla entre las sierras de Tandil y el umbral de Martín García, está formada por una secuencia de depósitos conglomerádicos de edad jurásica superior a cretácica inferior que marca el inicio de una cuenca tafrogénica de origen extensional asociada al desarrollo del margen atlántico. La sedimentación continúa durante el Cretácico inferior con secuencias clásticas continentales, que en su parte más externa presentan una intercalación marina de edad cretácica superior. Su relleno excede ampliamente los 6.000 metros. Estas series están cubiertas por depósitos clásticos continentales y marinos de edad terciaria que a diferencia de los anteriores no están controlados por fallas, definiendo una sineclisa. Las secuencias cenozoicas traslapan los márgenes originales de la cuenca y se depositan directamente sobre el basamento metamórfico precámbrico. Asociadas parcialmente al desarrollo de esta cuenca se observan otros depocentros como los de Macachín, Mercedes y Rosario, cuyo relleno no es tan conocido (Ramos , 1999).

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 73 de 448
------------------	--	----------------------------------

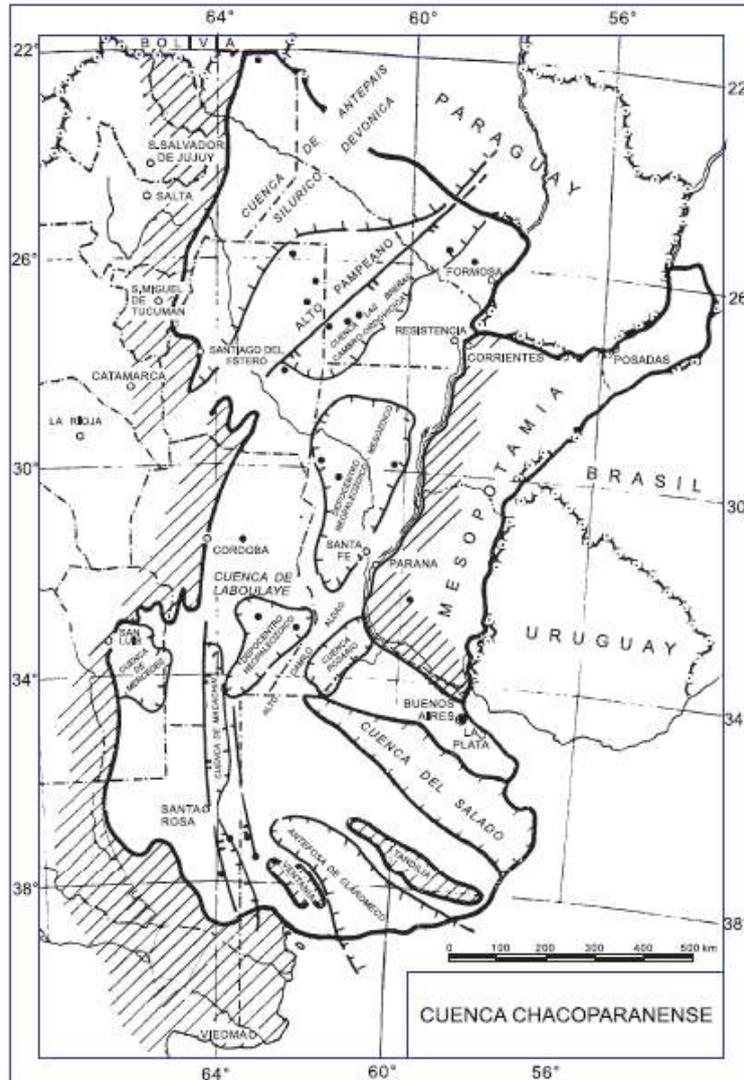


Figura 12. Cuenca Chacoparanense.

Fuente: (Ramos , 1999)

3.3.3. Geomorfología

Se caracteriza por un relieve suave, muy bajas pendientes y se desarrolla mayormente por debajo de los 100 msnm. Sin embargo, su morfología refleja una compleja evolución geomorfológica asociada a las fluctuaciones climáticas cuaternarias y neógenas, a las numerosas variaciones del nivel del mar y a movimientos tectónicos diferenciales de los diferentes bloques en profundidad. Pese a encontrarse actualmente bajo un clima esencialmente templado húmedo, predominan las geoformas eólicas, parcialmente modificadas por el proceso fluvial. En esta unidad es destacable la presencia generalizada de loess y de suelos bien desarrollados y bien provistos de materia

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

orgánica. La cobertura vegetal es completa y casi exclusivamente se trata de pastizales (Pereyra, 2018). Tiene una suave pendiente hacia el Este que en el Sur se ve interrumpida por la presencia de dos sistemas serranos: Tandilia y Ventania (Giuseppucci, y otros, 2009).

La pampa ha sido subdividida a lo largo de los años siguiendo una variedad de criterios geomorfológicos. La clasificación más difundida es aquella basada en la naturaleza y relieve de los depósitos superficiales, estrechamente relacionados con su historia geológica. Tradicionalmente la llanura pampeana de esta provincia se subdivide en Pampa Deprimida, Pampa Ondulada, Pampa Arenosa y Pampa Interserrana.

El Partido de Villa Gesell, como se muestra en la figura a continuación, se encuentra dentro de lo denominado anteriormente como “pampa deprimida” a nivel regional, con la característica a nivel local de encontrarse en el sector Este, denominado de planicies litorales, ya que estas recorren gran parte de las costas bonaerenses.

Pampa Deprimida

Es una llanura sumamente plana que abarca prácticamente toda la cuenca del Río Salado y la del Arroyo Vallimanca, abarcando asimismo un sector ubicado en parte de los Partidos de Coronel Pringles, Laprida y Olavarría que, si bien topográficamente es más elevado, constituye parte de esta por sus condiciones hidrográficas. Este conjunto abarca una superficie aproximada de 9.000.000 de hectáreas. En esta región confluye una serie de condicionamientos que definen una problemática de singular importancia, tanto desde el punto de vista estrictamente productivo, como del gran número de asentamientos urbanos y sus consecuentes vías de comunicación (EPSA, 2010).

Entre la Bahía de Samborombón y la laguna de Mar Chiquita corresponde a una unidad de paisaje modelada por el litoral marino de la Región Pampeana. Desde el punto de vista geológico, se encuentra comprendida dentro de la provincia geológica de la Cuenca del Salado. Predominan los sedimentos limosos y arenosos fluviales correspondientes a las distintas facies de la Formación Luján o “Lujanense”. Estos sedimentos del Pleistoceno superior al Holoceno medio se encuentran cubiertos por depósitos fluviales recientes y actuales, depósitos finos lacustres y palustres y depósitos de arenas eólicas. Hacia el este, los materiales fluviales pleistocenos superiores-holocenos se interdigitan con sedimentos marinos debidos a las diferentes ingresiones

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 75 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

marinas del Cuaternario superior, representados principalmente por facies arcillosas de planicies de marea y albúfera (“querandinense”) y facies regresivas, representadas por cordones de conchillas del “platense marino”. Estos cordones litorales han sido datados por diferentes autores y poseen edades comprendidas entre los 7Ka y 3,5Ka aproximadamente (Pereyra, 2018).

El paisaje se debe principalmente a la acción de depositación y erosión litoral marina, parcialmente modificado por la acción fluvial y eólica. La muy baja morfogénesis se debe además de a las bajas pendientes, ya aludidas, al nivel alto del mar de tiempos recientes que han implicado el predominio de la depositación frente a la erosión y a las condiciones bioclimáticas y morfogenéticas que han permitido la formación de suelos de importante grado de desarrollo. Las formas dominantes son amplias planicies de marea y albúferas (“cangrejales”) surcadas por numerosos cursos (canales de marea) y frecuentes bajos y lagunas de poca profundidad, como en la Bahía de Samborombón y en la Laguna de Mar Chiquita. Asimismo, marginando las planicies estuaricas antiguas y modernas se encuentran fajas de cordones litorales de conchillas, correspondientes a diferentes niveles de costa. Las variaciones del nivel de base (geoformas litorales) y los eventos de depositación eólica y migración de dunas hacia el noreste, ya sea como dunas parabólicas y transversales, han interferido con el proceso fluvial. Así, los cursos principales, como el Salado y Samborombón, muestran alta sinuosidad. Las dunas activas son importantes en la zona de playa ubicadas al sur de la Bahía de Samborombón, principalmente en la zona de Punta Médanos (Pereyra, 2018).

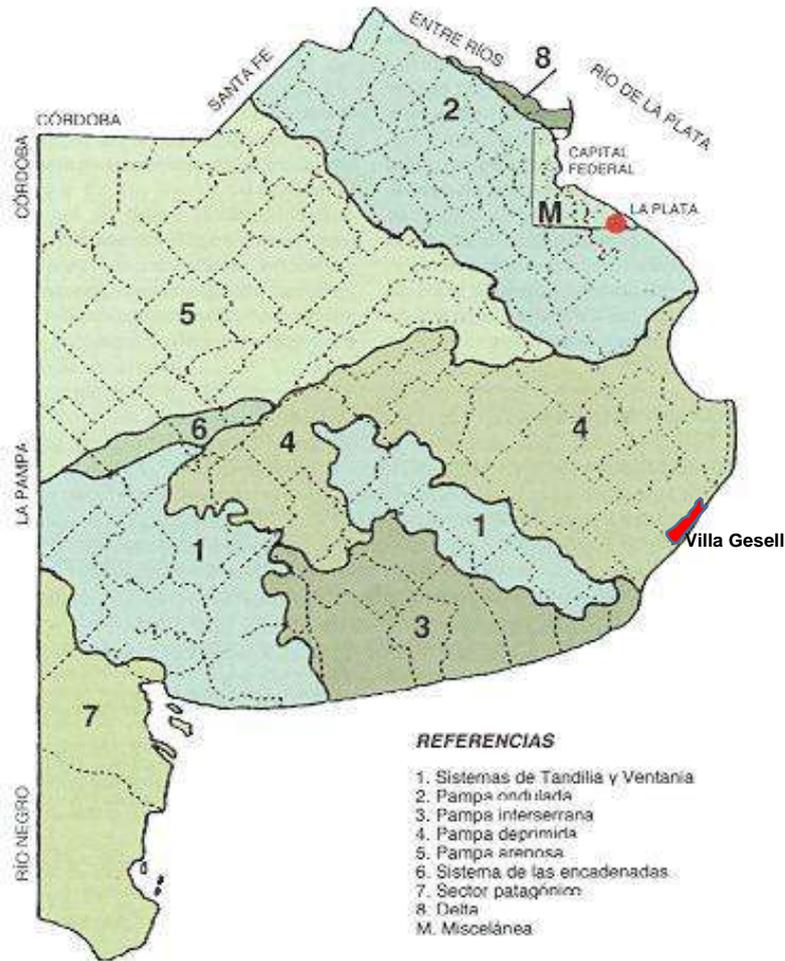


Figura 13. Ubicación del área y regiones morfológicas.

Fuente: (Morello, y otros, 2000)

3.3.4. Suelos

Según la información vertida en la Carta de Suelos de la República Argentina (INTA, 2022), la geomorfología de la costa actual se caracteriza por la presencia de una estrecha faja de sedimentos arenosos con relieve de dunas, que se extiende desde San Clemente del Tuyú hasta Bahía Blanca, interrumpida sólo a la altura de Mar del Plata.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3



Figura 14. Posición del suelo en Dunas. Ubicación del predio en recuadro gris.

Fuente: (RUNBO, 2022)



Figura 15. Sedimentos arenosos. Ubicación del predio en recuadro gris.

Fuente: (RUNBO, 2022)

De los once Ordenes de Suelos que admite el sistema de clasificación norteamericano sobre las unidades taxonómicas (Soil Taxonomy) en la Región Pampeana se encuentran representados seis de ellos: Molisoles, Vertisoles, Alfisoles y Entisoles, y en forma muy subordinada, Aridisoles así como en forma puntual Inceptisoles (SAGYP, 1990) (Scoppa & Di Giacomo, 1998).

A continuación, se describe la distribución y características principales de los órdenes de suelos más representativos:

Molisoles: Los Molisoles evolucionan mayoritariamente en las provincias de Buenos Aires, La Pampa, Córdoba y Santa Fe y en el sector suroeste de Entre Ríos. Son suelos con horizonte superficial oscuro y espeso (epipedón mólico), bien estructurado, con un

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

contenido de materia orgánica superior al 1% y cuyo complejo de intercambio está saturado con más de 50% de bases, con dominio del calcio, magnesio, sodio y potasio. Son suelos de color oscuro, que tienen la capacidad de drenar bien. Son los más fértiles del país. Ideales para la agricultura.

Vertisoles: Los Vertisoles, ubicados en el centro-este de la llanura entrerriana y centro-norte de la costa bonaerense, son suelos que contienen alto porcentaje de arcilla expandible (>30%) en todos sus horizontes, lo que confiere al suelo escasa permeabilidad, alta densidad en estado seco, notables cambios volumétricos en función del contenido de humedad, movimientos en masa y tensiones que dan lugar a traslocación del material, amplias grietas estacionales y micro relieve superficial de tipo “gilgay”. La formación de estos suelos y su especial desarrollo responden fundamentalmente al tipo de materiales originarios “in situ” y a los pulsos de exceso y déficit de humedad.

Alfisol: En la llanura pampeana la presencia del orden de suelos Alfisol está relacionada con condiciones de drenaje limitado característico de los paisajes plano-cóncavo, anegables en la mayoría de los casos, apareciendo en los bordes de lagunas, micro depresiones y al pie de las pendientes de toda la región asociados a los Molisoles y a los Vertisoles. Se los encuentra especialmente en el centro-este de la provincia de Buenos Aires, centro de Santa Fe, noroeste y sureste de Córdoba. Son suelos bien desarrollados, saturados con bases, horizonte superficial delgado y claro con escaso contenido de materia orgánica, de estructura masiva y dura en seco (epipedón ócrico), seguido por un bien expresado horizonte subsuperficial derivado de un enriquecimiento secundario de arcillas generado en condiciones de alcalinidad sódica.

Entisoles: Se desarrollan fundamentalmente en áreas medanosas del cordón subhúmedo que bordea por el oeste la pampa húmeda, y más puntualmente en las márgenes de los ríos Paraná y Uruguay, y en el sector de dunas costeras bonaerenses. Particularmente en la región de Villa Gesell se encuentra este tipo de suelos. Los Entisoles presentan un mínimo desarrollo de 10 horizontes y en general escaso tenor de materia orgánica en el horizonte A (epipedón ócrico).

Aridisoles: Los Aridisoles se ubican en áreas no muy extensas al este de la provincia de La Pampa, suroeste de Buenos Aires, y centro-norte de Córdoba. Estos suelos, característicos de zonas áridas, sufren un marcado déficit hídrico por períodos

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 79 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

prolongados, aunque existen algunos Aridisoles pampeanos, dotados de humedad por desarrollarse en relieves cóncavos con drenaje deficiente y contenido de sales, las que inhiben la disponibilidad de agua para los vegetales. Sus horizontes superficiales (epipedón ócrico) son pobres en materia orgánica y los subyacentes pueden manifestarse con distintas características diagnósticas.

3.3.4.1. Clasificación Taxonómica local de los Suelos

La clasificación se basa en el sistema utilizado por (INTA, 2022), que es “Keys to Soil Taxonomy” (USDA-NRCS, 2014) que comprende seis categorías y se basa en la interpretación de las propiedades morfológicas observadas a campo y en datos analíticos de laboratorio. En la Tabla siguiente se consigna la clasificación taxonómica de los suelos reconocidos y clasificados de acuerdo con este sistema para General Madariaga, Pinamar y Villa Gesell.

Tabla 14. Clasificación de suelos.

CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE LOS SUELOS DE LAS HOJAS DE SUELOS 3757-21 Y 3757-22					
Orden	Sub orden	Gran Grupo	Subgrupo	Familia	Serie
Molisol	Albol	Natralbol	Vértico (Ad-INTA ST 2010)	Fina, illítica, térmica	Estación Santo Domingo
		Argialbol	Típico (IABG)	Limosa fina, mixta, térmica	Estancia Tarrhué
	Acuol	Natracuol	Vértico (IBCA)	Fina, illítica, térmica	Chajá Juancho
			Típico (IBCC)	Fina, illítica, térmica	Coronel Vidal
				Franca fina, mixta, térmica	Esquina de Crotto
		Argiacuol	Vértico (IBEC)	Muy fina, mixta, térmica	Estación Invernadas
	Udol	Calciudol	Acuico (IHBC)	Arenosa fina, mixta, térmica	Ostende
			Fluventico (IHBD)	Esquelética, arenosa, térmica, mixta	Villa Roch
			Típico (IHBE)	Arenosa, térmica	Canal Siete



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 3

		Natrudol	Típico (IHAH)	Fina, illítica, profunda, térmica	Las Armas
		Argiudol	Abrúptico (IHDP)	Fina, illítica, térmica	Cobo Maipú
			Acuico (IHDK)	Fina, illítica, térmica	Monsalvo
Alfisol		Hapludol	Ácuico (IHFM)	Arenosa, mixta, térmica	Laguna Blanca
			Oxiácuico (IHFN)	Arenosa, mixta, térmica	Valeria del Mar
	Acualf	Natracualf	Mólico (JADF)	Fina, illítica, térmica	General Pirán
	Udalfs	Hapludalf	Inceptic (JEJZa.)	Fina, mixta, térmica	Santa Teresita
Vertisol	Acuert	Natracuert	Típico (FADA)	Muy fina, motmorillonítica, térmica	El Tordillo General Madariaga General Conesa
				Fina, illítica, térmica	Arroyo Chico Estación Segurola General Lavalle Mal Abrigo
		Calciacuert	Típico (FAEB)	Fina, motmorillonítica, térmica	Estancia La Victoria
		Hapludert	Típico (FFBG)	Muy fina, illítica, térmica	Pinamar
Entisol	Psament	Udipsament	Típico	Arenosa, térmica	El Tuyú Punta Medános Villa Gesell
Inceptisol	Acuept	Halacuept	Típico (KACE)	Limosa gruesa, mixta, térmica	Faro Querandí

Fuente: (INTA, 2022)

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3



Figura 16. Suelo de origen Entisol. Ubicación del predio en recuadro gris.

Fuente: (RUNBO, 2022)

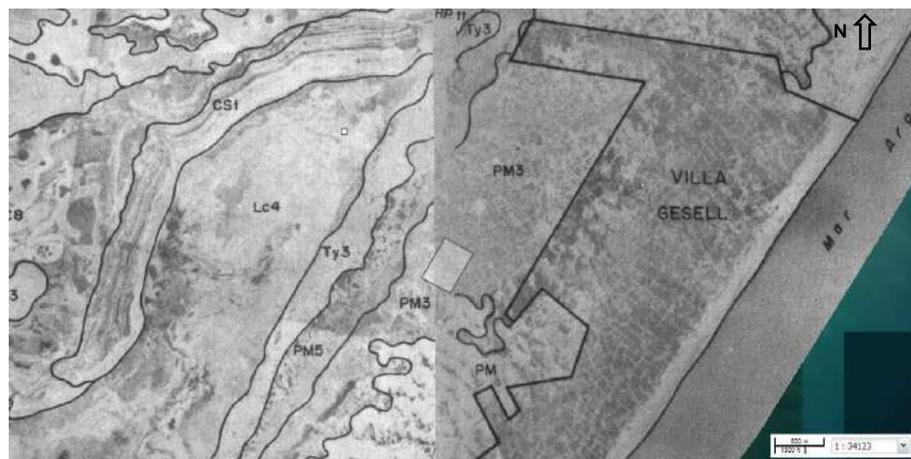


Figura 17. Carta de suelos INTA. Hoja 3757-22-3 Villa Gesell. Escala 1:50.000. Ubicación del predio en recuadro gris.

Fuente: (RUNBO, 2022)

Referencias PM3 (INTA, 2022):

Tipo de unidad: Complejo.

Paisaje: Dunas costeras semifijas con bajos encharcables.

Capacidad de uso: VI es.

Índice de productividad: 9.9_B.

Componentes taxonómicos % posición:

- Punta Médanos. 40. Dunas.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 82 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

- El Tuyu. 30. Dunas.
- Laguna Blanca. 20. Bajo.
- Villa Gesell. 10. Bajo.

3.3.5. Patrimonio Arqueológico y Paleontológico

Sobre el área de estudio, no se han encontrado sitios de valor arqueológico ni paleontológicos. Esto no excluye el hecho que puedan encontrarse nuevos materiales de valor en las tareas de excavaciones y movimientos de suelo. El área de hallazgo más cercana se encuentra en la Reserva Faro Querandí, la cual se encuentra a unos 12 Km de distancia del predio.



Figura 18. Predio PDLC y distancia con Reserva Faro Querandí.

Los hallazgos obtenidos en ese sector del Partido de Villa Gesell, muestran actividades de taller en materias primas locales, actividades de obtención y procesamiento de recursos de subsistencia (caza-recolección). Estos materiales amplían los conocimientos acerca de las actividades humanas en el sector costero, así como también aspectos relativos a la movilidad o territorialidad de los grupos durante el Holoceno tardío. (Aldazabal, 2017). Los hallazgos de piezas y materiales recolectados fueron puestos en exposición en el Museo de Villa Gesell y posteriormente en la Casa de la Cultura.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

En caso de encontrarse cualquier objeto arqueológico o resto paleontológico dentro del predio, serán informados inmediatamente luego de su hallazgo sin removerse del sitio donde se hallan, siguiendo los lineamientos establecidos por la Ley Nacional N° 25.743 de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico. Informando dicho descubrimiento a la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural, Centro de Registro de Patrimonio Arqueológico y Paleontológico, siendo responsable de su conservación hasta que dicho Organismo de Aplicación tome intervención.

3.3.6. Hidrología

3.3.6.1. Geohidrología

El Partido de Villa Gesell, se sitúa dentro de la región hidrogeológica denominada Costera, como se puede ver en la siguiente Figura.

Comprende el ámbito de la Costa Atlántica Bonaerense que, casi sin solución de continuidad, se extiende desde Punta Rasa (Cabo San Antonio) hasta Punta Alta (vecina a Bahía Blanca), a lo largo de 640km. En el mismo se emplaza una faja de dunas que poseen gran importancia hidrogeológica, pues constituyen la única fuente de abastecimiento de agua potable con que cuentan la mayoría de las ciudades balnearias (San Clemente del Tuyú, Santa Teresita, San Bernardo, Mar de Ajó, Pinamar, Villa Gesell, Claromecó, Monte Hermoso).

Las dunas son el relicto arenoso generado por la acción del mar sobre los Sedimentos Pampeanos y sometidas posteriormente a la acción del viento. Tienen una altura máxima de alrededor de 15m.s.n.m. en Punta Médanos, pero más común es que oscilen entre 5 y 10 m. El ancho más frecuente de los cordones es de unos 3km y rara vez superan los 5km desde la costa.

Las dunas y unidades arenosas asociadas poseen elevada permeabilidad y porosidad efectiva, debido a la arena suelta y bien seleccionada que las componen; esto les otorga gran capacidad de absorción frente a la lluvia, aún en aquellos sitios donde han sido fijadas con vegetación artificial (San Bernardo, Pinamar, Villa Gesell, Monte Hermoso). Existe un solo sector donde se interrumpe el cordón medanoso y es entre Santa Clara del Mar y Chapadmalal (40km), debido a la existencia de altas barrancas formadas en los Sedimentos Pampeanos y al ingreso del extremo SE de la Sierra de Tandil en el mar, en la ciudad de Mar del Plata.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 84 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

La elevada permeabilidad vertical que presentan las dunas y que constituye un factor altamente favorable para la recarga, actúa en sentido inverso respecto a la vulnerabilidad del agua subterránea. En efecto, la cobertura arenosa tiene muy baja capacidad de retención respecto a la mayoría de los contaminantes que pueden ingresar con la lluvia, o con las aguas servidas (pozos ciegos, vertidos domésticos, industriales y/o agropecuarios). La rapidez con que el agua atraviesa la zona subsaturada y el escaso o nulo contenido en materia orgánica de la misma, son las variables de mayor trascendencia que limitan la capacidad de fijación y degradación de los contaminantes en la zona subsaturada de las dunas.

En el Ambiente Costero, la permeabilidad vertical (K_v) puede estimarse en por lo menos 1m/día, pese a que depende, además de las propiedades físicas del medio, del grado de saturación existente en la zona de aireación y esta puede variar significativamente en función del régimen pluviométrico y de evaporación. Otro factor que puede romper el equilibrio hidrodinámico y favorecer la salinización por intrusión de agua de origen marino, es la excesiva explotación a que está sometido el acuífero durante el verano, en aquellos balnearios donde vacacionan gran cantidad de turistas. Con la consiguiente disminución en el requerimiento de agua en la temporada baja, permite la reposición de la reserva, mantenimiento el delicado equilibrio entre los ingresos naturales (recarga) y los egresos artificiales (explotación). (Auge, 2004).

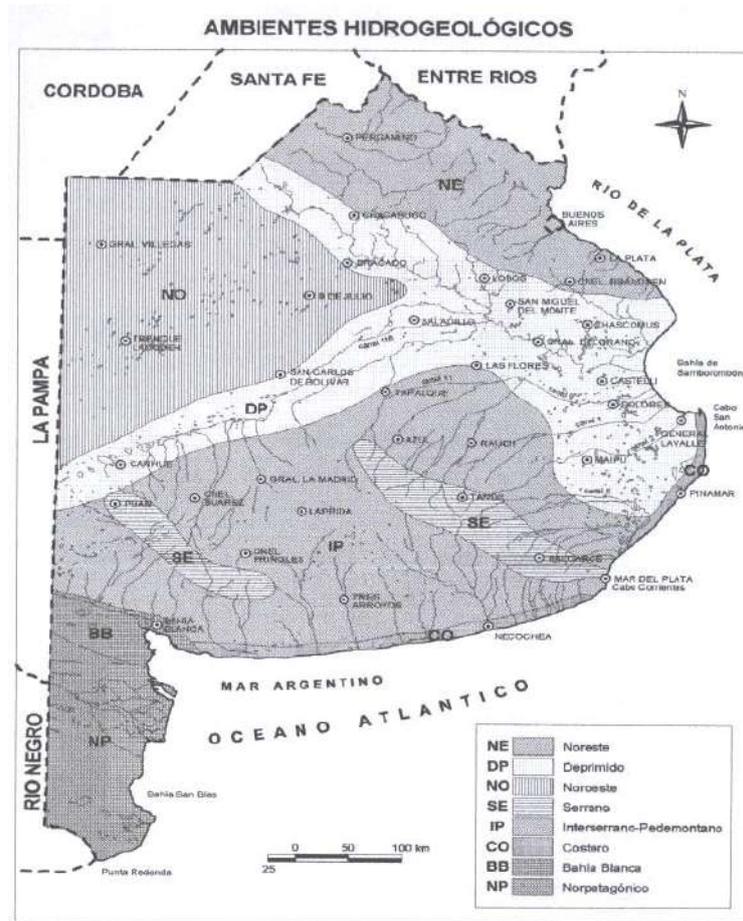


Figura 19. Regiones Hidrogeológicas.

Fuente: (Auge, 2004), Regiones Hidrogeológicas República Argentina, Provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe.

3.3.6.2. Hidrología superficial

Sobre el sector Sudeste de la provincia de Buenos Aires se sitúan las cuencas de los Arroyos Grande y Dulce, como se puede ver en la Figura a continuación, totalizando una superficie aproximada de 12.092,18km².

Estos arroyos nacen en el Sistema Serrano de Tandilia, atraviesan los partidos de Mar Chiquita, General Madariaga, Maipú, Ayacucho, Tandil, Balcarce y General Pueyrredón.

Tienen como tributarios: A° Vivoratá, A° Chico, A° Las Chilcas, A° Napaleufú, A° Las Piedras, A° Grande, A° Dulce y los canales 5, 6 y 7. El receptor es el Mar Argentino.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES

VILLA GESELL
REGIÓN VI

CAPÍTULO 3

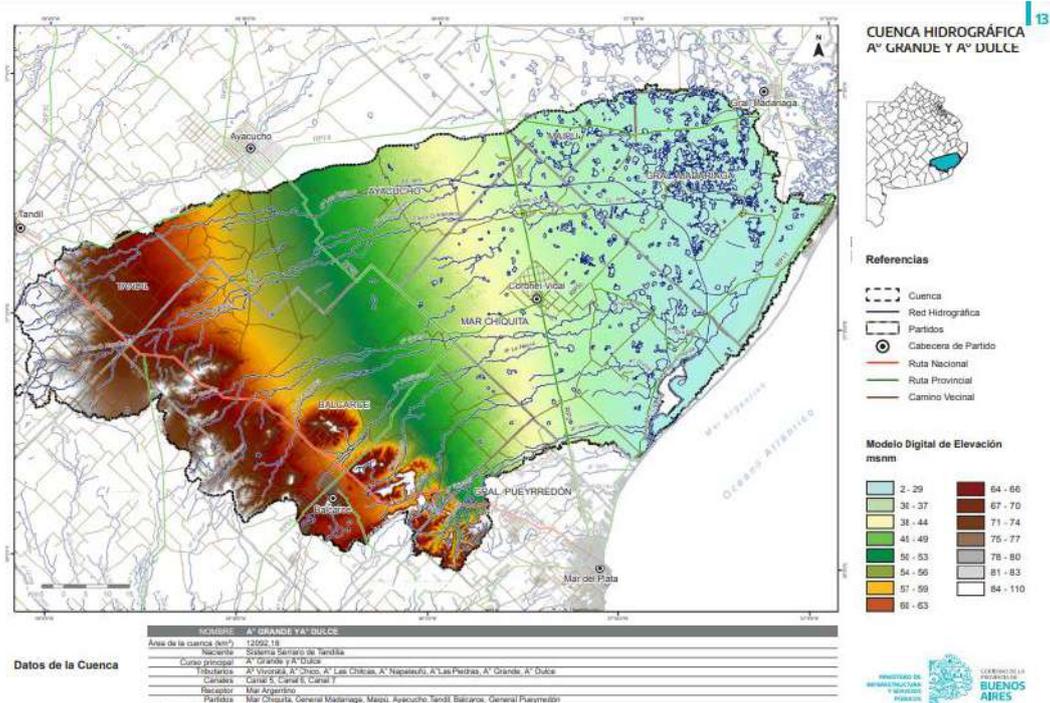


Figura 20. Cuenca Arroyo Grande y Arroyo Dulce.

Fuente: <http://www.minfra.gba.gov.ar/web/Hidraulica/Atlas.pdf>.

El Arroyo Napalefú Chico nace en las sierras de Tandil, recibiendo a varios afluentes temporarios originados en zonas de bañados. Este cauce también se bifurca, la rama norte termina en el Canal N°5 después de salir de la Laguna las Piedras; el cauce sur se desdobra, cruza la Laguna Loma Alta y con el nombre de Arroyo Chico es prolongado con el Canal N°6 que a su vez llega al Canal N°5. (Instituto Nacional del Agua, 2002)

Al este de estos dos canales nace el Arroyo Méndez, en el partido de General Madariaga, en una región cubierta de lagunas; desagua a la Laguna El Maestro que continúa por el sur junto con la Laguna La Argentina. Es bajo la influencia de estos médanos de la zona costera que la Laguna La Argentina llega a los bañados en los que se inicia la cañada del Arroyo Chico, este tiene una orientación sudoeste siguiendo la línea litoral y se extiende hasta la Laguna Mar Chiquita. A la cañada del Arroyo Chico, y en la boca sobre la Laguna Mar Chiquita, desemboca en el Canal N°5. (Daniele C. y Natenzon C; 1994)

Con respecto a los recursos hídricos superficiales que se encuentran cercanos al predio, se debe destacar en primer lugar, que el predio se encuentra a una distancia en línea recta con el Mar Argentino de unos 2,7km. En este caso, el proyecto de obra no se encuentra vinculado en forma directa con este recurso. Actualmente los efluentes

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

resultantes del proceso de depuración son llevados por una canalización cerrada desde la salida de la planta hasta una canalización abierta dentro del predio la cual se dirige por 22 km por un curso abierto, hasta llegar al Arroyo Chico, el cual desemboca en la laguna Mar Chiquita y posteriormente en el Mar.

Asimismo, el predio se encuentra a unos 1,3 km de un extenso cuerpo de agua no permanente y a más de 4 Km de cuerpos de agua permanente.



Figura 21. Distancias del predio con cuerpos de agua.

Fuente: modificado de Geoinfra

3.3.7. Cambio Climático y Desastres Naturales

El Acuerdo de París de 2015 establece un marco global para limitar el calentamiento del planeta por debajo de 2°C, en comparación con los niveles preindustriales. Para alcanzar este objetivo global de temperatura, los países se proponen reducir el crecimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero lo antes posible basándose en acciones más sustentables y en mejoras tecnológicas en procesos con mayor eficiencia ambiental.

Los efectos del cambio climático son ya bien visibles por el aumento de la temperatura, el deshielo de los glaciares, la subida del nivel del mar, el aumento de la desertización, así como por la mayor frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos como olas de calor, sequías, inundaciones y tormentas. El cambio climático no es globalmente uniforme y afecta a algunas regiones más que a otras. En los siguientes diagramas se

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

puede ver algunos datos climáticos de los últimos 40 años para Villa Gesell, en los mismos se puede apreciar algunos efectos del cambio climático. La fuente de datos utilizada es el ERA5, del Centro Europeo de Pronósticos Meteorológicos a Medio Plazo (ECMWF) sobre el clima mundial, que abarca el período comprendido entre 1979 y 2022, con una resolución espacial de 30km.

A continuación, se pueden observar en los gráficos, los datos climáticos de temperatura y precipitaciones, y los registros de las anomalías en barras de colores, en un periodo que comprende 1979 hasta 2022 para la localidad de Villa Gesell. Los datos no muestran condiciones en un lugar exacto, o diferencias locales. Las temperaturas y precipitaciones pueden variar localmente, dependiendo de la topografía.

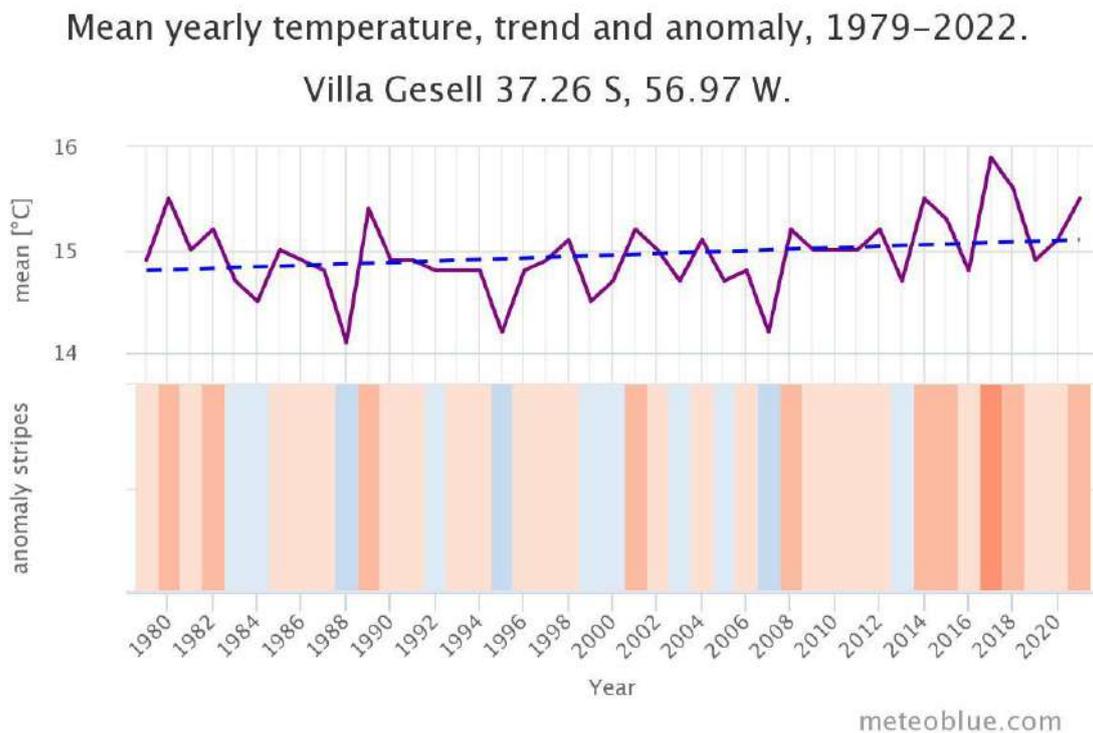


Figura 22. Medias anuales de temperatura, tendencias y anomalías 1979-2022

Fuente: (Meteoblue, 2022)

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Mean yearly precipitation, trend and anomaly, 1979–2022.

Villa Gesell 37.26 S, 56.97 W.

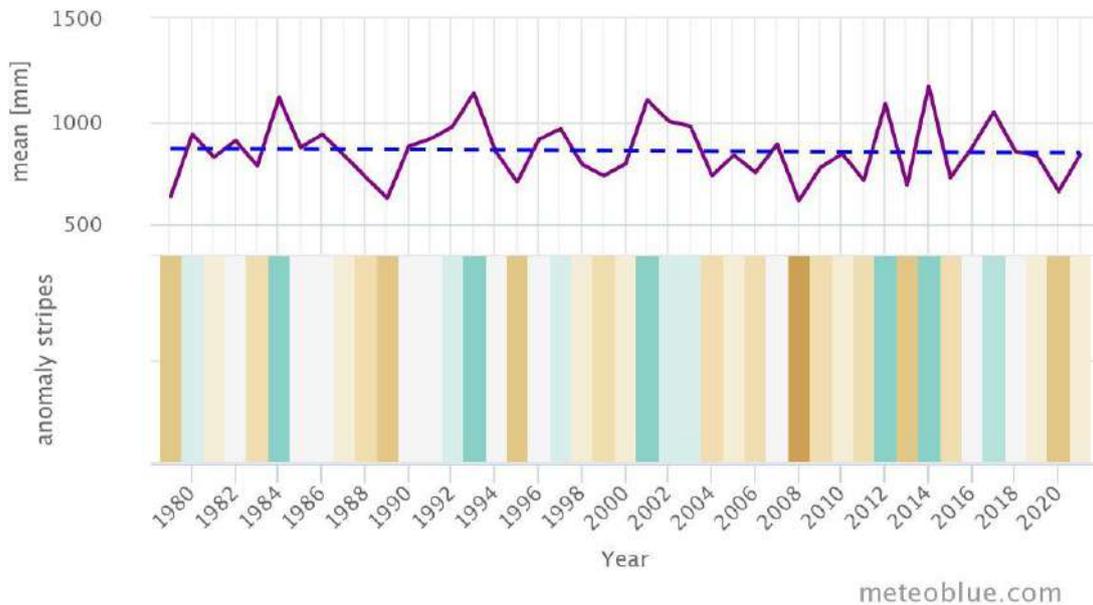


Figura 23. Medias anuales de precipitaciones, tendencias y anomalías 1979-2022

Fuente: (Meteoblue, 2022)

La costa bonaerense se extiende desde el cabo San Antonio hasta la desembocadura del Río Negro, con más de 1300km de costa atlántica. La acción marina y eólica son los principales procesos del modelado del paisaje, sin participación fluvial. Las modificaciones físicas a lo largo de esta costa son inducidas por el viento. Las olas, las corrientes litorales, las Sudestadas y en menor medida los efectos directos del viento sobre la playa distal ponen en movimiento los sedimentos de la playa. En esta zona la costa tiende naturalmente a avanzar (acreción), sin problemas de erosión natural. Los procesos erosivos que se observan localmente son consecuencia de la intervención humana. La costa oceánica de la Provincia de Buenos Aires presenta gran diversidad de playas a lo largo de sus 600 km, con diferentes regímenes de oleaje, mareas, y con composiciones granulométricas y morfológicas variables. Entre San Clemente, al NE, y Pehuén-Co, al SO, se concentran más de 30 localidades balnearias que pertenecen a 12 partidos de la provincia. Los municipios presentan importantes diferencias en cuanto a cantidad de población y actividades económicas. Principalmente se destacan actividades asociadas al turismo y actividades comerciales vinculadas al movimiento de los puertos (Tomazin, Re, García, & Bindelli, 2020).

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

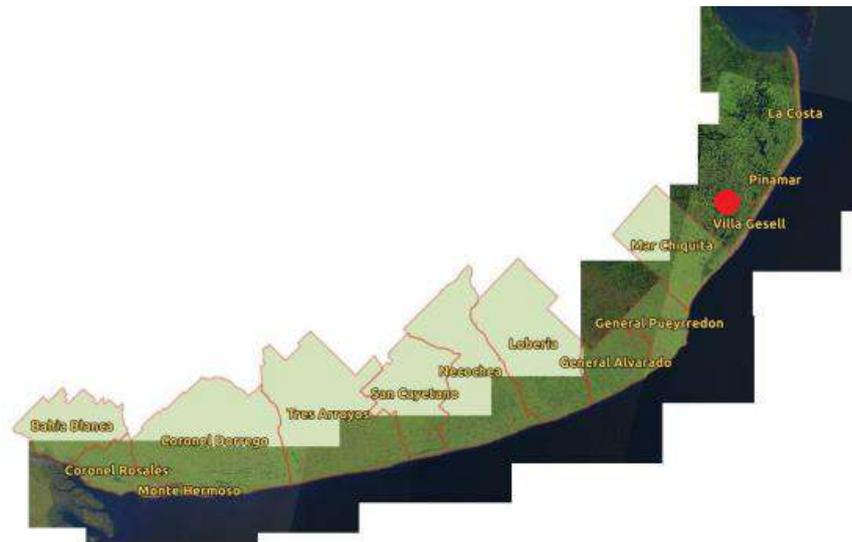


Figura 24. Partidos del litoral marítimo de la provincia de Buenos Aires.

Fuente: (Tomazin, Re, García, & Bindelli, 2020)

Las actividades antrópicas como la construcción de defensas costeras, el crecimiento urbano sobre estructuras medanosas, la extracción de arena y la explotación de acuíferos sin un apropiado manejo han agravado los procesos erosivos y acrecentado la vulnerabilidad frente al Cambio Climático.

La constante acción del oleaje y el impacto de los eventos de tormenta severos (sudestadas) son los responsables primarios de la dinámica erosiva de la costa bonaerense. Estudios referidos a obras puntuales como la instalación de rompeolas para prevenir erosión en zona de acantilados, la ejecución de defensas costeras para protección de rutas o los planes de modificación de escolleras refuerzan la necesidad de contar con un manejo costero integral y planificado.

En la siguiente Figura, el mapa señala que las zonas más comprometidas en cuanto a la posibilidad de inundación por acción de los temporales se encuentran comprendida entre los partidos de La Costa, Pinamar, Villa Gesell y Mar Chiquita. Hacia el sur, a excepción de un pequeño tramo en la zona de Mar del Plata, la elevación natural del terreno da un resguardo a la costa con revanchas superiores a los 2m en todos los perfiles analizados.

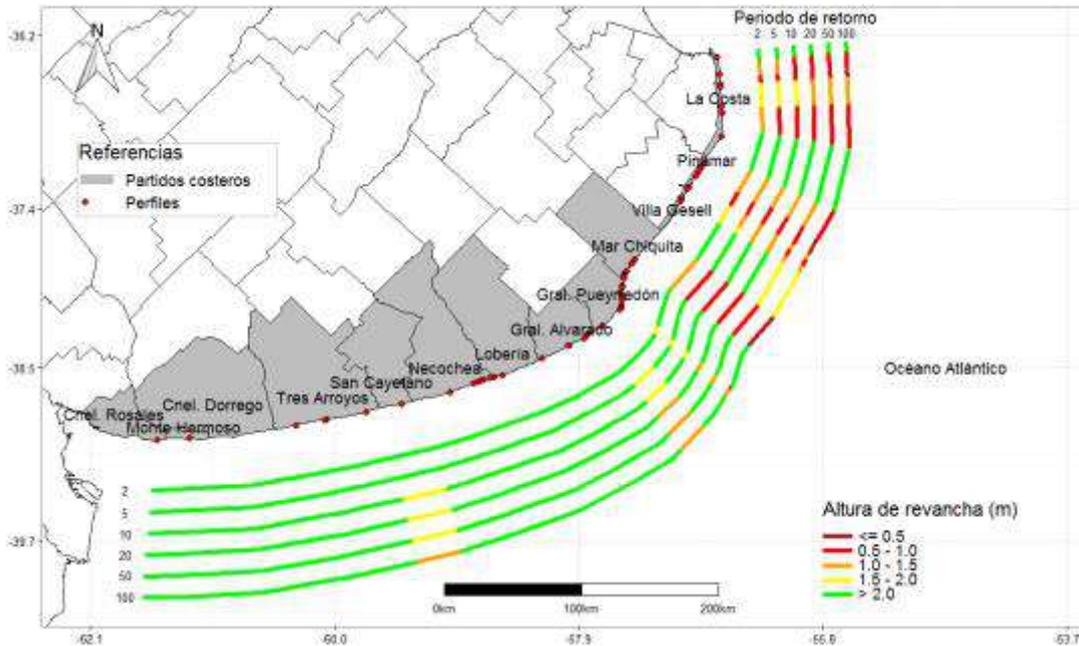


Figura 25. *Altura de revancha en la costa*

Fuente: (Tomazin, Re, García, & Bindelli, 2020)

Con respecto a los riesgos de inundabilidad del predio, la probabilidad de que una inundación se origine a partir de la acción del mar es muy baja, debido a los 2600 m que separan las costas del mar con el predio; en segundo lugar, se debe considerar la topografía local, y no perder de vista que el predio se encuentra en un punto elevado de la localidad (15 msnm), según el perfil de elevación. En cuanto a que se origine una inundación por agua de lluvia o por agua subterránea depende de las características del perfil del suelo, particularmente la presencia de horizontes poco permeables que separen los movimientos de las aguas subterránea y superficial. Las características del suelo de tipo Entisoles (que son de textura franco arenosas), característicos en la localidad de Villa Gesell y en todo el sector de dunas costeras, cuando se producen lluvias tienen la capacidad de la rápida absorción y captación por los acuíferos costeros, esto se debe a la porosidad de los granos de arena.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3



Figura 26. Perfil de elevación del predio (15 msnm)

3.3.8. Sismicidad

El peligro sísmico, que es la probabilidad de que ocurra una determinada amplitud de movimiento del suelo en un intervalo de tiempo fijado, depende del nivel de sismicidad de cada zona. Los Mapas de Zonificación Sísmica individualizan zonas con diferentes niveles de Peligro Sísmico. En el Mapa de Zonificación Sísmica, se encuentran identificadas 5 zonas. El Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES), tiene a su cargo la instalación de la red nacional de acelerógrafos. A partir de estos registros, se realiza el análisis del efecto de los sismos. Los epicentros en la Argentina se observan que la mayor parte de la actividad sísmica se concentra en la región centro oeste y noroeste del país (INPRES, 2022).

En cuanto al área de estudio, no se reconoce actividad sísmica. El registro más cercano data del 5 de junio de 1888, a unos 400 Km de distancia de la localidad de Villa Gesell. Afectó a las poblaciones de la costa del Río de la Plata, especialmente las ciudades de Buenos Aires y Montevideo. Produjo leves daños y su epicentro se localizó en el centro del río. La intensidad del sismo fue de VI grados Mercalli Modificada (INPRES, 2022).

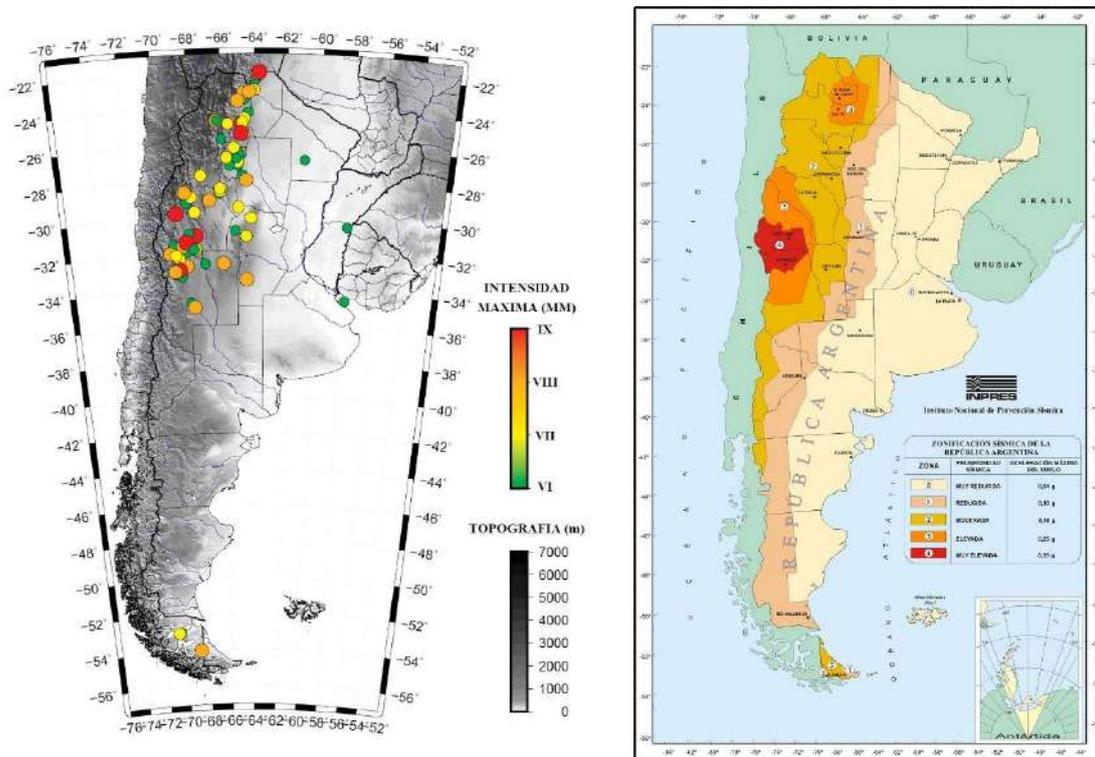


Figura 27. Sismos registrados en Argentina y Zonificación Sísmicas
Fuente: (INPRES, 2022)

3.4. MEDIO BIOLÓGICO

3.4.1. Flora

El área de estudio se localiza en la Ecorregión Pampa (Burkart, Bárbaro, Sánchez, & Gomez, 1999) que abarca una extensa región del centro-este de Argentina, ocupando el centro-norte de La Pampa, centro de San Luis, sur de Córdoba, sur de Santa Fe, Buenos Aires (excepto extremo sur), sur y este de Entre Ríos, este y nordeste de Corrientes y sur de Misiones. También sur de Brasil y todo Uruguay. Se compone de relieves llanos o suavemente ondulados, y se caracteriza por la presencia de pastizales con gran diversidad de gramíneas y herbáceas, así como por zonas que pueden estar cubiertas de agua.

Si bien los Pastizales de la Pampa suelen ser considerados por su uniformidad topográfica y fisonómica como una vasta y homogénea región, es posible distinguir en ellos una serie de unidades o subdivisiones que se diferencian entre sí sobre la base de características geológicas, geomorfológicas, edáficas y de vegetación (León, Rusch, &

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Osterheld, 1984). En dicha ecorregión se pueden diferenciar las siguientes subregiones:

1. La Pampa Ondulada
2. La Pampa Deprimida
3. La Pampa Austral
4. La Pampa Interior (Plana y Occidental) o Pampa Arenosa
5. La Pampa Mesopotámica
6. Los Campos del Sur
7. Los Campos del Norte

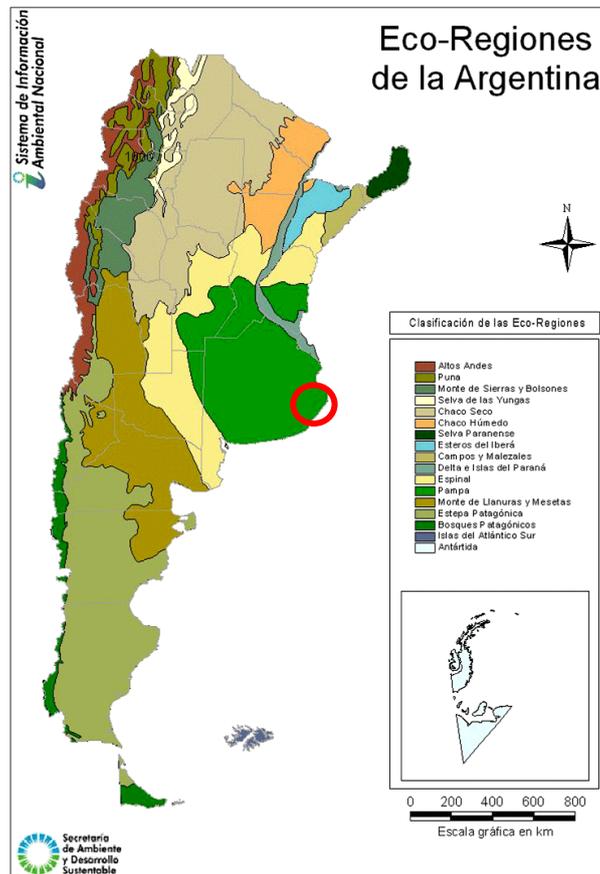


Figura 28. Eco-regiones de la Argentina.

Fuente: www.medioambiente.gov.ar

Nota: El círculo rojo destaca el área de estudio perteneciente a la eco-región de la llanura pampeana.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

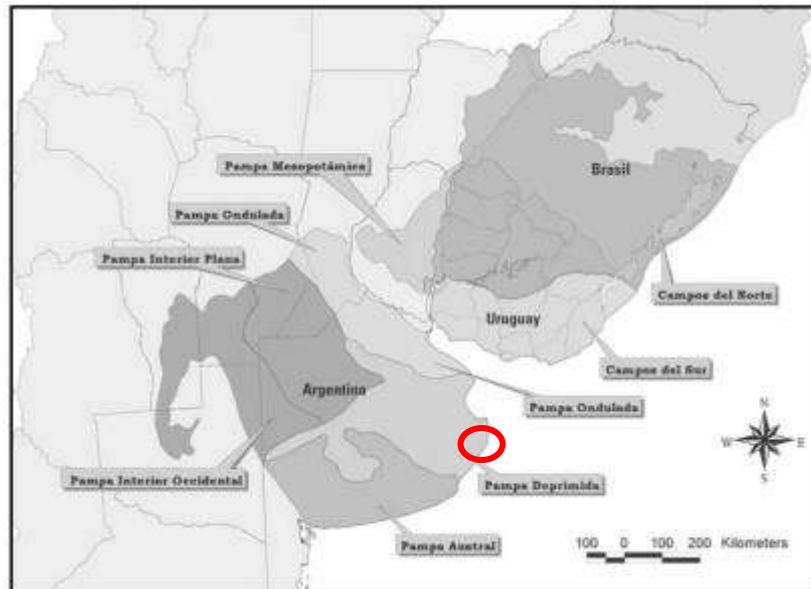


Figura 29. Subdivisiones regionales de los Pastizales Pampeanos.

Fuente: (Soriano, León, Sala, Lavado, & Deregibus, 1992)

Nota: El círculo rojo destaca el área de estudio perteneciente a la subdivisión Pampa Ondulada.

Pampa Deprimida

Se encuentra al sur de la Pampa Ondulada y se trata de una depresión muy ancha y con una muy escasa pendiente lo que dificulta el drenaje y promueve, pese al clima subhúmedo, la generación de un sistema de drenaje mal constituido de tipo endorreico o arreico (Ghersa & León, 2001)

Las comunidades comparten con la Pampa Ondulada la mayor parte de las especies, a las que se suman algunas adaptadas a las inundaciones frecuentes (Soriano, León, Sala, Lavado, & Deregibus, 1992), (Ghersa & León, 2001). Los pastizales típicos de la unidad están integrados por especies como *Bothriochloa laguroides*, *Paspalum dilatatum* y *Briza subaristata*, y se les agregan *Sporobolus indicus*, *Jarava plumosa* y *Paspalum vaginatum*, entre muchas otras.

En áreas húmedas donde el agua suele permanecer por más tiempo aparecen especies de *Panicum* (*P. milioides*, *P. gouinii*, *P. sabulorum*), *Phalaris angusta* y hierbas de hoja ancha como *Alternanthera philoxeroides*, *Vicia graminea* y *Eryngium ebracteatum*. Siguiendo el gradiente, en áreas donde el agua cubre el suelo durante todo el año salvo en el verano, la comunidad está dominada por *Glyceria multiflora* y *Solanum glaucophyllum*, entre otras, mientras que en los alrededores de los cuerpos de agua y de presiones son frecuentes comunidades monoespecíficas de “juncales” de

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Schoenoplectus californicus, “espadañales” de *Zizaniopsis bonariensis*, “totorales” de *Typha domingensis* y *T. latifolia*, y en zonas de suelos más salinos “espartillares” de *Sporobolus alterniflorus* o *Sporobolus densiflorus* (Soriano, León, Sala, Lavado, & Deregibus, 1992). Precisamente, en áreas de suelos salinos la comunidad es dominada por *Sporobolus densiflorus*, *Distichlis spicata*, *Chloris halophila*, y hierbas latifoliadas como *Salicornia ambigua* y *Limonium brasiliense* (Vervoorst, 1967). Estas mismas comunidades halofíticas se reproducen también en áreas llanas e inundables de la Pampa Interior. (Bilenca, 2004).

3.4.1.1. Contexto Local

En cuanto a lo específico de la localidad de Villa Gesell, se encuentran presentes ambientes de dunas litorales. La vegetación presenta una amplia variedad de ambientes en razón de que la zona exhibe un paisaje muy variado, el que incluye dunas activas y fósiles, dunas vegetadas bajas y altas que alternan con bajos interdunales y cuerpos de agua temporarios, más la combinación de factores abióticos como la disponibilidad de nutrientes y de humedad edáfica, la humedad ambiental, la incidencia de los vientos, el tipo y la estabilidad del sustrato (la movilidad de la arena), la distancia al mar, la salinidad, la incidencia local de las brumas marinas, etc., son determinantes en el establecimiento y supervivencia de las comunidades vegetales.

En el sector norte de la franja dunar, con la intención de forestar con especies exóticas capaces de resistir las condiciones ambientales en 1931 el fundador de esta ciudad comienza con la forestación para obtener madera y reducir costos en su fábrica de muebles. Introdujo pinos, acacias, tamarindos y eucaliptos, luego de tres intentos infructuosos, finalmente en 1940 logró crear un espacio verde con características de bosque implantado, denominado en la actualidad Parque Cultural Pinar del Norte, por lo cual el bosque próximo a la playa modificó el paisaje original de esa región.

La forestación de estos campos provocó una interrupción del aporte de material fino proveniente de las dunas transversales del cuadrante oeste y un enriquecimiento de materiales gruesos en la duna costera (Marconi & López, 2008).

La flora típica dunícola que se encuentra en la localidad es de unquillares y espartillares, debido a la influencia de los vientos hacia el interior del territorio. Actúa como dique del agua que busca la salida al mar, originando lagunas y cañadas, donde crecen juncales,

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 97 de 448
------------------	--	----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

totorales y espadañales. Al fijar los médanos, se introdujo especies exóticas como pinos, acacias negras, tamariscos, eucaliptos, álamos, sauces y otras especies que fueron naturalizándose desplazando a la vegetación autóctona. Algunas características de estas comunidades vegetales que conforman los ecosistemas del área de estudio son:

Unquillares: Se presentan en zonas intermedanasas semi-inundables por aguas salobres, donde se depositan sedimentos finos. En estas comunidades halófilas la especie dominante es el junco (*Juncus acutus*), el que es acompañado por duraznilares (*Solanum glaucophyllum*), y variadas especies herbáceas de porte bajo y hojas carnosas, como el heliotropo (*Heliotropium curassavicum*), el jume (*Sarcocornia perennis*), la verdolaga (*Sesuvium portulacastrum*), etc.

Espartillales: Se presentan en zonas inundables por aguas salobres. Las especies dominantes son el espartillo (*Sporobolus densiflorus*), acompañado por *Bolboschoenus maritimus*, etc. Entre los espartos crecen algunos *Juncus acutus* y praderas saladas de pelo de chancho (*Distichlis scoparia* y *D. spicata*).

Cortaderas: Se presentan en zonas húmedas o temporalmente inundables de agua dulce. La especie dominante es la cortadera pampeana o plumerillo (*Cortaderia selloana*), una elevada gramínea que representa la planta emblemática de los cordones de médanos; es muy importante como biotopo para la nidificación de aves de las dunas y refugio para los reptiles, anfibios y mamíferos. Es acompañada por junco negro (*Juncus tenuis*), el chajapé (*Imperata brasiliensis*), etc.

Humedales interdunícolas: En valles interdunícolas los cortaderas pueden presentar un sector central de suelos aún más bajos, los que son demasiado húmedos para las cortaderas; en ellos se encuentran totorales (*Typha latifolia*), *Juncus tenuis*, *Eleocharis macrostachya*, juncales (*Schoenoplectus californicus*), etc. En la arena húmeda de sus márgenes crecen abundantes redonditas (*Hydrocotyle bonariensis*), serruchetas (*Eryngium eburneum*), la orquídea *Habenaria gourlieana* y la cola de caballo (*Equisetum giganteum*).

Especies exóticas

Son numerosas las especies vegetales exóticas que han invadido las áreas naturales de este sistema dunícola. Entre las principales se encuentran: el trébol de olor blanco

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 98 de 448
------------------	--	----------------------------------

(*Melilotus albus*), la cola de conejo (*Lagurus ovatus*), la oruga de mar (*Cakile maritima*), los arbóreos tamariscos (*Tamarix gallica*), la uña de gato (*Carpobrotus edulis*), etc.

En la siguiente Figura se puede encontrar el perfil topográfico correspondiente a Faro Querandí en Villa Gesell, como una representación de las dunas pampeanas. Se indican las especies vegetales dominantes en cada ubicación geomorfológica.

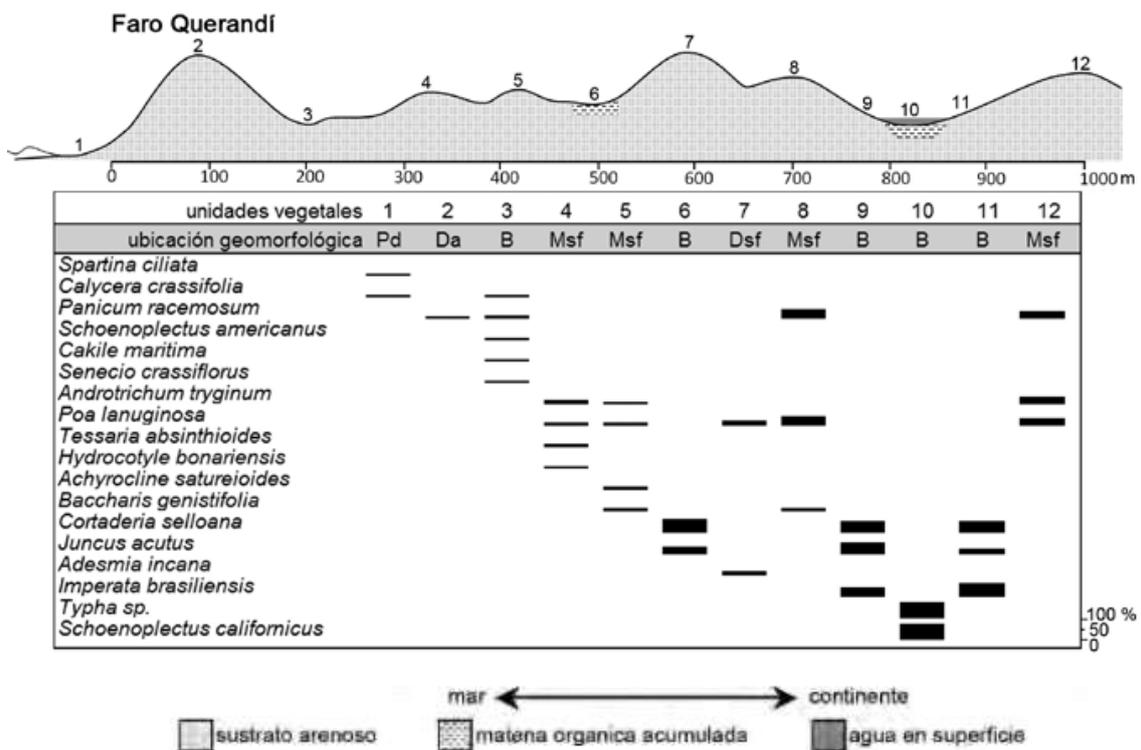


Figura 30. Perfil topográfico de Faro Querandí con especies vegetales dominantes.

Fuente: (Celsi, 2016).

3.4.2. Fauna

3.4.2.1. Ornitología

El área de estudio se localiza en la Ecorregión Pampa (Burkart, Bárbaro, Sánchez, & Gomez, 1999) dentro de la zona ornitogeográfica definida por (Narosky & Yzurieta, 2010) como provincia Pampeana. A su vez, se incluye dentro del área 3 del esquema ornitológico (Darrieu, Camperi, & Piloni, 2013), para la provincia de Buenos Aires, la cual se caracteriza por su avifauna subtropical.



Figura 31. Esquema ornitológico para la provincia de Buenos Aires.

Fuente: (Darrieu, Camperi, & Piloni, 2013)

Antiguamente, la ecorregión estaba cubierta por densos y extensos pastizales. En la actualidad predominan los campos de cultivo y pastoreo, y queda en escasas zonas el pastizal natural, donde existen gramíneas nativas. Las aves más características son sin duda las terrestres. Sin embargo, con la introducción de árboles exóticos desde la época colonial, diversas aves del centro y el litoral del país lograron arribar a las Pampas y reproducirse con éxito. Es así como algunas están arraigadas profundamente en la cultura y folklore de la región, sea el caso del hornero, el carancho, calandrias, el pirincho, carpinteros, el cardenal, mistos, etc.

Con respecto a los sitios AICAs (Áreas de Importancia para la Conservación de Aves), se han registrado los siguientes en las cercanías al partido de Villa Gesell: se encuentra el BA 13 “Reserva Provincial Laguna Salada Grande” en el partido de General Madariaga. Son áreas que han sido definidas como superficies de humedales, pastizales naturales y bosques en buen estado de conservación (Di Giacomo & De Francesco, 2007).

El área se ubica a menos de 40 km de la ciudad de Pinamar y a 20 km de Gral. Madariaga, y se accede por la Ruta Nacional 11 y por las Rutas Provinciales 74 y 56, y por varios caminos vecinales.

La fisonomía del paisaje está dominada por una llanura con pasturas en su mayor parte adventicias con la presencia de numerosos bañados, algunos de ellos de envergadura dominados por el duraznillo (*Solanum glaucophyllum*), el repollito de agua (*Pistia stratiotes*) y la totora (*Typha latifolia*), además de varias isletas dispersas de bosques de tala (*Celtis ehrenbergiana*) y coronillo (*Scutia buxifolia*) que prosperan en su mayor parte sobre albardones de conchilla.

El bosque más extenso se ubica bordeando la costa este de la laguna. En ciclos más húmedos la laguna desborda, abasteciendo a los numerosos bañados que la circundan y generando un rosario de pequeños humedales aptos para la reproducción y refugio de las aves, reptiles, anfibios, mamíferos y peces. (Di Giacomo & De Francesco, 2007).

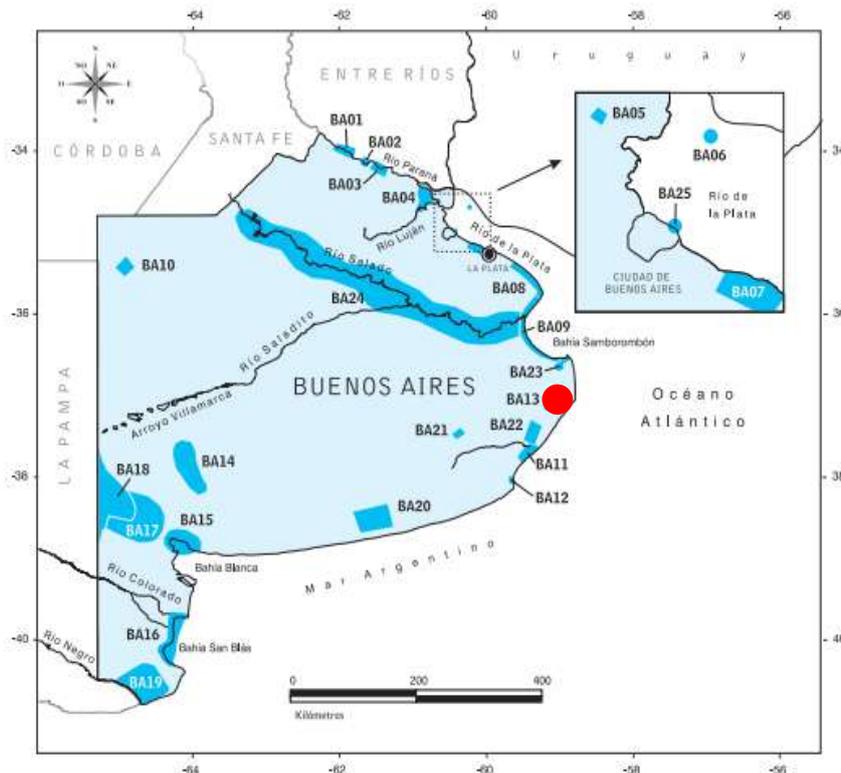


Figura 32. Áreas de Importancia de Conservación de las Aves (AICAs).

Nota: Punto rojo área de estudio. Modificado de (Di Giacomo & De Francesco, 2007)

Tabla 15. Lista de aves de la región.

	Especie	Nombre común	Familia	Orden
1	<i>Rollandia rolland</i>	Macá Común	podicipedidae	podicipediformes
2	<i>Anas flavirostris</i>	Pato Barcino	anatidae	anseriformes



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 3

	Especie	Nombre común	Familia	Orden
3	<i>Anas versicolor</i>	Pato Capuchino	anatidae	anseriformes
4	<i>Callonetta leucophry</i>	Pato de Collar	anatidae	anseriformes
5	<i>Anas georgica</i>	Pato Maicero	anatidae	anseriformes
6	<i>Rupornis magnirostris</i>	Taguató	accipitridae	accipitriformes
7	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Águila Mora	accipitridae	accipitriformes
8	<i>Buteo polyosoma</i>	Aguilucho Común	accipitridae	accipitriformes
9	<i>Buteo swainsoni</i>	Aguilucho Langostero	accipitridae	accipitriformes
10	<i>Caracara plancus</i>	Carancho	falconidae	falconiformes
11	<i>Milvago chimango</i>	Chimango	falconidae	falconiformes
12	<i>Falco sparverius</i>	Halconcito colorado	falconidae	falconiformes
13	<i>Vanellus chilensis</i>	Tero	charadriidae	charadriiformes
14	<i>Calidris bairdii</i>	Playerito Unicolor	scolopacidae	charadriiformes
15	<i>Calidris canutus</i>	Playero Rojizo	scolopacidae	charadriiformes
16	<i>Larus maculipennis</i>	Gaviota capucho café	laridae	charadriiformes
17	<i>Larus dominicanus</i>	Gaviota Cocinera	laridae	charadriiformes
18	<i>Larus atlanticus</i>	Gaviota Cangrejera	laridae	charadriiformes
19	<i>Larus cirrocephalus</i>	Gaviota Capucho gris	laridae	charadriiformes
20	<i>Himantopus melanurus</i>	Tero Real	recurvirostridae	charadriiformes
21	<i>Columba livia</i>	paloma doméstica	columbidae	columbiformes
22	<i>Patagioenas picazuro</i>	paloma picazuró	columbidae	columbiformes
23	<i>Patagioenas maculosa</i>	paloma manchada	columbidae	columbiformes
24	<i>Zenaida auriculata</i>	torcaza común	columbidae	columbiformes
25	<i>Myiopsitta monachus</i>	cotorra	psittacidae	psittaciformes
26	<i>Guira</i>	pirincho	cuculidae	cuculiformes
27	<i>Athene cunicularia</i>	lechucita vizcachera	strigidae	strigiformes
28	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	picaflor común	trochilidae	trochiliformes
29	<i>Colaptes campestris</i>	carpintero campestre	picidae	piciformes
30	<i>Colaptes melanochloros</i>	carpintero real	picidae	piciformes
31	<i>Furnarius rufus</i>	hornero	furnariidae	passeriformes
32	<i>Serpophaga subcristata</i>	piojito común	tyrannidae	passeriformes
33	<i>Pitangus sulphuratus</i>	benteveo	tyrannidae	passeriformes
34	<i>Tyrannus melancholicus</i>	suirirí real	tyrannidae	passeriformes
35	<i>Machetornis rixosa</i>	picabuey	tyrannidae	passeriformes
36	<i>Tyrannus savana</i>	tijereta	tyrannidae	passeriformes
37	<i>Agelaioides badius</i>	tordo músico	icteridae	passeriformes
38	<i>Progne tapera</i>	golondrina parda	hirundinidae	passeriformes
39	<i>Progne chalybea</i>	golondrina doméstica	hirundinidae	passeriformes
40	<i>Hirundo rustica</i>	golondrina tijerita	hirundinidae	passeriformes
41	<i>Turdus amaurochalinus</i>	zorzal chalchalero	turdidae	passeriformes



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 3

	Especie	Nombre común	Familia	Orden
42	<i>Turdus rufiventris</i>	zorzal colorado	turdidae	passeriformes
43	<i>Mimus saturninus</i>	calandria grande	mimidae	passeriformes
44	<i>Mimus triurus</i>	calandria real	mimidae	passeriformes
45	<i>Sicalis flaveola</i>	jilguero dorado	emberizidae	passeriformes
46	<i>Sicalis luteola</i>	misto	emberizidae	passeriformes
47	<i>Zonotrichia capensis</i>	chingolo	emberizidae	passeriformes
48	<i>Carduelis magellanica</i>	cabecitanegra común	fringillidae	passeriformes
49	<i>Passer domesticus</i>	gorrión	ploceidae	passeriformes
50	<i>Troglodytes aedon</i>	ratona común	troglodytidae	passeriformes
51	<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	tordo pico corto	icteridae	passeriformes
52	<i>Molothrus bonariensis</i>	tordo renegrado	icteridae	passeriformes
53	<i>Agelaioides badius</i>	tordo músico	icteridae	passeriformes

3.4.2.2. Herpetología

La provincia de Buenos Aires es una de las zonas más afectadas por la ocupación del hombre y sus poblados, rutas, alambrados, animales domésticos, introducción de nuevas pasturas y cultivos, enfermedades ganaderas, etc. Todo esto conlleva a una readaptación de los ecosistemas prístinos, a un ritmo veloz que muchos organismos autóctonos no se pueden adaptar. Dependiendo del grado de especialización del reptil o anfibio, se podrá ver la estrecha relación con un determinado hábitat. Los que estén más especializados se encuentran más cautivos en el ecosistema en el que interactúan, mientras que las especies más generalistas (habitan distintos ambientes, dieta diversa y/o resistentes temperaturas adversas, etc.) van a ser menos dependientes de un determinado ecosistema. A su vez, las poblaciones sufren cambios numéricos, siendo muy abundantes en algunos años, poco abundantes y hasta muy raros en otros. Esto se debe a condiciones climáticas, oferta de alimento, etc., las cuales varían de un año a otro (Giambelluca, 2015).

Aun profundamente modificada, la región pampeana alberga una importante diversidad de anfibios (el 21 % de la anfibiafauna argentina) que han logrado persistir en este paisaje alterado, pudiendo explotar los recursos que proporcionan los sistemas agrícolas. Aunque la mayoría de las especies no cuentan con categoría de amenaza ni aparentes problemas de conservación, algunas subpoblaciones podrían estar experimentando declinaciones y extinciones locales (Aguilar, Juárez, & Deutsch, 2016)

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

En cuanto a los reptiles, estos están presentes en los más diversos ambientes de la Argentina, ocupando todas las regiones fitogeográficas. Varias especies tienen una distribución muy restringida, habitando microendemismos significativos, mientras que otras especies presentan especializaciones ecológicas. Las especies que son endémicas o que presentan especializaciones ecológicas se encuentran en un delicado balance con su hábitat, por lo tanto, la alteración de sus ambientes expone a un alto grado de vulnerabilidad. Otros factores derivados, son las introducciones de especies exóticas que actúan negativamente en las poblaciones de reptiles de la región pampeana, ya que compiten con éstas por los refugios, nichos tróficos, reproductivos, etc. (Abdala, y otros, 2012).

A continuación, se presenta la nómina de especies faunísticas presentes en la región de estudio.

Tabla 16. Lista de anfibios de Villa Gesell y áreas adyacentes.

ANFIBIOS				
	Especie	Nombre común	Familia	Estatus
1	<i>Rhinella arenarum</i>	sapo común	bufonidae	no amenazada
2	<i>Rhinella fernandezae</i>	sapito de jardín	bufonidae	no amenazada
3	<i>Leptodactylus gracilis</i>	rana rayada	leptodactylidae	no amenazada
4	<i>Leptodactylus latinasus</i>	ranita urnera	leptodactylidae	no amenazada
5	<i>Leptodactylus mystacinus</i>	ranita de bigotes	leptodactylidae	no amenazada
6	<i>Leptodactylus latrans</i>	rana criolla	leptodactylidae	no amenazada
7	<i>Hypsiboas pulchellus</i>	rana de zarzal	hylidae	no amenazada

Tabla 17. Lista de reptiles de Villa Gesell y áreas adyacentes.

REPTILES				
	Especie	Nombre común	Familia	Estatus
1	<i>Teiurus oculatus</i>	lagartija verde	teiidae	no amenazada
2	<i>Salvator merianae</i>	lagarto overo	teiidae	no amenazada
3	<i>Liolaemus multimaculatus</i>	Lagartija de los medanos	Liolaemidae	vulnerable
4	<i>Liolaemus wiegmanni</i>	Lagartija de Wiegmann	Liolaemidae	no amenazada
5	<i>Ophiodes vertebralis</i>	"serpiente" de cristal	diploglossidae	no amenazada
6	<i>Amphisbaena spp.</i>	"víbora" ciega	amphisbaenidae	no amenazada
7	<i>Epictia spp.</i>	culebra ciega	leptotyphlopidae	no amenazada
8	<i>Lygophis anomalus</i>	culebra de líneas amarillas	dipsadidae	no amenazada

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

9	<i>Philodryas patagoniensis</i>	culebra ratonera	dipsadidae	no amenazada
10	<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	culebra verdinegra	dipsadidae	no amenazada
11	<i>Oxyropus rhombifer</i>	falsa coral	dipsadidae	no amenazada

3.4.2.3. Mamíferos

La localidad donde se realizará el proyecto se encuentra intervenida y urbanizada, donde la vegetación prístina fue sustituida por especies exóticas, o bien los campos o médanos naturales se hallan muy alterados por la actividad del hombre.

Desde el punto de vista zoogeográfico, los elementos faunísticos pertenece al Dominio Pampásico (Cabrera & Willink, 1973). Como la vegetación original, los mamíferos bonaerenses han sufrido la pérdida de hábitat y nichos ecológicos desde la época colonial, intensificándose a lo largo del tiempo. Entre los marsupiales se hallan el colicorto pampeano (*Monodelphis dimidiata*), comadreja overa (*Didelphis albiventris*) y comadreja colorada (*Lutreolina crassicaudata*); un armadillo: mulita pampeana (*Dasyus hybridus*); los carnívoros se encuentran representados por el gato montés (*Leopardus geoffroyi*), y los mustélidos como el zorrino común (*Conepatus chinga*) y hurón menor (*Galictis cuja*); también aparecen roedores como el cuis grande (*Cavia aperea*), carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) y coipo (*Myocastor coypus*), micromamíferos como lauchas y ratones de campo de los géneros *Akodon*, *Calomys*, *Holochilus*, *Necromys*, etc.; y murciélagos de los géneros *Glossophaga*, *Eptesicus*, *Lasiurus*, *Myotis*, *Eumops*, *Molossops*, etc.

Otras especies extintas para la región; ellas son el gato de los pajonales (*Leopardus pajeros*), puma (*Puma concolor*), yaguareté (*Panthera onca*) y venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) (Canevari & Vaccaro, 2007), (Chebez, 2008).

Mamíferos característicos de la zona de Villa Gesell son entre otros: zorro gris (*Lycalopex gymnocercus*), peludo (*Chaetophractus villosus*), tuco-tuco de los talas (*Ctenomys talarum*)

Tabla 18. Lista de mamíferos de la zona de estudio y áreas adyacentes.

	Especie	Nombre común	Familia	Orden	Estatus
1	<i>Mus musculus</i>	ratón doméstico	muridae	rodentia	PM
2	<i>Rattus</i>	rata negra	muridae	rodentia	PM
3	<i>Rattus norvegicus</i>	rata parda	muridae	rodentia	PM



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 3

	Especie	Nombre común	Familia	Orden	Estatus
4	<i>Akodon sp.</i>	ratón de campo	cricetidae	rodentia	-
5	<i>Calomys sp.</i>	laucha	cricetidae	rodentia	-
6	<i>Holochilus sp.</i>	rata de agua	cricetidae	rodentia	-
7	<i>Necomys sp.</i>	ratón cavador	cricetidae	rodentia	-
8	<i>Didelphis albiventris</i>	comadreja overa	didelphidae	didelphimorphia	PM
9	<i>Chaetophractus villosus</i>	peludo	dasypodidae	xenarthra	PM
10	<i>Canis lupus familiaris</i>	perro	canidae	carnivora	PM
11	<i>Conepatus chinga</i>	zorrito	mustelidae	carnivora	PM
12	<i>Galictis cuja</i>	hurón menor	mustelidae	carnivora	VU
13	<i>Felis catus</i>	gato	felidae	carnivora	PM
14	<i>Equus ferus caballus</i>	caballo	equidae	perissodactyla	PM
15	<i>Lepus europaeus</i>	liebre	leporidae	lagomorpha	PM
16	<i>Ctenomys talarum</i>	tuco-tuco	ctenomyidae	Rodentia	PM
17	<i>Myocastor coypus</i>	nutria	myocastoridae	Rodentia	PM
18	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	carpincho	Caviidae	Rodentia	PM
19	<i>Lagostomus maximus</i>	Vizcacha	Chinchillidae	Rodentia	PM
20	<i>Tadarida brasiliensis</i>	Múrcielago de cola libre	Molossidae	Chiroptera	PM

Nota: PM (preocupación Menor). VU (Vulnerable).

3.4.2.4. Ictiología

Los peces presentes en el área costera bonaerense están caracterizados por la influencia de aguas cálidas y templado-cálidas de la corriente de Brasil, que descienden desde Cabo Frío, Brasil (23°S) por el margen continental hasta encontrarse con la corriente de Malvinas en la convergencia subtropical subantártica.

El grupo ictiofaunístico surbonaerense, en cambio, está constituido por aquellas especies con preferencia a aguas más profundas, estrechos rangos de salinidad y temperatura (i.e., estenohalinas y estenotérmicas, respectivamente). Estas especies son: el pez gallo (*Callorhynchus callorhynchus*), la castañeta (*Nemadactylus bergi*), la raya reticulada (*Psammobatis bergi*), el salmón de mar (*Pseudopercis semifasciata*), el savorín (*Seriolaella porosa*), entre otras especies. Por último, el grupo de peces de amplia distribución lo conforman especies con afinidad a adaptarse a amplios valores de salinidad, temperatura y profundidad (eurihalinas, euritérmicas y euribáticas, respectivamente).

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Algunas de esas especies son: el mero (*Acanthistius patachonicus*), la anchoa (*Anchoa maringhi*), la saraca (*Brevoortia aurea*), el congrio costero (*Conger orbignianus*), la pescadilla de red (*Cynoscion guatucupa*), el chucho liso (*Dasyatis hypostigma*), el torpedo chico (*Discopyge tschudii*), el cocherito (*Dules auriga*), la anchoíta (*Engraulis anchoita*), el cazón (*Galeorhinus galeus*), la burriqueta (*Menticirrhus americanus*), la corvina rubia (*Micropogonias furnieri*), la lisa rayada (*Mugil liza*), el gatuzo (*Mustelus schmitti*), el chucho hocicudo (*Myliobatis goodei*), el gatopardo (*Notorynchus cepedianus*), los lenguados (*Oncopterus darwinii*, *Paralichthys orbignyanus* y *P. patagonicus*), la palometa pintada (*Parona signata*), el pez palo (*Percophis brasiliensis*), el turquito (*Pinguipes brasilianus*), la chernia (*Polyprion americanus*), la anchoa de banco (*Pomatomus saltatrix*), la lucerna (*Porichthys porosissimus*), el testolín rojo (*Prionotus nudigula*), la raya lisa (*Rioraja agassizi*), la raya moteada (*Atlantoraja castelnaui*), la raya ojona (*Atlantoraja cyclophora*), la rayita con orlas (*Psammobatis extenta*), la raya marrón (*Sympterygia acuta*), la raya marmorada (*Sympterygia bonapartii*), el escardón (*Odontesthes argentinensis*), la caballa (*Scomber japonicus*), el besugo (*Pagrus pagrus*), el tiburón espinoso (*Squalus acanthias*), la brótola (*Urophycis brasiliensis*), el pez ángel (*Squatina guggenheim*), la guitarra chica (*Zapteryx brevirostris*), el cornalito (*Odontesthes incisa*), el pejerrey aleta amarilla (*Odontesthes smitti*), el surel (*Trachurus lathamii*), el sargo (*Diplodus argenteus*), la pescadilla real (*Macrodon atricauda*), la trilla (*Mullus argentinus*) y el pampanito (*Stromateus brasiliensis*) (Celsi, 2016)

En cuanto a la localidad de Villa Gesell, está representada por diferentes especies de peces, principalmente se pueden encontrar entre ellas las siguientes:

- Borriquetas (*Menticirrhus americanus*)
- Corvina rubia (*Micropogonias furnieri*)
- Lenguados (*Oncopterus darwinii*, *Paralichthys orbignyanus* y *P. patagonicus*)
- Chuchos (*Myliobatis goodei*)
- Melgachos (*Scyliorhinus canicula*)
- Tiburones

Sobre la arena se encuentran principalmente almejas amarillas, berberechos, otros moluscos bivalvos y noctilucas.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

3.4.3. Reservas Naturales

Las reservas naturales o reservas ecológicas son espacios semiprotegidos de importancia para la vida silvestre, la flora y la fauna, y en algunos casos con rasgos geológicos de especial interés, ya sea cultural, social, mineral, etc., la cual hace que el humano las proteja y maneje con el fin de su conservación, investigación y educación de estas áreas. En Villa Gesell pueden encontrarse las siguientes Reservas Naturales municipales:

Reserva Pinar del Norte

Esta reserva municipal se encuentra al norte de la localidad de Villa Gesell, en Pinar Del Norte, Alameda 202 y Calle 303, fue creada en el año 1993, luego que la Municipalidad de Villa Gesell decidió cercar un total de 143.725m² debido al crítico estado en que se hallaba el bosque de esa zona, producto de una constante erosión que hacía peligrar la supervivencia de especies arbóreas y ornitológicas de importancia municipal. Todo este predio fue expropiado por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires en 1987 y traspasado a la Municipalidad de Villa Gesell de acuerdo a lo expresado en el Decreto N°1252/87.

La Reserva Pinar Norte tiene por objeto preservar el patrimonio histórico que representa lo que fueron las instalaciones del primer Centro Cívico de Villa Gesell, junto con las especies vegetales que contribuyen a la transformación de un paisaje de dunas marítimas en el bosque actual. El predio fue cercado en 1993 con el fin de contribuir a la conservación de las especies vegetales más antiguas de la ciudad, muchas de las cuales se hallan en peligro debido a la erosión del suelo por el intenso tránsito. Ubicada dentro del núcleo urbano, es fundamental su importancia como espacio de recreación para el público en general, como así también su utilización como sitio de investigación científica, centro turístico y educativo.

Alberga las dos casas donde vivió el fundador del partido, la primera construida en 1931, ahora, Museo y Archivo Histórico Municipal, la segunda casa, levantada en 1952, actualmente Centro Cultural "Chalet de Don Carlos".

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 108 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3



Figura 33. Reserva municipal Pinar del Norte.

Es la de mayor proximidad al predio de ABSA, la misma se encuentra a unos 3.3Km como se puede observar en la siguiente Figura.

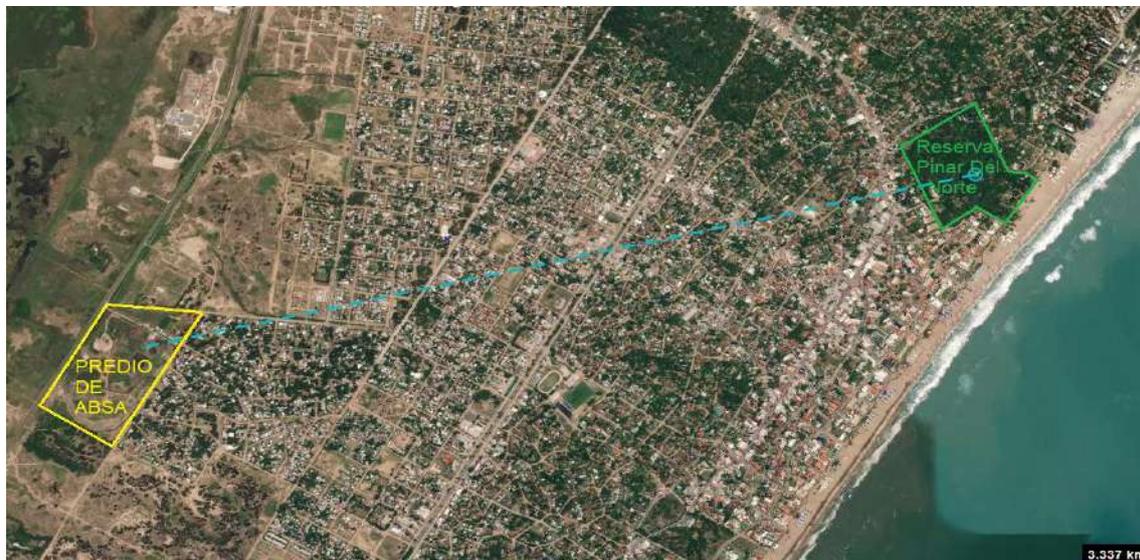


Figura 34. Distancia entre el predio de ABSA y Reserva municipal Pinar del Norte.

Reserva Natural Faro Querandí

La reserva se encuentra ubicada en la zona sur del partido de Villa Gesell, a 5km de la localidad de Mar Azul. Tiene acceso por la playa a partir de la calle 47 de esa localidad. Esta reserva municipal fue creada por la Ordenanza Municipal N°1487 con el fin de

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

conservar íntegramente el ecosistema de dunas costeras en su estado natural, junto con las especies de flora y fauna que en estas habitan.

Su importancia para la conservación en esta reserva radica en:

- Es un muestrario del ecosistema original de esta zona de la costa bonaerense con sus especies nativas de flora y fauna.
- Sus ambientes de playa, dunas, pastizales y bañados albergan una rica biodiversidad.
- Es un lugar ideal para la investigación científica, el ecoturismo y la educación ambiental.

Las dunas costeras que se encuentran en esta reserva protegen la línea de costa disminuyendo la erosión. Se encargan también de recargar la playa de arena después de las tormentas. Captan y filtran el agua de lluvia que alimenta las napas subterráneas formando así, un importante reservorio de agua potable.

Estas son además el hogar de especies en estado vulnerable de conservación como lo son la monjita dominicana (*Heteroxolmis dominicana*) y la lagartija de las dunas (*Liolaemus multimaculatus*).

Según dicta la Orden Municipal N°257 no se permite la caza ni molestar a los animales dentro de la reserva. Se puede realizar pesca sólo en las áreas autorizadas para esta actividad sin dejar restos de residuos y está prohibido hacer fuego.

Una de las principales actividades turísticas de esta reserva es el Faro Querandí que existe desde el año 1922, este cuenta con 54m de altura y pertenece a la Armada Argentina que se encarga de mantener y cuidar este faro.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3



Figura 35. Reserva municipal Faro Querandí.
Fuente: Secretaría de Turismo de Villa Gesell.

Bosques Nativos (OTBN)

Según la Ley N°14.888 de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos, se pudo identificar una zona resguardada por esta ley en el Partido de General Madariaga que se encuentra a 4.4 Km del predio de ABSA como se observa en la siguiente Figura. Esta zona es de categoría I (rojo) y II (amarillo) en los niveles de conservación de bosques nativos.

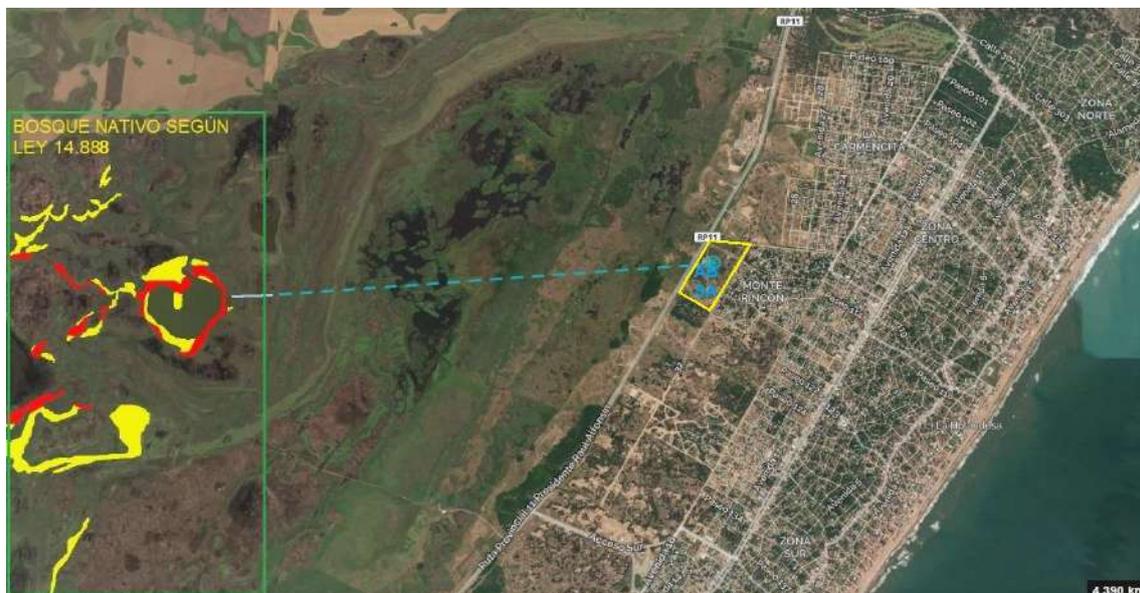


Figura 36. Distancia entre el predio de ABSA y bosques nativos protegidos.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

3.5. MEDIO SOCIODEMOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO

En el presente punto, se consideran los aspectos sociodemográficos y socioeconómicos respectivos al área de influencia de la “Nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales” ubicada en el partido de Villa Gesell, en relación con su dinámica, composición y distribución, según las variables e indicadores relevantes desde una perspectiva demográfica, social, cultural y económica. Con el objetivo de caracterizar dichos componentes, la metodología utilizada consistió en identificar cuáles son los aspectos sociales, culturales y económicos que sean involucrados, beneficiados o afectados por la presencia de la planta.

Para el desarrollo y la caracterización de este apartado se consultaron diversas fuentes de información tales como, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)¹, los Ministerios de trabajo², de Salud³, de Economía⁴ y la Dirección General de Cultura y Educación⁵ de la provincia de Buenos Aires.

A partir de los conocimientos generales obtenidos para el partido de Villa Gesell, se evaluaron y desarrollaron las variables consideradas para la descripción de los aspectos sociales, culturales y económicos respectivos. Estos son: población, calidad de vida y estructura económica regional e infraestructura de servicios.

3.5.1. Población

Para la caracterización de la población del Partido de Villa Gesell se recurrió a los registros elaborados por los Censos Nacionales de Población, Hogares y Viviendas y a los registros de las estadísticas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

En lo que respecta a la EPH (Encuesta Permanente de Hogares del INDEC), que comprende una actualización de los anteriores, no aplica a este estudio por falta de representatividad en los datos expuestos por esta encuesta. El partido se encontraría en el aglomerado 33, por lo cual los análisis estadísticos aplicarían a un gran número de partidos impidiendo la caracterización para este en particular.

¹ <https://www.indec.gob.ar/>

² <https://www.gba.gob.ar/trabajo>

³ <https://www.gba.gob.ar/saludprovincia>

⁴ https://www.gba.gob.ar/hacienda_y_finanzas

⁵ <http://www.abc.gob.ar/>

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

El Partido de Villa Gesell, según los registros del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2010 llevado a cabo por el INDEC, presenta una población total de 31.730 personas.

Durante el período intercensal acontecido entre los años 2001 y 2010, la población del partido creció un 30%, se registraron 7.448 personas más que una década atrás.

Tabla 19. Población durante el periodo intercensal 2001 – 2010.

2001	2010	Variación intercensal %
24.282	31.730	30%

Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

3.5.1.1. Migraciones

De acuerdo con el INDEC, las migraciones son el movimiento de personas a través de una división política para establecer una nueva residencia permanente. La misma se divide en migración internacional (migración entre países) y migración interna (migración dentro de un país). Los procesos migratorios han influido a lo largo de la historia en la conformación de la población.

La información proporcionada por el INDEC en el Censo del año 2010 es de particular importancia porque permite caracterizar y analizar a la población nacida en el extranjero y describir los procesos migratorios internos acontecidos en el Partido de Villa Gesell. De las 31.730 personas registradas, el 92% son nacidas en Argentina, es decir, que el 8% restante son extranjeros (2.538 personas). De los cuales, 1.985 son nacidos en países limítrofes y Perú, y 553 en países que no son limítrofes. En la tabla a continuación, se presentan los datos acerca de la población por lugar de nacimiento.

Tabla 20. Población extranjera nacida en argentina y otros países.

Municipio	Total	Argentina	Otro país		
			Total	Limítrofes y Perú	No limítrofe
Villa Gesell	31.730	29.192	2.538	1.985	553

Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas año 2010.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

3.5.1.2. Expansión/crecimiento de la mancha urbana y viviendas dispersas

Villa Gesell se encuentra ubicada en el extremo este de la provincia de Buenos Aires, en el centro-este de la Argentina, sobre las costas del mar argentino. Sus habitantes, mayormente dedicados al servicio turístico, ya que la ciudad se caracteriza por sus concurridas playas durante la temporada de verano.

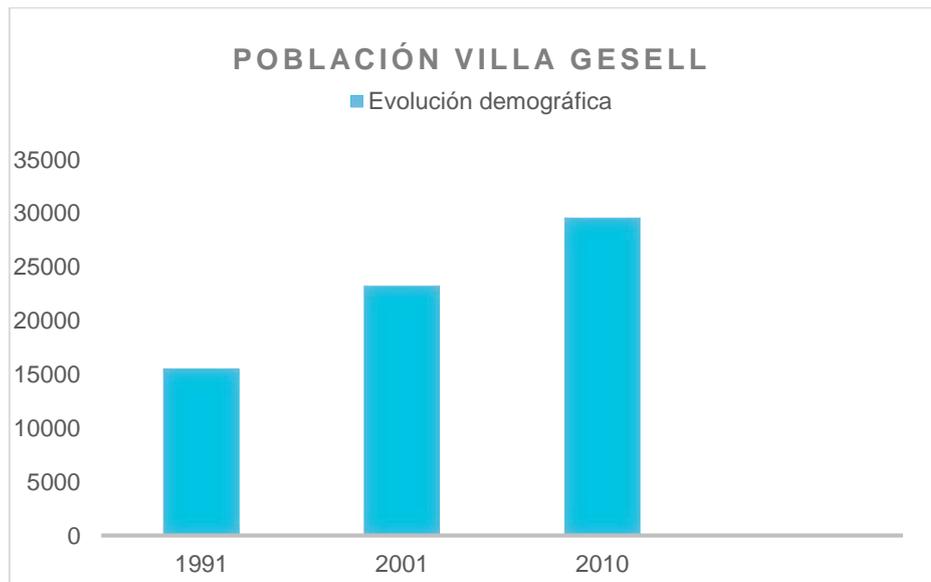


Figura 37. Evolución demográfica de la población local.

Fuente: Censos Nacionales del INDEC

De acuerdo con el censo de 2010, su población era de 29 593 habitantes, lo que representa un incremento del 27 % frente a los 23 257 registrados en el anterior censo de 2001.

A continuación, se presentan imágenes de los asentamientos informales que se fueron generando a partir de la década de 1980 en la localidad de Vila Gesell.



Figura 38. Asentamientos informales en la localidad.

Fuente: RENAB. Mapa: poblaciones.org

Tabla 21. Asentamientos informales en la localidad.

Asentamiento Informales (RENAB)		
Por década de creación		
Década 1980	Cabaña Berni	La 115
Década 2000	La Esperanza	Las Praderas
Década 2010	El Canal	El Golf

Fuente: RENAB.

El Censo Nacional de Población del año 1980 registra 11.632 habitantes y confirma el sostenido crecimiento de la localidad marítima especializada en turismo. En el siguiente censo nacional informa 15.555 habitantes. En el censo población del año 2001 alcanza 23.257 habitantes y el último censo nacional informa 29.593 personas. En la actualidad, registra un aporte poblacional estable, gran parte conformado por mano de obra no calificada con familia numerosa y económicamente pasiva proveniente del cono urbano bonaerense, así como bolivianos y paraguayos en busca de un mejor porvenir familiar. El rápido crecimiento urbano a partir del año 1970 origina una fuerte presión antrópica marcada por el predominio del paradigma económico sobre el ambiental. La modernidad obliga a construir en altura sobre la línea de costa y el accionar de los actores sociales no logra armonizar las condiciones ambientales con los requerimientos económicos.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Prevalece una marcada expansión del tejido urbano, acompañada por una creciente demanda de espacio para diferentes usos de suelo.

Se agudizan los problemas ambientales debido a: la expansión de la urbanización turística, el desarrollo de equipamiento e infraestructura de apoyo al uso recreativo, la impermeabilización de los médanos, la falta de escurrimiento hídrico, la intrusión de agua salobre en la napa freática, la contaminación del acuífero, la sobre explotación del recurso playa debido a la presencia de un mayor número de 8 balnearios construidos con cemento y una marcada erosión costera especialmente en la zona céntrica, al alterar el equilibrio entre el sistema de médanos y la playa, producido por la urbanización. Los efectos negativos reflejan un deterioro de la calidad ambiental, la banalización de la zona costera y el deterioro paisajístico, situación que conduce a la pérdida de valores y la ausencia de singularidad, decorando el paisaje litoral con un diseño de equipamiento similar a otras zonas costeras sin importar la localización geográfica donde se encuentren (Benseny, 2010).

3.5.1.3. Dimensión de Género

El análisis de género es una herramienta analítica sistemática que se utiliza para identificar, comprender y explicar los diferentes roles, necesidades y oportunidades de hombres y mujeres y las relaciones entre ellos. Identifica las desigualdades en términos de poder, recursos y oportunidades entre mujeres y hombres que existen en los hogares, la perspectiva de género es imprescindible como herramienta para entender y contextualizar la información, pero también porque su incorporación puede colaborar en la modificación de estas estructuras.

La inclusión de conceptos como el de transversalidad de género (sinónimo de gender mainstreaming o enfoque integrado de género) es una práctica deseable para el avance hacia la igualdad y la equidad.

La transversalidad de género es la aplicación del principio de igualdad de trato y no discriminación y de oportunidades a las políticas públicas entre las personas que conviven en una sociedad, de modo que:

- Se garantice el acceso a todos los recursos en igualdad de condiciones,
- Se planifiquen las políticas públicas teniendo en cuenta las desigualdades existentes,

- Se identifiquen y evalúen los resultados e impactos producidos en el avance de la igualdad real.

También es importante incluir la perspectiva de género para informar adecuadamente, señalando las diferencias entre personas adultas, mujeres, varones, colectivos GLTTBIQ (gay, lesbianas, travestis, transgénero, bisexuales, intersexuales, queer), también para la población de niñas, niños y adolescentes.

El principal objetivo es promover la igualdad de género. Es en este contexto, que se entiende por igualdad de género a toda persona tiene las mismas condiciones y oportunidades para el ejercicio de sus derechos y para alcanzar su potencialidad en términos sociales, económicos, políticos y culturales.

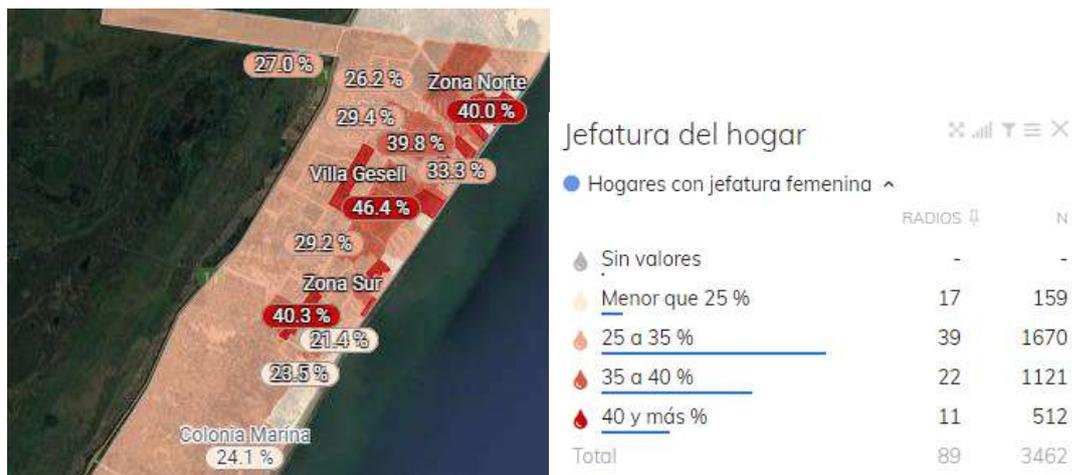


Figura 39. Hogares con jefatura femenina en la localidad.

Fuente: mapa.poblaciones.org, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas año 2010.

En la figura anterior se puede observar el porcentaje de tasa de feminidad en la localidad, divididas por edad de mujeres 0 a 17 años con un total de 4683, de 18 a 29 años con un total de 2595, de 30 a 54 años con un total de 5037, mujeres de 55 a 69 años con un total de 2121 y mayores de 70 años con un total de 1026.



Figura 40. Porcentaje de mujeres de 0 a 17 años.

Fuente: mapa.poblaciones.org, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas año 2010.

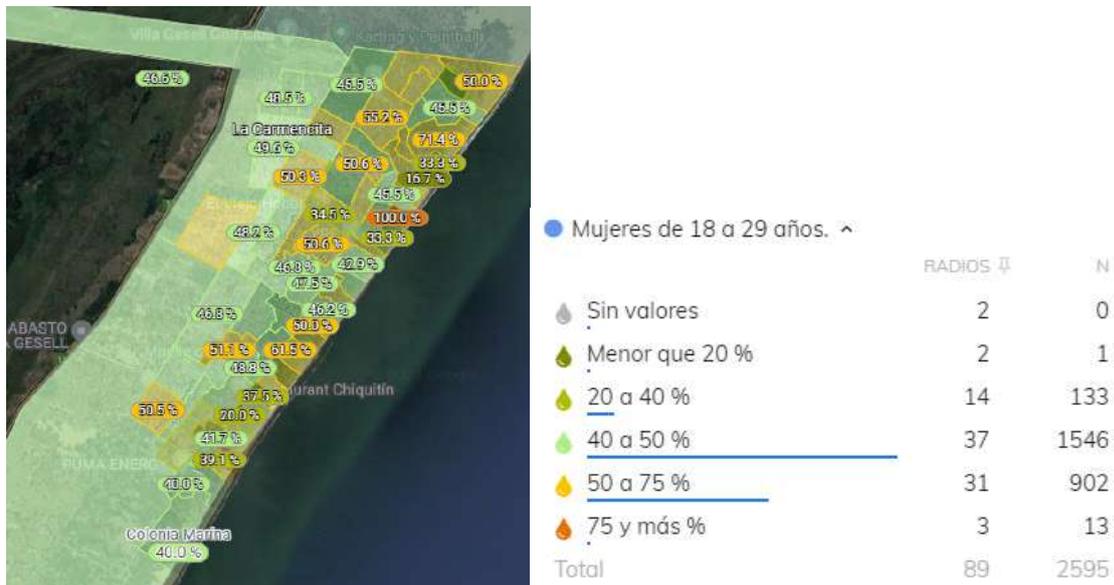


Figura 41. Porcentaje de mujeres de 18 a 29 años.

Fuente: mapa.poblaciones.org, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas año 2010.



Figura 42. Porcentaje de mujeres de 30 a 54 años.

Fuente: mapa.poblaciones.org, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas año 2010.

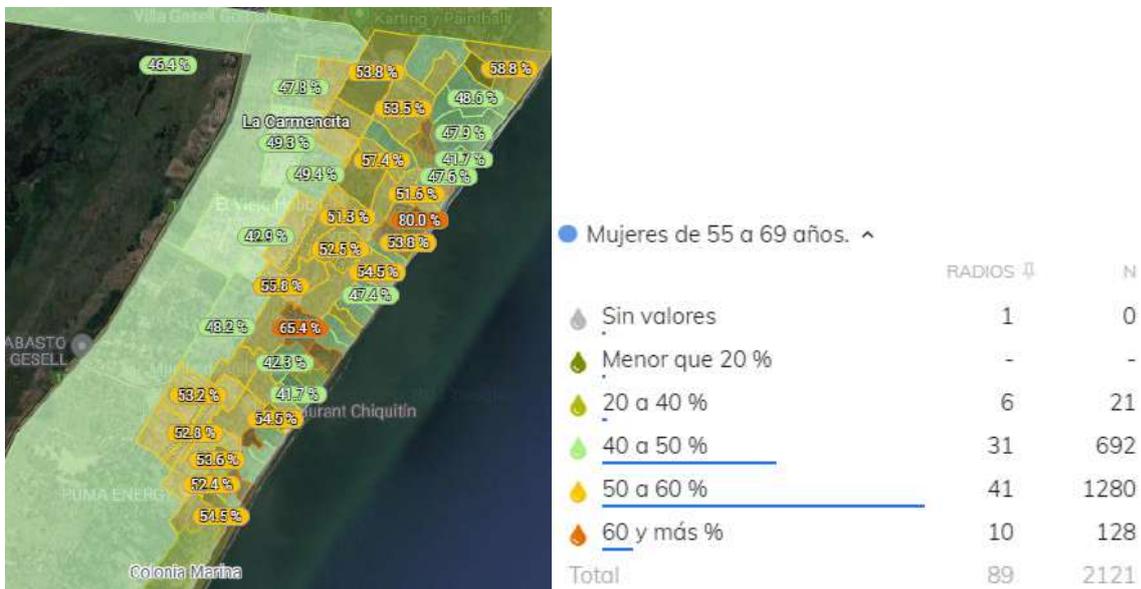


Figura 43. Porcentaje de mujeres de 55 a 69 años.

Fuente: mapa.poblaciones.org, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas año 2010.



Municipio de Villa Gesell

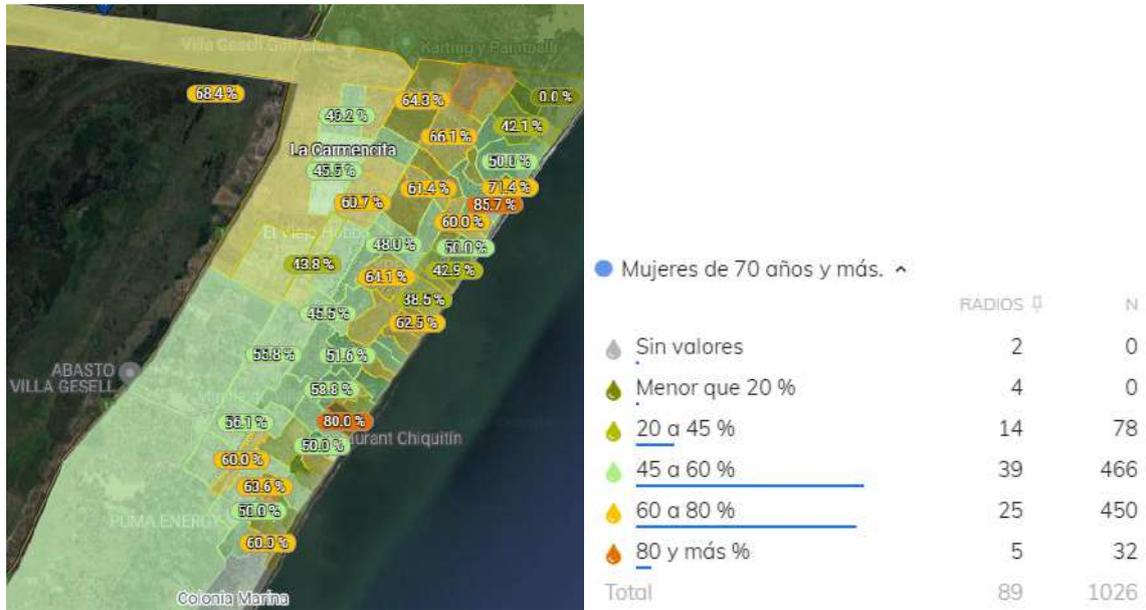


Figura 44. Porcentaje de mujeres de 70 años y más.

Fuente: mapa.poblaciones.org, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas año 2010.

3.5.1.4. Actores Sociales

En las siguientes figuras se presentan las ubicaciones de los equipos comunitarios extraídos del área de influencia directa, aquellos cercanos a la misma y los considerados de relevancia en la localidad.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

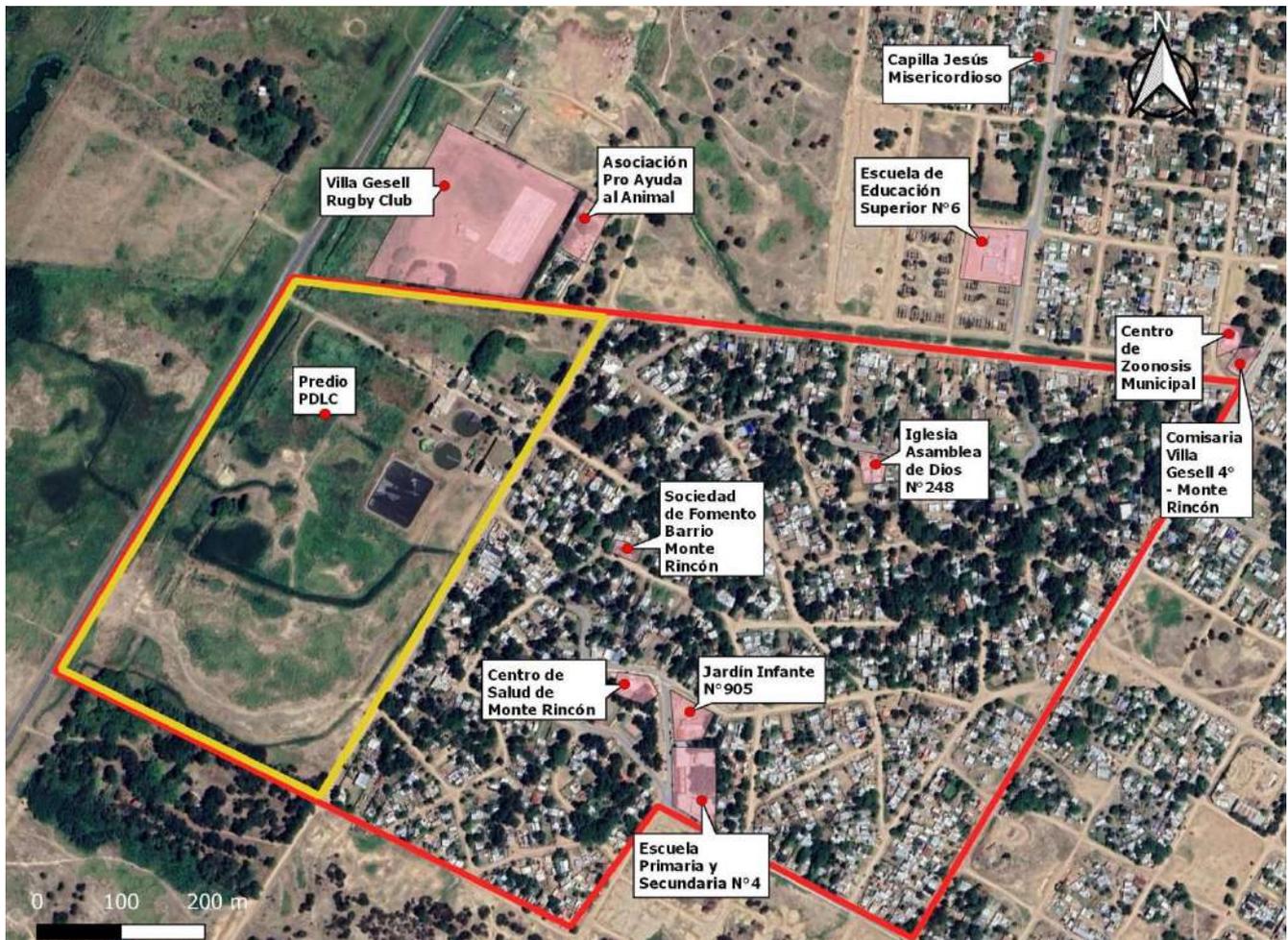


Figura 45. Actores sociales en el área de influencia directa y alrededores del proyecto.

Tabla 22. Actores sociales en el área de influencia directa del proyecto

Actores sociales en el área de influencia	Descripción
Villa Gesell Rugby Club (Calle 112 y 32)	Club de Rugby de la localidad con más de 20 años de actividad.
Asociación Pro Ayuda al Animal (Calle 112 y 32)	La APPADE adopta animales, entre ellos perros y gatos abandonados.
Jardín Infante N°905 (Calle 115 y Av. 30)	Jardín de Infantes urbano de gestión pública dependiente de la Región Educativa 18 de la PBA.
Sociedad de Fomento Barrio Monte Rincón (Calle 115 e/ Av. 31 y 32)	La Sociedad de Fomento Barrio Monte es una sociedad barrial en la que discuten los asuntos que a este rodean.
Iglesia Asamblea de Dios N°248 (Calle 113 e/ 28 y Av. 29)	Es una Iglesia evangelista del barrio Monte Rincón.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Escuela Primaria y Secundaria N°4 (Calle 119 e/Av. 30 y Calle 115)	La Escuela Primaria N°4 “Ernesto Che Guevara” y la Escuela Secundaria N°4 se encuentran en el mismo predio aunque separadas entre sí.
Centro de Salud de Monte Rincón (Calle 115 e/Av. 30 y Av. 30 Bis)	El Centro de Salud de Monte Rincón fue inaugurado el año 2021 y brinda servicios de atención primaria de salud a la comunidad.
Centro de Zoonosis Municipal (Av. 24 e/Calle 112 y Av. Circunvalación)	Es uno de los principales centros de Zoonosis municipales. Brinda atención gratuita a las mascotas de la localidad.
Comisaría Villa Gesell 4° - Monte Rincón (Av. Circunvalación e/Calle 112 y 112 Bis)	Fue inaugurada en el año 2014, es la comisaría perteneciente a el barrio Monte Rincón.
Escuela de Educación Superior N°6 (Av.27 e/Calle 111 y 112)	Esta escuela brinda Educación Secundaria y a su vez Educación Superior de nivel Terciario para la comunidad.
Capilla Jesús Misericordioso (Av.27 e/Calle 109 y 108)	Es una capilla de religión Cristiana que depende de la Parroquia Inmaculada Concepción de la localidad.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

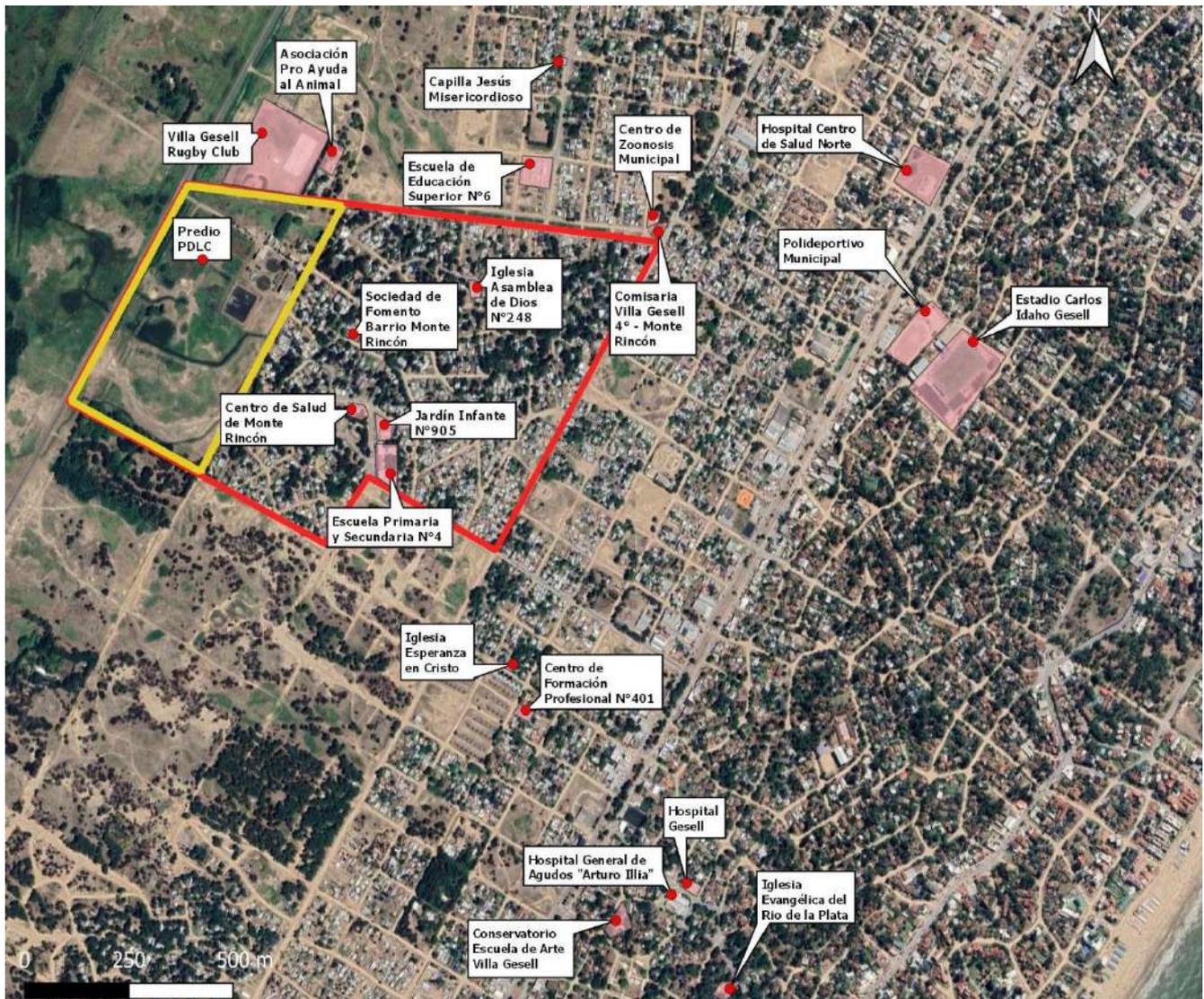


Figura 46. Actores sociales de relevancia en el área de influencia directa e indirecta y alrededores del proyecto.

3.5.2. Calidad de Vida

La calidad de vida de una población se mide a partir de distintos indicadores como: ingresos, calidad y acceso al sistema educativo, características de la vivienda y los servicios básicos que brinda (agua, cloaca, luz, gas, etc.), calidad y accesos a los servicios de salud.

3.5.2.1. Acceso a la educación

En el siguiente apartado se mostrarán las características principales relacionadas con el aspecto educativo en la localidad mencionada, teniendo en cuenta distintas variables,

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

como el nivel de analfabetismo, matrículas, acceso a escuelas, jardines, institutos de formación docente, entre otras. Resulta necesario analizar estos ítems recién mencionados para describir a la población joven y adulta desde las nociones y particularidades que atraviesan la educación.

A continuación, se presenta un análisis detallado con datos estadísticos que hacen referencia a distintos aspectos relacionados con la educación para el Partido de Villa Gesell.

Analfabetismo

Para describir el nivel de educación se propone identificar a las personas en alfabetos, aquellos que están escolarizados, y en analfabetos, quienes no saben leer ni escribir. Cabe destacar que el análisis de este aspecto hace referencia a la población de 10 años y más, que en el caso del Partido de Villa Gesell es el 82% del total la población. De esta cifra, el 98,97% de las personas son alfabetas y el 1,03% restante son analfabetos.

Tabla 23: Población de 10 años y más según condición de alfabetismo y sexo, año 2010.

	Población de 10 años y más	Alfabetas/os			Analfabetas/os		
		Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres
Villa Gesell	26.266	25.995	12.972	13.023	271	129	142

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas año 2010.

Matriculación

Para el análisis de este apartado se consultó el Anuario Estadístico elaborado por el Ministerio de Economía de la provincia de Buenos Aires en el año 2017, el cual muestra los resultados definitivos del Censo Provincial de Matrícula Educativa. Se entiende por matrícula a “la cantidad de alumnos registrados en un establecimiento, a una fecha determinada, de acuerdo con las normas pedagógicas y administrativas vigentes. La matrícula de cada establecimiento se distribuye en años y/o ciclo de estudio, según la modalidad educativa que se registre”.

Según datos extraídos del Anuario Estadístico, en el 2017 la matrícula del Partido de Villa Gesell alcanzó un total de 9.930 estudiantes, de los cuales el 63,56% asistió a establecimientos provinciales (6.312 alumnos), el 36,35% a privados (3.610 alumnos) y el 0,08% a municipales (8 alumnos).

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Respecto a la matrícula según los distintos niveles educativos, los datos proporcionados por el Censo provincial de Matrícula Educativa 2017 señala que la modalidad inicial obtuvo el 18,67 % de la matrícula, la primaria el 42,21%, la secundaria 32,91%, la especial 2,51% y otras modalidades 3,71%.

Tabla 24. Matrícula por niveles educativos

Matriculas	Total	Inicial	Primaria	Secundaria	Especial	Otras modalidades
Villa Gesell	9.930	1.854	4.191	3.268	249	368

Fuente: Censo provincial de Matrícula Educativa 2017.

3.5.2.2. Calidad de las viviendas

Los datos incluidos en esta temática brindan información sobre los distintos tipos de viviendas y hogares particulares y las personas que residen en ellas, teniendo en cuenta la modalidad de tenencia de la vivienda, y el acceso a las instalaciones sanitarias.

El Partido de Villa Gesell posee un total de 10.374 viviendas.

Las viviendas particulares en buenas condiciones de habitabilidad son aquellas reconocidas como "casa" o como "departamento" en la variable "tipo de vivienda particular". Esta categoría ocupa el 95,7% del total de las viviendas particulares y, dentro de este porcentaje, el tipo de vivienda más habitado es la "casa" con un 77,5% y, en segundo lugar, con un 18,2%, el tipo "departamento".

En cuanto a las viviendas deficitarias, se las registra como "rancho", "casilla", "pieza en inquilinato", "pieza/s en hotel o pensión", "local no construido para habitación" o "vivienda móvil" en la variable "tipo de vivienda particular". La cantidad de viviendas que corresponden a esta caracterización recién mencionada corresponde al 4,3% restante (438 viviendas).

Tabla 25. Viviendas particulares habitadas según tipo de vivienda.

Tipo de vivienda particular	Villa Gesell
Casa	8.037

Tipo de vivienda particular	Villa Gesell
Rancho	61
Casilla	173
Departamento	1899
Pieza en inquilinato	103
Pieza/s en hotel o pensión	13
Local no construido para habitación	75
Vivienda móvil	13
Total	10.374

Fuente: INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas año 2010.

Déficit habitacional

A continuación, se presenta imagen y referencias de la cantidad de hogares con déficit habitacional en la localidad.

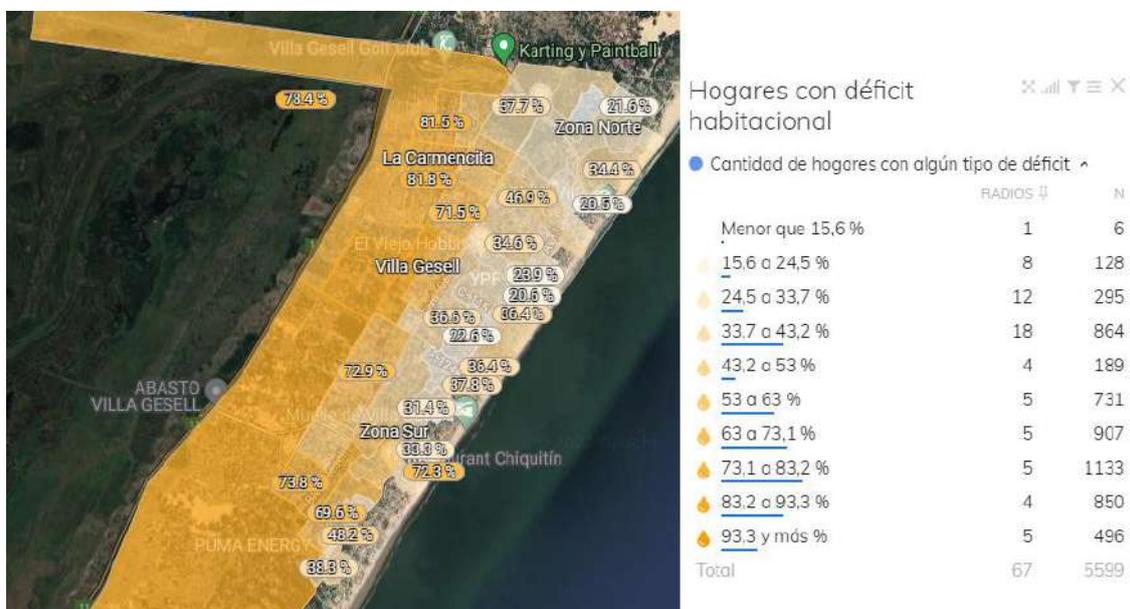


Figura 47. Hogares con déficit habitacional en el área de influencia indirecta del predio.

Fuente: mapa.poblaciones.org, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas año 2010.

Por el análisis realizado en los datos de la Cartografía de radios del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del 2010 y los datos presentados en las siguientes

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

tablas e imágenes, puede deducirse que, en el área de influencia directa del proyecto, que pertenece al Área Complementaria Centro, el déficit habitacional es más notorio, este va desde la Ruta N°11 hasta Av. Circunvalación, donde se acrecienta más el déficit habitacional de la población del partido. A continuación, se presenta imagen y tabla del área de influencia directa.

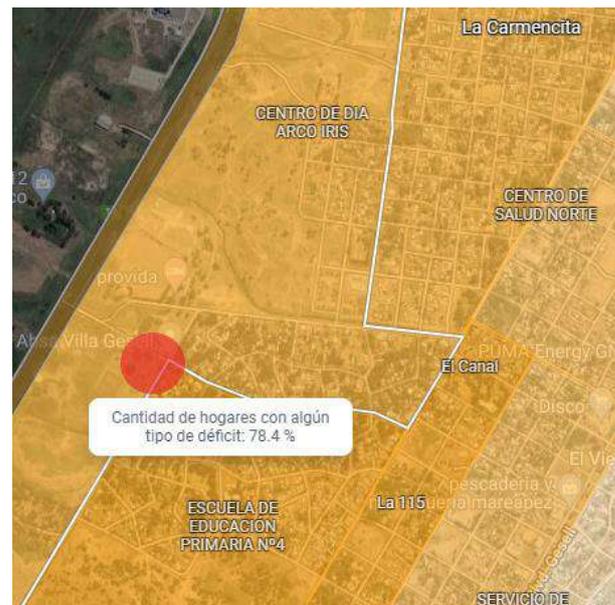


Figura 48. Hogares con déficit habitacional en el área de influencia directa del predio.

Fuente: mapa.poblaciones.org, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas año 2010.

Tabla 26. Déficit habitacional en el área de influencia directa

Área de influencia directa	
Cantidad de viviendas.	329
Cantidad de hogares.	343
Cantidad de personas.	1293
Cantidad de viviendas nuevas necesarias por situación de "Allegamiento externo".	14
Cantidad de viviendas nuevas necesarias por situación de "Allegamiento interno".	3
Cantidad de viviendas nuevas necesarias por situación de "vivienda irrecuperable".	20
Cantidad de viviendas con necesidad de "mejoras".	128

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Cantidad de viviendas con necesidad de "ampliación".	22
Cantidad de viviendas con necesidad de "mejoras y ampliación"..	83
Cantidad de hogares con algún tipo de déficit.	269
Cantidad de hogares con déficit cuantitativo.	36
Cantidad de hogares con déficit cualitativo.	232
Cantidad de hogares con déficit mixto (cuantitativo y cualitativo).	1

3.5.2.3. Acceso a los Servicios

En mención a la instalación sanitaria en la localidad, esta puede caracterizarse por el tipo de desagüe del inodoro. En primer lugar, con un 48,78% se ubica la red pública (cloaca), luego el pozo ciego con un 31,15%, la cámara séptica y pozo ciego con un 18,91% y, por último, hoyo o excavación en la tierra con 0,2%. Un 0,96% de las viviendas no posee inodoro.

Tabla 27. Acceso a la red cloacal en la localidad de estudio

Total	Desagüe del inodoro				Sin retrete
	A red pública (cloaca)	A cámara séptica y pozo ciego	Sólo pozo ciego	A hoyo, excavación en la tierra, etc.	
10.374	5.060	3.231	1.962	21	100

Fuente: INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas año 2010.

Los datos incluidos en esta temática brindan información sobre el acceso a agua de red en la localidad de Villa Gesell, se puede observar el porcentaje de hogares sin agua para beber y cocinar proveniente de la red pública.



Figura 49. Acceso al agua de red.

Fuente: mapa.poblaciones.org, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas año 2010.

Con respecto al acceso a gas de red se utilizó información de la plataforma abierta de datos espaciales de la Argentina, donde se muestra el acceso de hogares con garrafa o leña como combustible usado para cocinar.

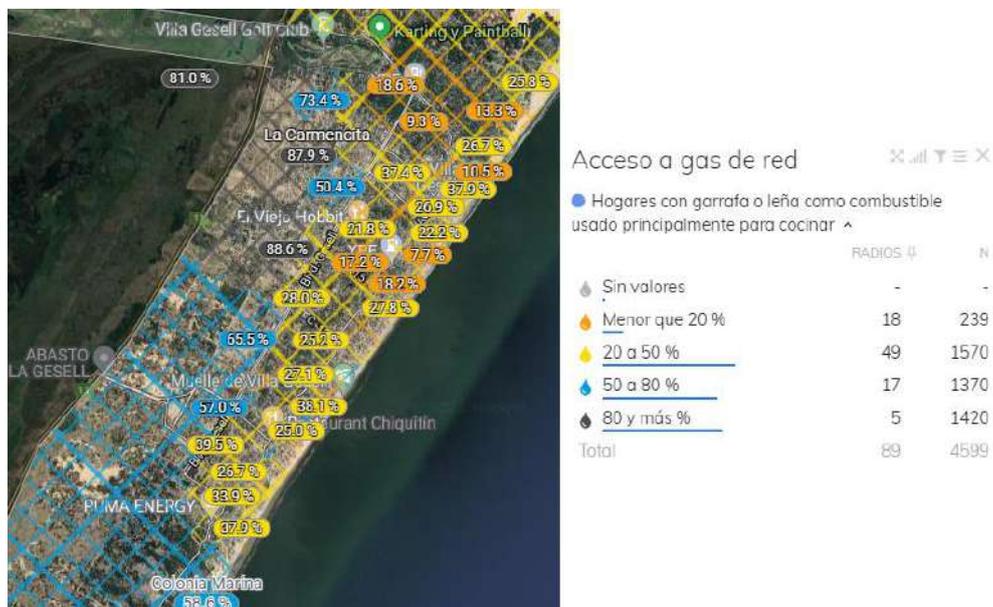


Figura 50. Acceso al gas de red.

Fuente: mapa.poblaciones.org, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas año 2010.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

El Municipio cuenta con una amplia red de recolección de residuos, de la cual se encarga la empresa Santa Elena, esta presta servicios de lunes a sábados de 4.00 a 19.00 horas con distintas cuadrillas para la recolección entre otras tareas, asimismo, en fechas festivas o feriados, solo estará disponible el servicio de recolección durante media jornada. A continuación, se presenta tabla con especificaciones del área de influencia, la cual cuenta con un 85,5% de hogares con recolección regular.

Tabla 28. Especificaciones sociales del municipio

Total de hogares	352
Hogares con recolección regular de basura	301
Hogares con al menos una cuadra pavimentada	270
Hogares con transporte público a menos de 300 metros	301

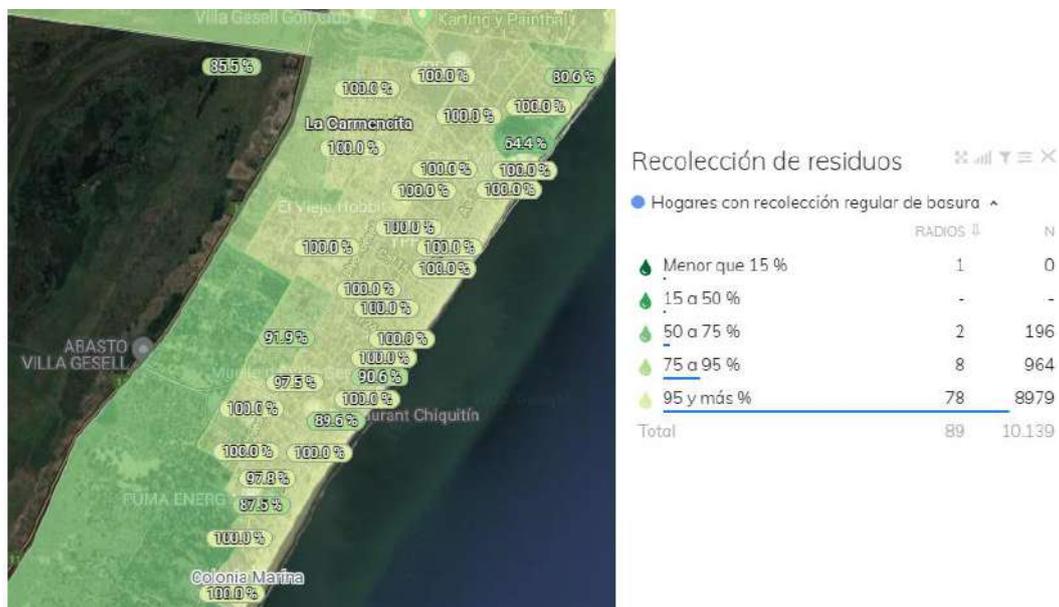


Figura 51. Acceso a la recolección de residuos.

Fuente: mapa.poblaciones.org, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas año 2010.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

3.5.2.4. Acceso a la Salud

Tal como se señaló con anterioridad, el municipio de Villa Gesell pertenece a la región sanitaria VIII junto con los municipios de Ayacucho, Balcarse, Gral. Alvarado, Gral. Guido, Gral. Lavalle, Gral. Pueyrredón, Gral. Madariaga, Partido de la Costa, Lobería, Maipú, Mar Chiquita, Necochea, Pinamar, San Cayetano y Tandil.

A continuación, se presenta imagen con porcentajes de población sin cobertura de salud o plan estatal.

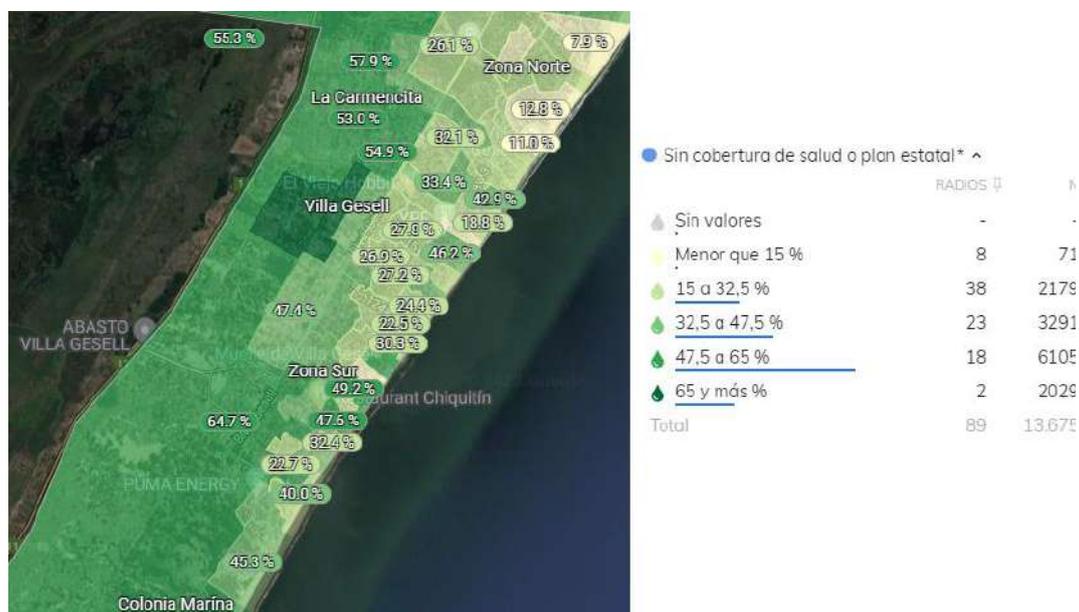


Figura 52. Acceso a la cobertura de salud.

Fuente: mapa.poblaciones.org, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas año 2010.

El sistema de salud de la provincia de Buenos Aires se organiza por regiones sanitarias. En el caso de Villa Gesell, forma parte de la región sanitaria VIII, junto con los municipios de Ayacucho, Balcarse, Gral. Alvarado, Gral. Guido, Gral. Lavalle, Gral. Pueyrredón, Gral. Madariaga, Partido de la Costa, Lobería, Maipú, Mar Chiquita, Necochea, Pinamar, San Cayetano y Tandil.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 3

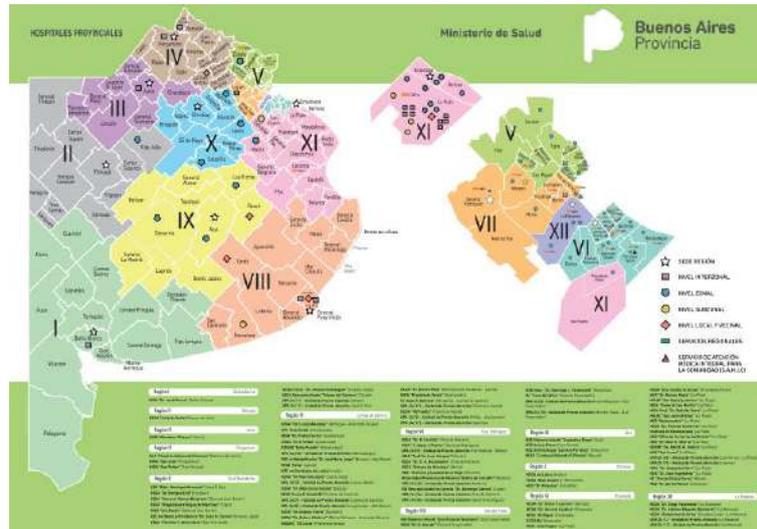


Figura 53. Regiones Sanitarias Bonaerenses.

Fuente: <http://www.ms.gba.gov.ar/wp-content/uploads/2016/06/Regiones-Sanitarias.pdf>

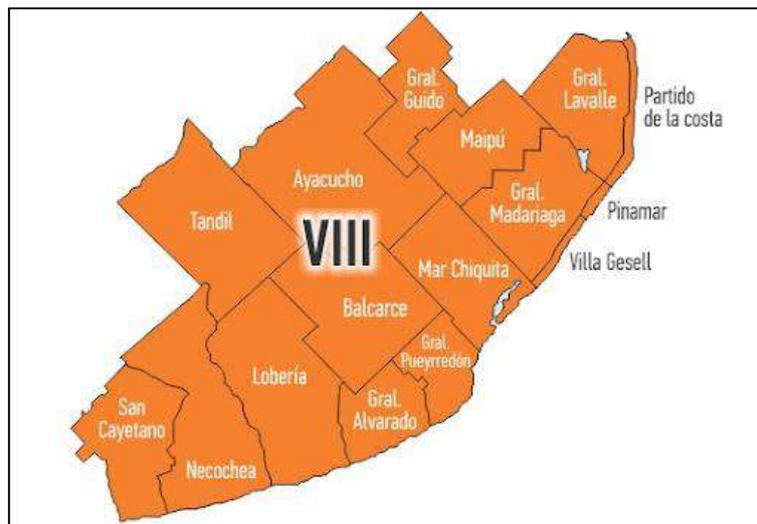


Figura 54. Región Sanitaria VIII.

Fuente: <http://atesociosanitario.com.ar/region-viii/>

A continuación, se analizará la temática sanitaria del Partido de Villa Gesell, teniendo en cuenta datos consultados al Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2010 y al Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires, los mismos hacen referencia a la natalidad, la mortalidad y a los principales hospitales y centros de salud.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Natalidad

La siguiente tabla contiene las cifras referidas a la cantidad de nacimientos ocurridos en Villa Gesell, durante los años 2011 y 2018. Durante estos 8 años, el mayor número se registró en el 2011 con 726 nacimientos, mientras que la cifra más baja corresponde al año 2018 con un total de 504 nacimientos.

Tabla 29. *Nacimientos por residencia de la madre, período 2011 – 2018*

Municipio	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Villa Gesell	726	601	627	636	635	624	532	504

Fuente: Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires.

Mortalidad

En este apartado se presentarán las defunciones generales correspondientes al período 2011-2018. Durante estos 8 años, el menor número se registró en el 2014 con 230 defunciones, mientras que la cifra más alta corresponde al año 2017 con un total de 292 defunciones.

Tabla 30. *Defunciones*

Municipio	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Villa Gesell	235	267	252	230	273	260	292	284

Fuente: Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires.

3.5.2.5. Economía Familiar

Una de las formas en que pueden medirse los sistemas productivos es a través de los EAPs (Estructura Agraria y Sistemas Productivos).

Las explotaciones entre 50 ha y 250 ha reúnen aproximadamente el 35% de los casos y sólo el 7% de la superficie zonal. Las que se ubican entre las 500 ha y 1200 ha representan el 18% del total de explotaciones y ocupan el 21% de la superficie total del área, en tanto que las mayores a 1200 ha representan el 15% de las unidades productivas, pero concentran el 62% de la superficie

Formas de organización social de la Producción: El 67% de las EAPs que se encuentran en el área de estudio están basadas en la utilización de mano de obra familiar no remunerada (Álvarez, Leavy, & Marino, 2009).

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Tabla 31. Cantidad de EAPs según organización social del trabajo

Tipo de mano de obra	EAPs	
	Casos	%
Familiar	1017	67,1
No familiar	479	31,6
EAPs sin datos de mano de obra	20	1,3

Fuente: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

3.5.2.6. Cultura y Deporte

El aspecto cultural y deportista de una comunidad es un rasgo fundamental en el desarrollo de la vida cotidiana de las personas que son parte de ella. Para ello se tendrán en consideración la identificación de hábitos comunes, los festejos populares, los espacios comunes transitados, la historia compartida, las áreas protegidas y los monumentos naturales, entre otros aspectos relevantes, que en definitiva dan cuenta de la identidad de los habitantes de la comunidad.

En la página web de la municipalidad de Villa Gesell, se puede encontrar la agenda cultural, los sitios de interés y las actividades recreativas que se pueden realizar en la ciudad. (<http://www.gesell.gob.ar/>)

Sitios de interés cultural:

- Museo de los Pioneros.
- Biblioteca Popular Rafael Obligado.
- Asociación Apícola.
- Casa de la Cultura de Mar Azul "Mercedes Sosa".
- Casa de la Cultura de Villa Gesell.
- Casa de los Artistas - Salas de Espectáculos.
- Biblioteca Pública "Leopoldo Marechal".
- Centro Cultural Chalet de Don Carlos.

En el año 1968, Carlos I. Gesell inaugura el Anfiteatro del Pinar, lugar donde hasta el día de hoy se realizan los Encuentros Corales de Verano, en el que coros provenientes de todas partes del país hacen sus presentaciones en dicho anfiteatro.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Villa Gesell es una importante cuenca apícola beneficiada por la densa forestación y abundancia de flores.

Todos los años se realiza la Winterfest o fiesta invernal de la cerveza.

La ciudad de Villa Gesell cuenta con los siguientes clubes deportivos:

- Círculo Italiano - Club Deportivo
- El Arco - Canchas De Fútbol
- Club de Pesca, Caza y Náutica Villa Gesell
- Club Deportivo Español
- Gesell Furia Club
- Polideportivo Municipal
- Minigolf Las Gaviotas

También en la localidad se encuentran varias escuelas de Surf y Kitesurf, las cuales aprovechan que Villa Gesell, se extiende hacia el sur bordeando las extensas playas del océano Atlántico con una buena temperatura para realizar estas actividades entre los meses de diciembre a marzo.

Se realizan actividades al aire libre como golf, cabalgatas, paseos por el bosque, en la playa pueden practicarse deportes como la motonáutica, jet esquí, esquí acuático, surf, windsurf, kitesurf, vóley, hockey, tejo, paleta, salir a correr y otras actividades.

3.5.3. Estructura Económica Regional e Infraestructura de Servicios

En el siguiente punto, se analizarán los aspectos de la estructura económica regional y la infraestructura de los servicios respectivos a la localidad de Villa Gesell, donde será emplazado el proyecto en cuestión. Con el objetivo de caracterizar dichos componentes, la metodología utilizada consistió en identificar cuáles son los aspectos económicos locales y estructurales que sean involucrados, beneficiados y/o afectados por la presencia de la planta.

3.5.3.1. Estructura Económica Regional

Actividades Económicas

Las actividades económicas son todos los procesos que tienen lugar para la obtención de productos, bienes y/o servicios destinados a cubrir necesidades y deseos en una

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 135 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

sociedad en particular. Las mismas tienen el propósito de cubrir las necesidades humanas a partir del trabajo sobre los recursos disponibles en el planeta y, en ese sentido, contemplan un criterio no sólo económico y empresarial, sino también social y ambiental en la toma de decisiones.

Para describir las actividades económicas propias del Partido de Villa Gesell, se consultaron diferentes fuentes de información. Una de ellas fue el informe *Zonas Agroeconómicas Homogéneas Buenos Aires Norte* elaborado por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (Álvarez, Leavy, & Marino, 2009). En este se presenta la descripción de zonas, que, por condiciones agronómicas y económicas, pueden considerarse relativamente homogéneas.

El Partido de Villa Gesell se ubica dentro de la zona Homogénea Buenos Aires Norte, denominada ZONA IV G – GENERAL CONESA, según el informe mencionado.

Ubicada en el extremo este de la Cuenca del Salado, es una extensa área costera de 1.289.886 has., que representa el 4% de la superficie provincial. Conocida como región ganadera de la costa. Incluye, además de Villa Gesell, los partidos de Gral Lavalle, Tordillo, Maipú, Dolores, Castelli, Chascomús, Magdalena, Pinamar, Punta Indio, Gral Madariaga y La Costa.

Estructura productiva: La zona contiene playas que atraen a una importante población turística en época de verano, dejando infraestructura hotelera, comercial y habitacional ociosa durante gran parte del año.

Principales Producciones Agropecuarias: La actividad predominante es la cría vacuna, con una fuerte tendencia a la invernada corta en el partido de Tordillo. La producción promedio es de 89kgcarne/ha y el índice de destete de 0,75 terneros/ha estimados para el período 1997 - 2005.

Uso del Suelo y Existencias Ganaderas: De acuerdo con datos del CNA 2002, el 77% de la superficie apta utilizada está ocupada con pastizales naturales. Un relevamiento realizado por el Grupo de Teledetección y SIG de la EEA Cuenca del Salado, estima que la superficie ocupada con cultivos agrícolas alcanzó al 21% de la superficie en 2003, descendiendo al 11% en octubre de 2006. Esta última proporción, a juicio de los autores del trabajo es valores más equilibrados con las características edáficas de la zona.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 136 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Orientación de la Producción: Los sistemas productivos con más del 80% de su superficie dedicada a la ganadería, representan el 93% de las EAPs, ocupando el 95% del área apta utilizada.

	EAPs		Superficie	
	Casos	%	ha	%
Predominantemente Agrícola (a)	34	2,2	2129	0,2
Agrícola-ganadero (b)	14	0,9	3702	0,4
Ganadero-agricola (c)	55	3,6	40808	4,0
Predominantemente ganadero (d)	1408	92,9	962410	95,4
Granja	5	0,3	8	0,0
Total Gral Conesa	1516	100,0	1009057	100,0

De la superficie apta total de la EAP se destina a la producción de cultivos agrícolas: (a) 80% o más, (b) entre menos del 80% y el 50%, (c) entre menos del 50% y el 20%, (d) menos del 20%. El resto de la superficie está ocupada por actividades ganaderas

Figura 55. EAPs y superficie según orientación productiva.

Fuente: Instituto Nacional de tecnología agropecuaria.

Sistemas de Relevancia según actividad predominante: La actividad predominante es la cría vacuna complementada - en menor proporción de casos - por el engorde hasta la venta de los animales para su consumo.

	EAPs		Superficie	
	casos	%	ha	%
Ganadero-Puro / Bovinos para carne	1058	69,8	626772	62,1
Predominantemente ganadero/ Bovinos para carne y Cultivos anuales extensivos	121	8,0	195678	19,4
Subtotal	1179	77,8	822450	81,5
Resto	337	22,2	186608	18,5
Total ZAH Gral Conesa	1516	100,0	1009057	100,0

Figura 56. Sistemas productivos predominantes.

Fuente: Instituto Nacional de tecnología agropecuaria.

En lo específico al partido de Villa Gesell cuenta con un nuevo proyecto “Polo Industrial de la Costa”, ubicado en la Ruta Provincial 11 Km 412,5 entre los accesos sur y norte de la localidad de Villa Gesell - Gral. Madariaga Provincia de Buenos Aires. Tiene un amplio predio perimetrado con seguridad, con calles internas para vehículos de gran porte, acceso con portón controlado, vigilancia central, forestación.

Una actividad importante en la localidad, relacionada con el turismo, es la que se realiza en la Feria Artesanal, Regional y Artística de Villa Gesell (FARA), esta es una feria emblemática y característica de la ciudad costera. Sus orígenes se vinculan con la

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

instalación de nuevos habitantes en la ciudad en las décadas de los 60 y 70. Así quienes decidieron vivir bajo los preceptos del hipismo son quienes comienzan a realizar las primeras artesanías en Gesell, aunque hoy en día la mayoría de los artesanos adoptan un estilo de vida alejado de dichos principios.

En todo el Partido, existe una variada oferta gastronómica que incluye restaurantes, casas de comida y un polo cultural en el que se pueden conseguir pescados y mariscos, pastas, parrillas, pizzerías y casas de comidas rápidas que conforman una combinación de sabores y gustos variados para todos los paladares.

También se encuentran las tradicionales casas de té con sus tortas típicas, tablas de fiambres acompañadas por cervezas artesanales y fondues.

Uso del Suelo

De acuerdo con la información consultada en el Código de Ordenamiento Urbano de la Municipalidad de Villa Gesell (Decreto 1717-2007), el área de intervención del proyecto está definida como área complementaria céntrica (A/Cc) de uso agrícola/agropecuaria, según el código de ordenamiento urbano.

A continuación, se presentan los tipos de uso de suelo del partido de Villa Gesell:

Tabla 32. Usos de suelo de Villa Gesell.

Descripción	Designación	Uso Dominante
Residencial Multifamiliar y hotelería	RMH	Residencial / Hotelería
Residencial Unifamiliar	RU	Residencial
Residencial Unifamiliar Y Multifamiliar	RM	Residencial
Reserva / Recreo	RR	Recreativo
Comercial	C	Gastronómico/ Abastecimiento diario/ Equipamiento/ Mayoristas/ Administrativos
Zona de Emprendimientos Turísticos	ZET	Turístico

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Descripción	Designación	Uso Dominante
Equipamiento Social	ES	Equipamiento Social
Zona Administrativa	AI	Institucional
Zona de Recreación y Deportes	DR	Deportivo / Recreativo
Zona de Reserva verde	P/C	Parque Urbano/ Área Complementaria
Zona Agrícola	A/C	Agricultura
Área Complementaria centro	A/Cc	Agricultura, agropecuaria
Zona Industrial	I1-I2/C	Industrial
Zona Cementerio	CM/C	Cementerio

Fuente: Código de Ordenamiento Urbano de Villa Gesell (Decreto 1717-2007)

3.5.3.2. Infraestructura de Servicios

En el siguiente ítem se analizará la infraestructura de los servicios que se encuentran en la localidad de Villa Gesell, ya que se considera importante su mención a quienes brindan estos servicios a la localidad, quienes son los prestadores de estos, y el área de cobertura y atención al público que estos poseen, así como los principales caminos y rutas para llegar a estos.

Caminos y accesos

En líneas generales, el partido de Villa Gesell, con una superficie de 285km², se ubica al sudeste de la provincia, cercano a la costa atlántica, se encuentra a 370km al sudeste de la ciudad de Buenos Aires; 105km al noreste de Mar del Plata y 21km al sudoeste de Pinamar. Se comunica con Mar del Plata y otras ciudades costeras mediante la Ruta Provincial N° 11. Tiene accesos por la rotonda de Villa Gesell, por el acceso Sur a la altura del paseo 139, por la rotonda de acceso a Mar de las Pampas y la rotonda de Acceso a Mar Azul y Las Gaviotas.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

El partido de Villa Gesell, limita al norte con el distrito de Pinamar, al sur con el municipio de Mar Chiquita, al oeste con el de General Juan Madariaga y al este con el océano Atlántico. Villa Gesell comprende esta ciudad cabecera y las localidades de Colonia Marina, Mar de las Pampas, Las Gaviotas y Mar Azul.

Las vías de acceso del entorno de la PDLC son calles de tierra, la vía principal de acceso es la Calle Paseo 113 Bis desde el centro de la ciudad. Otras vías de acceso al predio son Calles 112 y la Avenida 32. Los caminos, en su mayoría en el partido de Villa Gesell, son de tierra y arena, en el centro urbano algunas calles y avenidas son pavimentadas. Otro acceso importante es la Ruta Provincial N°11, fundamentalmente para maquinaria pesada y camiones, ya que el predio de ABSA cuenta con un ingreso alternativo desde un vértice del predio que conecta con la Ruta.

Servicios de salud

Tal como se señaló con anterioridad, el Partido de Villa Gesell, pertenece a la región sanitaria VIII. En la localidad de Villa Gesell, se encuentra el Hospital Municipal de Agudos Dr. Arturo Illia, cuyo servicio se caracteriza por brindar asistencia básica, prevenir de enfermedades, promocionar la salud y la rehabilitación. Allí, se pueden resolver la mayoría de las necesidades y problemáticas de salud de la población abordándolos en forma interdisciplinaria, dentro de la perspectiva familiar y social.

También cuenta con 4 Centros de Asistencia Primaria, cuyos servicios y equipamiento le permiten cumplir cualquier acción de atención médica debido a la amplia variedad de profesionales e infraestructura con la que cuenta y 3 centros de atención especializada en Diabetes, Adicciones y Necesidades Especiales.

En cuanto al equipamiento de salud, se trabajó con la base provista por la UT Aecom-Serman, obtenido del Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentino (SISA) e información del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires en cuanto a establecimientos de escala local.

Tabla 33. Establecimiento Hospital Municipal de Agudos Dr. Arturo Illia

Hospital	Localidad	Dirección	Complejidad	Internación
Hospital Municipal de Agudos Dr. Arturo Illia	Villa Gesell	Calle 123 N° 900.	Alto riesgo con terapia intensiva	SI

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

No se encuentran hospitales dentro del Área de Influencia Directa (AID).

Tabla 34. Establecimientos sanitarios municipales

Establecimiento	Nº de camas
Hospital Municipal de Agudos Dr. Arturo Illia	39
Centro de Salud Centro	-
Centro de Salud Zona Norte	
Centro de Salud Sur	
Centro de Salud Mar Azul	-
ARPNES Área de Atención de Personas con Necesidades Especiales	-
C.P.A.(GABA)-Adicciones	-
Centro Especializado en Diabetes	

Fuente: Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires.

Servicios de gas

En cuanto a los servicios de Gas Natural en el partido de Villa Gesell, estos son prestados por la empresa BAGSA de la Provincia de Bs. As. Esta empresa presta servicio de Gas Natural y Propano por redes, con una creciente y diversificada presencia en más de 60 localidades dentro de la provincia. En Villa Gesell la oficina de atención al público se encuentra en la Av. Boulevard S. Gesell N°1006 y tiene un horario de atención de 8:30hs a 14hs.

El gas de forma envasada en garrafas puede conseguirse con los prestadores de Sur Gas el cual tiene sede en la localidad y se encuentra en Marítimo entre Paseo 140 y 141, y también pueden conseguirse por la empresa Akitom S.A que es una distribuidora oficial de YPF Gas, la cual tiene su sede en Bv. Gesell y Calle 107.

Servicio de electricidad

El servicio de electricidad en el Partido de Villa Gesell es prestado por la cooperativa CEVIGE, la cual brinda servicios de electricidad solamente al partido, y una atención al cliente de 7hs a 14hs.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

La sucursal de atención comercial de CEVIGE en Villa Gesell se encuentra en la calle Paseo 107 y Avenida 6 N°590.

El área de influencia directa e indirecta del predio a realizar el proyecto cuenta con energía eléctrica de este proveedor.

Servicios de agua y saneamiento

El servicio de agua potable es prestado por la municipalidad, por la dirección de Obras Sanitarias de Villa Gesell, la cual provee de agua potable a todo el partido. Esta cuenta con una planta potabilizadora llamada Planta de Agua “Don Pedro Iannuzzi” que se ubica en el Blvd. Gesell entre las calles Paseo 109 y Paseo 110.

El servicio de saneamiento y cloacas en el partido, se presta por la empresa de ABSA. Esta posee una importante infraestructura, puesta a diario al servicio de los usuarios por un equipo de profesionales, técnicos y operarios que aportan trayectoria y vocación de servicio.

Esta brinda servicios en un total de 92 localidades de la Provincia de Buenos Aires, a 53 municipios de esta, cuenta con más de 730 mil usuarios y 2.5 millones de personas como beneficiarios. Cuenta con 72 Plantas Depuradoras en la provincia.

Servicio de recolección de basura

El servicio de recolección de basura es contratado, lo presta la empresa Grupo Santa Elena. Esta provee servicios de recolección, carga y transporte de residuos sólidos urbanos del Partido de Villa Gesell, incluidos Mar de Las Pampas, Las Gaviotas y Mar Azul; Barrido Manual de Avenida 3 desde calle Buenos Aires a calle 112; Barrido Mecánico de Boulevard Silvio Gesell en todo su extensión y Contenerización de la ciudad de Villa Gesell y localidades del Sur (Mar de las Pampas, Las Gaviotas y Mar Azul), con la provisión de 100 contenedores en total, con la afectación de 6 camiones compactadores y una barredora mecánica.

Esta empresa lleva 2 años de antigüedad en la prestación del servicio en la Comuna.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 142 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Medios de transporte

Ómnibus

Cerca de 30 empresas de transporte operan durante los meses de mayor afluencia turística en la ciudad, uniendo a Villa Gesell con las principales provincias de nuestro país. La nueva terminal de Ómnibus de Villa Gesell se ubica en el acceso sur de la ciudad, en Avenida Circunvalación entre Paseo 139 y 145 esta concentra a las principales empresas que la conectan con los circuitos turísticos más importantes en la Argentina.

Algunas empresas de ómnibus de Larga Distancia que tiene como destino a Villa Gesell son:

- Costa Azul: Destinos: Mar del Plata - Pinamar - General Madariaga - Partido de la Costa - Gral. Lavalle.
- El Águila: Destinos: La Plata, GBA sur, zona oeste.
- Plata Bus: Destinos: Retiro, Avellaneda, La Plata, Llavallol, San Miguel, Liniers.
- Plusmar: Destinos: Retiro, Liniers, Florencio Varela, Lanús, Bahía Blanca, Necochea, Miramar, Quequén, Tres Arroyos, Punta Alta, Dorrego, Punta Mogotes.
- Rutamar: Destinos: Pacheco, 27 y Panamericana, Munro, Liniers.
- Rutatlántica: Destinos: Zona Norte, Zona Oeste, Zona Sur.

Como autobuses de corta distancia dentro de Villa Gesell, el partido cuenta con el servicio brindado por la empresa Nuevo Bus S.R.L la cual brinda transporte público a toda la comunidad Geselina. Dentro de estos servicios brindados por la empresa, la línea 507 es la que cuenta con mayor distancia recorrida y cantidad de paradas, con muchas variantes de recorridos.

La línea de ómnibus más cercana al área de influencia directa del predio de la obra es la Línea 507 – Centro.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 143 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Automóvil

La distancia del recorrido a realizar en automóvil desde la Ciudad Autónoma de Bs. As. al partido por las principales vías, es de un total de unos 376 Km. La distancia en línea recta entre Ciudad Autónoma de Bs. As. y Villa Gesell es de 321 km.

Como forma primaria de acceso al partido se menciona la siguiente:

- Partiendo por la Autopista Doctor Ricardo Balbín, continuar por la Ruta Nacional N° 2 hasta Dolores, luego continuar por Ruta 63 hasta Esquina de Croto, tomar la Ruta 11 hasta Conesa y Ruta 56 hasta Madariaga, luego ir por la Ruta 74 hasta retomar la Ruta 11 en la localidad de Pinamar, continuar por la Ruta 11 hasta llegar a Villa Gesell. En ese trayecto los peajes son los siguientes: Autopista Bs. As. - La Plata, Peaje Ruta 2 Chascomús y Peaje Ruta 11 Esquina de Croto.

Como accesos alternativos se mencionan los siguientes:

- 1) Por la Ruta 2, después de pasar Hudson tomar la Ruta Provincial 36 hasta Pipinas y luego continuar por la Ruta 11 hasta General Conesa y continuar como en la vía principal de acceso al partido.
- 2) Ir por la Ruta 2 hasta la localidad Las Armas para luego tomar la Ruta Provincial 74 pasando por Gral. Madariaga y continuar hasta la rotonda de Pinamar, para luego continuar por la Ruta 11 hasta Villa Gesell.

Ferrocarril

Para llegar al partido en tren, la empresa que realiza ese viaje es Trenes Argentinos. Se puede viajar por medio de la Línea Roca que parte de la estación Constitución, se realiza una combinación en la Estación Guido, y llegar hasta la estación Divisadero Pinamar (a pocos kilómetros de esta localidad).

Una vez que llega el tren a la estación hay servicios de combis y el micro de la empresa Costa Azul S.R.L que permite continuar el viaje a Pinamar y Villa Gesell.

Los horarios y recorridos de estos trenes son los siguientes:

- Constitución - Bs As / Gral. Madariaga (con transbordo en Gral. Guido) | Sale 06.22hs.- Ilega 12.05hs.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 144 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

- Gral. Madariaga / Constitución - Bs As (con transbordo en Gral. Guido) | Sale 13.05hs llega 20.03hs.
- Gral. Madariaga / Divisadero de Pinamar | Sale 12.10hs. - llega 12.45hs.
- Divisadero de Pinamar / Gral. Madariaga | Sale 13.05hs. - llega 13.35hs.

Transporte aéreo

Para llegar a Villa Gesell en avión, se llega hasta el Aeropuerto de Villa Gesell, el cual se ubica hacia el oeste a 3 km. de la rotonda de Acceso Norte a la Ciudad de Villa Gesell y a sólo 5 minutos del centro comercial. Allí funciona el Aeroclub local y la estación del Servicio Meteorológico Nacional, actualmente están sólo autorizados los vuelos oficiales, ya que el aeropuerto se encuentra en reformas.

Medios de comunicación

Los medios de comunicación son entendidos como un elemento clave en el desarrollo de la vida de una comunidad, ya que no solo permiten estar informados de la actualidad, sino que también son herramientas que vinculan a las personas entre sí y generan sentido de pertenencia. Cabe destacar que el rol que tienen se debe a la importancia que los mismos habitantes les dan en su vida cotidiana a las noticias o programas que consumen.

La Municipalidad de Villa Gesell, cuyo sitio web institucional es: (<http://www.gesell.gob.ar/>) es donde se puede encontrar información variada acerca de la actualidad del lugar. Esta plataforma contiene noticias, eventos culturales, obras de servicios e infraestructura, boletín oficial, contacto, datos útiles, realización de trámites y programas sociales que se llevan a cabo con la comunidad.

Los medios de comunicación de la localidad consisten en diarios locales, canales de TV y Radios FM.

Tabla 35. Medios de comunicación locales.

Medios digitales
El Fundador
Realidad Geselina
Ecos Costa Verde
El Mensajero de la Costa

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

El Chasqui
El Diario de Villa Gesell
Infocon
Los Protagonistas
Medios Radiales y TV
Gesatel - Televisión comunitaria S.A
FM Impacto
FM Mar de las Pampas
Frecuencia Rock
FM Aloha
FM La Villa
FM 89.9+AM1310 Gesell Radio
FM Radio Beach
FM Mix

Establecimientos educativos

Un establecimiento educativo es la unidad institucional donde se organiza la oferta educativa, cuya creación o autorización se registra bajo un acto administrativo (ley, decreto, resolución o disposición).

El establecimiento constituye la unidad organizacional que contiene en su interior a la/s unidades educativas, las cuales forman parte del establecimiento y se corresponden con cada uno de los niveles de enseñanza para los cuales se imparte educación (Dirección General de Estadística y Censos - DGEyC). En este apartado se presentan los datos relacionados con el número, tipo y carácter oficial o privado de los establecimientos (unidades educativas).

El Partido de Villa Gesell presenta un total de 33 unidades educativas, de las cuales 21 corresponden al tipo de gestión estatal provincial, 11 a gestión privada y 1 municipal.

En cuanto al equipamiento educativo se trabajó con la base provista por la UT Aecom-Serman del Mapa Escolar de Provincia de Buenos Aires, donde se identificó en el área de influencia indirecta (500mts) un establecimiento educativo, la Escuela N°4 ubicada sobre el paseo 119 e/ Av. 30 y calle 115 presentando una distancia de 452m.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3



Figura 57. Establecimientos educativos en el área de influencia directa.

Respecto a la cantidad de unidades educativas según la modalidad, se identificaron un total de 9 para el nivel inicial, 12 para la primaria, 10 para la secundaria y 2 para la educación especial.

Tabla 36. Unidades educativas según nivel educativo.

Inicial	Primaria	Secundaria	Especial	Otras
9	12	10	2	--

Fuente: Censo provincial de Matrícula Educativa 2017.



Figura 58. Escuelas primarias de educación común.

Fuente: mapa.poblaciones.org, Padrón de establecimientos educativos de nivel inicial, primario, secundario y superior. Año 2021



Figura 59. Escuelas primarias de educación especial.

Fuente: mapa.poblaciones.org, Padrón de establecimientos educativos de nivel inicial, primario, secundario y superior. Año 2021



Figura 60. Escuelas primarias de jóvenes y adultos.

Fuente: mapa.poblaciones.org, Padrón de establecimientos educativos de nivel inicial, primario, secundario y superior. Año 2021.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

3.6. DESCRIPCIÓN DEL PREDIO Y SU ENTORNO INMEDIATO

En el sitio de interés, ubicado entre las calles 32, Paseo 112 y la Ruta Provincial 11, operado por Aguas Bonaerenses SA, funciona una Planta Depuradora de Líquidos Cloacales. El predio tiene una forma geométrica romboidal y posee una superficie total aproximada de 185.000m², (sumando el espacio donde se encuentran emplazadas viviendas de personal). Posee edificaciones y los distintos componentes de la planta concentrados en unos 26.000m²; pudiendo encontrar viviendas para el personal de guardia, edificio de oficinas, pañol, sector de guardia, sanitarios, cocina, taller, y un sector de depósito.

En lo que respecta los datos catastrales, el predio de la planta se encuentra en un área complementaria céntrica (A/Cc) de actividades agrícolas y agropecuarias (por ordenamiento urbano), y según indica en nomenclatura catastral Partido: 125 (Villa Gesell); Circunscripción: 6; Sección, Parcela 24B de dicha localidad. Se adjunta al presente estudio como Anexo B - el informe de dominio, en el cual se establece la expropiación del predio por parte de la Provincia de Buenos Aires (Escrit.142.-9/II/79.- Escrib. Gral. de Gob.- 55.- 43.160 del 14/III/79.-).



Figura 61. Predio de ABSA.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

3.6.1. Características Operativas PDLC

Los rasgos fundamentales de la planta depuradora y de su operación son los siguientes. El líquido crudo proviene de la estación de bombeo instalada en el centro de la ciudad impulsado desde una Torre de Equilibrio hasta la cámara de carga en la misma. Este líquido ha recibido un primer tratamiento de desbaste grueso en la propia estación de bombeo ubicada en Paseo 113 y Av.1. Los efluentes cloacales provenientes de la localidad son tratados por un sistema de barros activados. El proceso se resume con el líquido cloacal crudo ingresando a la planta, de la cámara de carga, ingresa a la cámara de aireación previo paso por una reja de desbaste fija como reaseguro por una falla eventual en la reja de la estación de bombeo.

En la cámara de aireación (o reactor aeróbico) se produce la degradación de la materia orgánica por parte de la biomasa que genera en la misma. La biomasa que abandona la cámara de aireación es conducida a dos sedimentadores secundarios (circulares con barredor de fondo y superficie) de 32.5m de diámetro cada uno de ellos donde tiene lugar la separación de la misma en dos fases: una de barros que se dirige al fondo y otra de líquido clarificado que va hacia la parte superior. Esta se dirige a través del vertedero perimetral del sedimentador hacia la cámara de contacto donde luego de ser desinfectada por acción de hipoclorito de sodio está en condiciones de vuelco al colector final.

La corriente de barros, es recirculada a la entrada de la cámara de aireación. El exceso, de los lodos es tomado por una bomba ubicada en la cámara de recirculación y descarte, y enviado al espesador de lodos. Del espesador de lodos son impulsados a un silo de almacenaje donde se acumulan para permitir continuidad en la operación de deshidratación. En el silo de barros se encuentran instaladas bombas a tornillos para impulsar los lodos al sistema de deshidratación.

3.6.2. Características del Entorno

A efectos de identificar potenciales receptores y fuentes, se trazó un radio de 150 metros con epicentro en el sitio de interés, PDLC ABSA Villa Gesell, y dentro de este se registraron las actividades localizadas en el sector con un mayor grado de riesgo ambiental. Este sector concentrará los impactos negativos producidos por las acciones

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

de tránsito y circulación de vehículos, afectación por ruidos, emisiones gaseosas y olores.

El entorno inmediato, o sea aquel que se ubica en la manzana en la cual se emplaza la PDLC, desde el punto de vista del uso del suelo, es de características de Área Complementaria – Centro (A/Cc), y está rodeado de un Área Residencial Unifamiliar (RU) y un Área Parque Urbano – Complementaria (P/Cc).

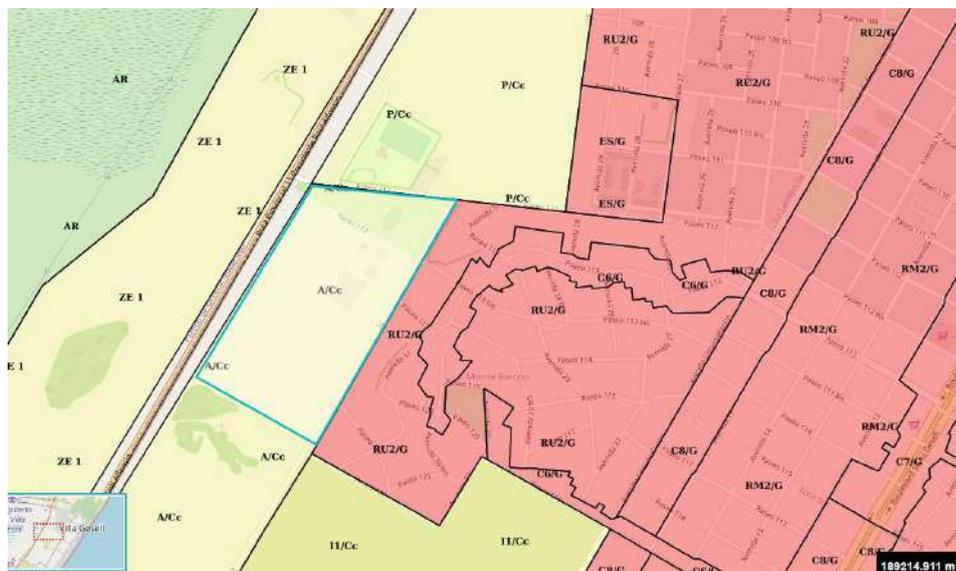


Figura 62. Usos de suelo del entorno y predio

Fuente: (GEOINFRA, 2022)

Con respecto a la fisonomía del entorno, lo que predominan son viviendas tipo casas de una planta, excepcionalmente con dos plantas, y otras viviendas precarias. Las calles que rodean el predio no cuentan con asfalto, cuentan con iluminaria pública municipal, servicios públicos y veredas. No se registran tapas o cámaras subterráneas. Asimismo, lindero al predio, se encuentra la Ruta Provincial N°11, principal vía de conexión con los partidos de Pinamar, Gral. Madariaga y Mar Chiquita.

En este aglomerado no se observan otras potenciales fuentes impactantes. Como centros de concentración masiva se destacan sobre la calle Paseo 112, el Refugio de mascotas Provida “Ada Corti” el cual le da albergue a gatos y perros abandonados de la zona, y limitando con éste, el Club de Rugby Villa Gesell.

Como puede observarse, sobre la Avenida 32 frente al predio (barrio Monte Rincón), se visualizan viviendas precarias, como se mencionó anteriormente, predominan casas de

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

una planta del tipo residencial. Es notoria la forestación de coníferas y álamos que se presenta en este entorno.



Figura 63. Vista de la calle Paseo 112.



Figura 64. Vista de la Ruta 11 y del acceso secundario al predio.



Figura 65. Vista desde el predio a la Avenida 32.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3



Figura 66. Vista intersección del Paseo 113 y la Av. 32.

3.6.3. Características de la Flora del Predio

3.6.3.1. Listado de especies vegetales

Se registraron en total 30 especies de plantas vasculares. Las formas registradas se agrupan en 20 familias de las cuales las Asteraceae constituyen las mejores representadas con 5 especies (16,6% del total). Son seguidas por las Fabaceae con 3 especies (10% del total). El 60% de las formas registradas dentro del área de estudio es autóctona (18 spp.; 1 árbol, 2 enredaderas y 15 hierbas), seguidas por un 40% de exóticas (12 spp.; 8 árboles, y 4 hierbas).

En la siguiente Tabla se encuentra la lista de las especies (nombre familia botánica) de la flora local registradas en el predio de la PDLC y su entorno, donde se realizarán las tareas constructivas. En el Anexo B, se encuentra el registro fotográfico de los ejemplares. Las especies halladas son las siguientes:

Tabla 37. Flora relevada en el predio.

Nombre común	Especie	Familia	Hábito	Status
Redondita de agua	<i>Hydrocotyle bonariensis</i>	Araliaceae	Hierba	N
Palmera	<i>Phoenix canariensis</i>	Arecaceae	Hierba	E
Huacatay	<i>Tagetes minuta</i>	Asteraceae	Hierba	N
Romero amarillo	<i>Solidago chilensis</i>	Asteraceae	Hierba	N
Cardo negro	<i>Cirsium vulgare</i>	Asteraceae	Hierba	E
Altamisa	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Asteraceae	Hierba	E
Rama negra	<i>Conyza bonariensis</i>	Asteraceae	Hierba	N
Rabanito	<i>Raphanus sativus</i>	Brassicaceae	Hierba	E
Achira	<i>Canna indica</i>	Cannaceae	Hierba	N



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 3

Nombre común	Especie	Familia	Hábito	Status
Trepadora	<i>Ipomoea alba</i>	<i>Convolvulaceae</i>	Enredadera	N
Junquito	<i>Eleocharis macrostachya</i>	<i>Cyperaceae</i>	Hierba	N
Junco	<i>Schoenoplectus californicus</i>	<i>Cyperaceae</i>	Hierba	N
Falso cafeto	<i>Manihot grahamii</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Árbol	N
Tártago	<i>Ricinus communis</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Árbol	E
Trébol de olor	<i>Melilotus albus</i>	<i>Fabaceae</i>	Hierba	N
Acacia negra	<i>Acacia melanoxylon</i>	<i>Fabaceae</i>	Árbol	E
Tipa	<i>Tipuana tipu</i>	<i>Fabaceae</i>	Árbol	E*
Junco de duna	<i>Juncus tenuis</i>	<i>Juncaceae</i>	Hierba	N
Tilo	<i>Tilia x moltkei</i>	<i>Malvaceae</i>	Árbol	E
Dondiego de noche	<i>Mirabilis jalapa</i>	<i>Nyctaginaceae</i>	Hierba	N
Suspiros	<i>Oenothera affinis</i>	<i>Onagraceae</i>	Hierba	N
Mbrucuyá	<i>Passiflora caerulea</i>	<i>Passifloraceae</i>	Enredadera	N
Pino	<i>Pinus Sp</i>	<i>Pinaceae</i>	Árbol	E
Plumerillo	<i>Cortaderia selloana</i>	<i>Poaceae</i>	Hierba	N
Unquillo	<i>Sporobolus rigens</i>	<i>Poaceae</i>	Hierba	N
Álamo plateado	<i>Populus alba</i>	<i>Salicaceae</i>	Árbol	E
Sauce	<i>Salix Sp</i>	<i>Salicaceae</i>	Árbol	E
Huevo de gallo	<i>Salpichroa organifolia</i>	<i>Solanaceae</i>	Hierba	N
Tamarisco	<i>Tamarix gallica.</i>	<i>Tamaricaceae</i>	Árbol	E
Totora	<i>Typha latifolia</i>	<i>Typhaceae</i>	Hierba	N

Aclaración: (N) Nativo, (E) Exótico. (E*) nativo de Argentina, pero no es autóctono de la zona de estudio.

Unidades ambientales

En base a los resultados obtenidos en el relevamiento de campo previo, se realizó una zonificación en función de las distintas comunidades vegetales que conforman los ecosistemas del área de estudio. Se definieron 2 unidades ambientales principales. La unidad de mayor superficie está representada por la Zona de Cortaderales, y también se encuentra una Zona de Humedales Interdunícolas con presencia de vegetación palustre.

El sector de Cortaderales contiene mayor cantidad de especies, aunque debido a la evidente antropización del sector relevado, faltan algunas que sin duda se encuentran en otros sitios de la zona de médanos. A continuación, se describen ambas zonas:

- **Zona de Cortaderales:** Se presentan en zonas húmedas o temporalmente inundables de agua dulce. En su composición florística se observaron especies

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

características de estos suelos, la especie dominante es la cortadera pampeana o plumerillo (*Cortaderia selloana*), una elevada gramínea que representa la planta emblemática de los cordones de médanos. Es acompañada por junco de duna (*Juncus tenuis*), entre otros. Este ambiente predominante en cuanto a su extensión y se ubica desde la ruta 11, hacia la avenida 32. En nuestro caso, se observan extensos sectores de cortaderales, acompañados de sectores de arena con escasa cobertura vegetal, que han sido intervenidos por el hombre, alterando la topografía del lugar. La mayor escasez de agua y nutrientes debido a la posición en el terreno de estos sitios provoca esta diferencia en cuanto al stand de plantas que podemos encontrar en ellos. La mayor exposición solar y eólica contribuye para que esto ocurra.

- **Zona Humedales interdunícolas:** En valles interdunícolas los cortaderales pueden presentar un sector central de suelos aún más bajos, los que son demasiado húmedos para las cortaderas. Es clásico este comportamiento en ambientes constantemente alterados, ya que la vegetación debe volver a colonizarlos permanentemente y comenzar nuevamente su instalación y evolución. En ellos se encuentran totorales (*Typha latifolia*), *Juncus tenuis*, *Eleocharis macrostachya*, juncales (*Schoenoplectus californicus*), etc. En la arena húmeda de sus márgenes crecen abundantes redonditas (*Hydrocotyle bonariensis*), entre otras.



Figura 67. Vista general del predio y ambientes de cortaderales y humedales.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

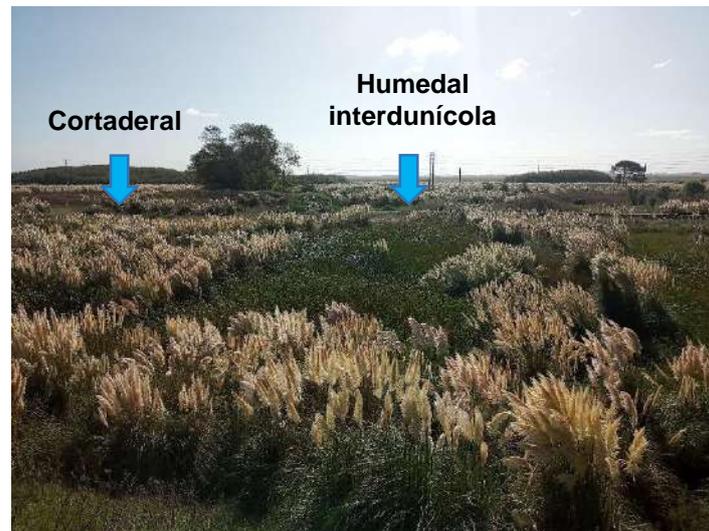


Figura 68. Vista de cortaderal y humedales interdunícola en bajos.

3.6.4. Características de la Fauna del Predio

3.6.4.1. Aves

Se registraron un total de 9 especies. El número de órdenes fue de 3 y el de familias 7. El orden con el mayor número de especies fue el de los Passeriformes (5 especies). Las familias taxonómicas mejor representadas cuantitativamente fueron Hirundinidae y Columbidae con 2 especies cada una. El valor de riqueza es bajo si se considera que la riqueza ornitológica de la zona de estudio (Narosky & Di Giácomo, 1993). Pero cabe destacar que el número se acerca más a las encontradas en una zona intervenida y antropizada de larga data de similares características ambientales.

Tabla 38. Aves relevadas en el predio.

	Nombre	Especie	Familia	Orden	Estado
1	Gaviota capucho café	<i>Larus maculipennis</i>	Laridae	Charadriiformes	LC
2	Tero común	<i>Vanellus chilensis</i>	Charadriidae	Charadriiformes	LC
3	Cabecita negra	<i>Spinus magellanicus</i>	Fringillidae	Passeriformes	LC
4	Mistito	<i>Sicalis luteola</i>	Thraupidae	Passeriformes	LC
5	Junquero	<i>Phleocryptes melanops</i>	Furnariidae	Passeriformes	LC
6	Golondrina tijerita	<i>Hirundo rustica</i>	Hirundinidae	Passeriformes	LC
7	Golondrina domestica	<i>Progne chalybea</i>	Hirundinidae	Passeriformes	LC
8	Torcacita común	<i>Columbina picui</i>	Columbidae	Columbiformes	LC
9	Paloma Picazuro	<i>Patagioenas picazuro</i>	Columbidae	Columbiformes	LC

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

3.6.4.2. Mamíferos

Los mamíferos registrados se determinaron a nivel de especie (en los casos que se pudo). A excepción de coipos (*Myocastor coypus*) en humedales, cuevas de peludos (*Chaetophractus villosus*) y tuco-tuco (*Ctenomys talarum*), no se registró actividad de otros mamíferos nativos dentro del predio. La mayoría de estos son esquivos y principalmente nocturnos. En los márgenes de la Ruta 11 (en las afueras del predio) se avistaron algunos cuises (*Cavia aperea*). También se registró restos de un carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) atropellado. De los relevamientos realizados para este informe, no ha existido documentación que permita confirmar la presencia de roedores domésticos que son especies probables: *Mus domesticus*, *Rattus norvegicus* y *R. rattus*. Los mamíferos domésticos como perros (*Canis lupus familiaris*) y gatos (*Felis catus*) fueron confirmados dentro del territorio estudiado y es probable que estén efectuando importantes disturbios por depredación de la fauna nativa. El hecho se respalda por el registro de perros asociados en jaurías. Dada las características del área de proyecto también se observaron animales de crianza como caballos (*Equus ferus caballus*). También se registraron animales asilvestrados, como fecas de liebre europea (*Lepus europaeus*). En cuanto a la fauna que se encuentra en el predio, se relevaron las siguientes especies típicas de esa zona.

Tabla 39. Mamíferos relevados en el predio.

	Especie	Nombre común	Familia	Orden	Estatus
1	<i>Chaetophractus villosus</i>	Peludo	Dasypodidae	Xenarthra	PM
2	<i>Canis lupus familiaris</i>	Perro	Canidae	Carnivora	PM
3	<i>Felis catus</i>	Gato	Felidae	Carnivora	PM
4	<i>Lepus europaeus</i>	Liebre	Leporidae	Lagomorpha	PM
5	<i>Ctenomys talarum</i>	Tuco-tuco	Ctenomyidae	Rodentia	PM
6	<i>Myocastor coypus</i>	Coipo	Myocastoridae	Rodentia	PM
7	<i>Cavia aperea</i>	Cuís	Caviidae	Rodentia	PM
8	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Carpincho	Caviidae	Rodentia	PM
9	<i>indeterminado</i>	Múrcielago	Molossidae	Chiroptera	PM
10	<i>Equus ferus caballus</i>	Caballo	Equidae	Perissodactyla	PM

Nota: PM (preocupación Menor). VU (Vulnerable).

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Las especies silvestres o asilvestradas reconocidas son las siguientes:

Gen. et sp. indeterminado –Murciélago

Registro: Ejemplares en vuelo.

Comentarios: Por sus formas y dimensiones se infiere su pertenencia a la familia Molossidae, no pudiéndose obtener una mayor aproximación taxonómica. La situación poblacional de muchas especies es desconocida o se encuentra comprometida (Barquez, Giannini, & Mares, 1993).

Orden Rodentia Bowdich, 1821

Familia Ctenomyidae Lesson, 1842

Ctenomys talarum

Tuco-tuco

Registro: se observaron cuevas dentro del predio. Categorizada como preocupación menor a nivel nacional (Canaveri & Vaccaro, 2007).

Familia Caviidae Fischer de Waldheim, 1817

Cavia aperea

Cuis

Registro: se observó poblaciones el costado de la Ruta 11 y en el camino de acceso al predio. Categorizada como preocupación menor a nivel nacional (Canaveri & Vaccaro, 2007).

Hydrochoerus hydrochaeris

Carpincho

Material examinado: avistaje de restos de un ejemplar atropellado en Ruta 11, fue observado en la zona cercana al predio. Categorizada como preocupación menor a nivel nacional (Canaveri & Vaccaro, 2007).

Familia Myocastoridae Ameghino, 1902

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 158 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Myocastor coypus

Coipo

Registro: se observaron huellas y rastros dentro del predio. Categorizada como preocupación menor a nivel nacional (Canaveri & Vaccaro, 2007).

Orden Xenarthra Cope, 1889

Familia Dasypodidae (Gray, 1821)

Chaetophractus villosus

Peludo

Registro: se observaron cuevas en cortaderas.

Comentarios: Vive en los pastizales de cortaderas. Vive en cuevas que generalmente excava en suelos arenosos o blandos, entre raíces o bajo grietas, y que acondiciona con hojas secas y pasto. Categorizada como preocupación menor a nivel nacional (Canaveri & Vaccaro, 2007).

Especies Introducidas

Orden Lagomorpha Brandt, 1855

Familia Leporidae Fischer, 1817

Lepus europaeus

Liebre europea

Material examinado: fecas registradas en numerosos sectores.

Observaciones: en base a las evidencias registradas se deduce que esta especie es común en el área.

Herpetología

Durante los relevamientos de campo, se detectó 1 especie de anfibio, y se pudo averiguar por medio del diálogo con personal de la planta la presencia en el área del proyecto de una especie de reptil. La categoría de amenaza del elenco de especies es

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 159 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

detallada dentro de la lista comentada a continuación. Los anfibios y reptiles registrados se determinaron a nivel de especie y la nomenclatura actualizada de los *taxa* se basó en (Frost, 2010) y (Frost, y otros, 2006) para Amphibia y en (Bisby, y otros, 2007) para Reptilia. La categorización de acuerdo a su estado de conservación y grado de amenaza, fue tomada de (Lavilla, Richard, & Scrocchi, 2000) (IUCN, 2020).

AMPHIBIA Linnaeus, 1758

Orden Anura Fischer von Waldheim, 1813

Familia *Bufo* Gray, 1825

Género *Rhinella* Fitzinger, 1826 [sin. de *Bufo* Laurenti, 1768]

Rhinella arenarum (Hensel, 1867) [Sinon. *Bufo arenarum* Hensel, 1867]

Sapo común

Comentarios. Su área de distribución es amplia (en Argentina ha sido mencionada su presencia desde Jujuy y Salta hasta el Noreste de Chubut, exceptuando Misiones y el Este de Corrientes) (SIB-APN, 2020). Su categoría de amenaza según (IUCN, 2020): Least Concern (LC) y (Lavilla, Richard, & Scrocchi, 2000): No Amenazada.

REPTILIA Laurenti, 1768

Orden Squamata Merrem, 1820

Familia *Teiidae* Gray, 1827

Tupinambis Daudin, 1822

Tupinambis merianae Duméril y Bibron, 1839

Lagarto overo

Registro. Avistajes ocasionales por personal de planta en el área del proyecto. También, se observaron individuos, a pocos Km del área del proyecto, al costado de la Ruta 11 asoleándose.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 160 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

Comentarios. Cuenta con numerosos registros en la zona. Abundante. Es común que se acerquen a lugares con modificaciones antrópicas (William, 1991). Su estado de conservación a nivel nacional es No Amenazada.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

3.7. CONCLUSIONES DE LA LÍNEA DE BASE AMBIENTAL Y SOCIAL

La localidad de Villa Gesell al ubicarse en el sector costero de la Provincia de Buenos Aires, es una región importante con características particulares, tanto a nivel cultural, social y turístico, como a nivel ecológico. Se caracteriza por tener un clima templado con leves diferencias entre las temperaturas máximas y mínimas anuales. Esto se debe a los efectos moderados que ejerce el océano. La geomorfología de la costa se caracteriza por la presencia de una estrecha faja de sedimentos arenosos con relieve de dunas. Las características asociadas a las dunas y/o unidades arenosas, es que poseen elevada permeabilidad y porosidad, otorgando gran capacidad de absorción frente a la lluvia, constituyendo un factor altamente favorable para la recarga de acuíferos, pero con la consecuencia negativa que posee una baja capacidad de retención de los contaminantes, instando a contar con una efectiva gestión del recurso debido a la vulnerabilidad del agua subterránea.

Actualmente los efluentes resultantes del proceso de depuración son llevados por una canalización cerrada desde la salida de la planta hasta una canalización abierta dentro del predio la cual se dirige por 22 km por un curso abierto, hasta llegar al Arroyo Chico, que desemboca en la laguna Mar Chiquita y posteriormente en el Mar.

El área de estudio y su entorno, se encuentran intervenidos y antropizados, el paisaje de la región se encuentra modificado principalmente por la urbanización. La flora típica dunícola que se encuentra en la localidad (unquillares y espartillares), se ha visto retraída y en muchos casos reemplazada por especies exóticas. Un ejemplo de ello representa los bosques de coníferas próximos a las playas o sobre la ruta 11. Estos cambios en la ecología llevan a una readaptación general de la fauna local, desde el punto de vista de las interacciones entre las especies, y de estas con el medio. Dependiendo del grado de especialización de cada especie (animal o vegetal) se podrá ver la estrecha relación con un determinado hábitat (especialistas) o no (generalistas).

En cuanto a las características socio-habitacionales de la localidad de Villa Gesell, ésta posee un porcentaje alto de viviendas tipo “casa”, muchas habitadas sólo en temporada alta o en periodos de recesos. Asimismo, en el orden de “viviendas según instalación sanitaria” se observa que la mayoría posee equipamientos sanitarios en su interior, lo cual indica que gran parte de la población de la localidad de Villa Gesell posee parte de sus necesidades básicas satisfechas (NBS).

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 162 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 3

El área de intervención de la obra y su entorno, se observa que posee servicios de agua corriente, luz eléctrica y cloacas; no registrando las vías de acceso al predio dificultades para el tránsito vehicular. Se puede circular con vehículos medianos y de gran porte desde el interior de la localidad por calles y avenidas, como así también de localidades vecinas a través de la ruta 11.

CUADRO DE FIRMAS PROFESIONALES INTERVINIENTES	
Fecha: 18/10/22  M.C. FLORENCIA LAGIER RUP - 000920 Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA	Fecha: 18/10/22  M.C. FERNANDO BUET CONSTANTINO RUP - 001542 Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA
..... Firma y sello Firma y sello

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

CAPÍTULO 4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

En el presente capítulo se procede a la identificación y evaluación de los impactos ambientales y sociales que podrían sucederse y los factores ambientales susceptibles de ser alterados, en forma favorable o desfavorable, durante las etapas de construcción y operación de la “Nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales”; así como al desarrollo de un análisis de los riesgos ambientales.

4.1. OBJETIVO

Identificación y valoración de los impactos ambientales, sean negativos como positivos, derivados de las acciones del proyecto.

4.2. ALCANCE

Se aplica a todas las etapas del proyecto de Nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales de la localidad de Villa Gesell.

4.3. METODOLOGÍA

4.3.1. Procedimiento

A partir de la caracterización ambiental del área de estudio y la descripción de las actividades del proyecto “Nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales” se identifican los principales factores ambientales y las acciones que podrían generar los potenciales impactos positivos y/o negativos.

La metodología empleada consiste en la elaboración de una matriz de doble entrada donde se representan las relaciones entre las acciones impactantes (filas), con los factores ambientales y sociales (columnas) susceptibles de ser impactados por las primeras (Matriz de Identificación y Valoración de Impactos Ambientales).

A continuación, se muestra la forma genérica de identificación de potenciales impactos a través de una matriz de este tipo.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 164 de 448
------------------	--	-----------------------------------

Tabla 40. Ejemplo de matriz de potenciales impactos ambientales y sociales.

		Factores ambientales y sociales				
		FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR n...
Acciones Impactantes	ACCIÓN 1					
	ACCIÓN 2					
	ACCIÓN 3					
	ACCIÓN 4					
	ACCIÓN n...					

Nota: Este cruce representa un potencial impacto que podría generar la acción 1 del proyecto sobre el factor ambiental/social 2.

Una vez identificados los potenciales impactos ambientales, se procede a su correspondiente valoración. Esta última, es plasmada en la matriz mencionada con anterioridad, de forma cromática con símbolos gráficos de puntuación. Las evaluaciones realizadas consideraron la previsión de los cambios que puedan ocurrir en los medios analizados consecuente del funcionamiento de la planta.

Posteriormente, una vez realizada la cuantificación, se describen los impactos más significativos de acuerdo con la/s acción/es que los generan y posibles efectos asociados. (Leopold, Clarke, Hanshaw, & Balsley, 1971).

4.3.2. Valoración de los Impactos Ambientales

Los impactos se califican según su Importancia (I), y para llevar a cabo su valoración se emplea la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández-Vitora (Conesa Fernández-Vitora, 2000) que se resume a continuación:

Ecuación Empírica de acuerdo a metodología:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Donde:

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

I = **Importancia** del impacto.

± = **Signo**, naturaleza del impacto.

I = **Intensidad** o grado probable de destrucción.

EX = **Extensión** o área de influencia del impacto.

MO = **Momento** o tiempo entre la acción y la aparición del impacto.

PE = **Persistencia** o permanencia del efecto provocado por el impacto.

RV = **Reversibilidad**.

SI = **Sinergia** o reforzamiento de dos o más efectos simples.

AC = **Acumulación** o efecto de incremento progresivo.

EF = **Efecto**.

PR = **Periodicidad**.

MC = **Recuperabilidad** o grado posible de reconstrucción por medios humanos.

En función de ello, se presenta una breve descripción de los calificadores y los rangos a emplear para determinar la importancia de cada impacto.

Tabla 41. *Calificadores de evaluación de impacto ambiental.*

Calificadores	Descripción	Ponderación - Valor Numérico	
Naturaleza	Alude al carácter beneficioso o perjudicial de cada una de las acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.	Beneficioso (expresado con el signo +). Comprende un impacto positivo cuando el cambio producido por la ejecución del proyecto mejora las condiciones actuales del ambiente.	
		Perjudicial (expresado con el signo -). Comprende un impacto negativo cuando se produce una alteración o pérdida de calidad del ambiente analizado.	
Intensidad	Grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en el que actúa.	Baja: Se adjudica a una afección mínima.	1
		Media.	2
		Alta.	4
		Muy alta.	8



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 4

		Total: Destrucción total del factor en el área que se produce el efecto.	12
Extensión	Es la componente geográfica, establece el porcentaje del área de proyecto que será afectada por el impacto.	Puntual: Efecto muy localizado.	1
		Parcial.	2
		Extenso.	4
		Total: Efecto de influencia generalizada en todo el entorno de proyecto.	8
		Crítica.	12
Momento	Tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.	Largo plazo: El efecto se manifiesta luego de 5 o más años.	1
		Medio plazo: El efecto se manifiesta en un período de entre 1 y 5 años.	2
		Inmediato: El efecto se manifiesta dentro del primer año.	4
		Crítico.	8
Persistencia	Tiempo de permanencia del efecto desde su aparición hasta su desaparición por acción de medios naturales o mediante medidas correctivas.	Fugaz: < a 1 año.	1
		Temporal: entre 1 y 10 años.	2
		Permanente: >10 años.	4
Reversibilidad	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, por medios naturales, una vez que la acción deja de actuar sobre el medio.	Corto plazo: < a 1 año.	1
		Medio plazo: entre 1 y 10 años.	2
		Irreversible: >10 años, o imposible de revertir.	4
Sinergia	Reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones simultáneas es superior a la que cabría esperar cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.	Sin sinergia	1
		Sinérgico	2
		Muy sinérgico	4

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Acumulación	Incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada la acción que lo genera.	Simple: No produce efectos acumulativos.	1
		Acumulativo: Produce efectos acumulativos.	4
Recuperabilidad	Posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (aplicación de medidas correctoras).	Total del factor en forma inmediata: < a 1 año.	1
		Total del factor a medio plazo: entre 1 y 10 años.	2
		Parcial del factor en forma inmediata: < a 1 año.	4
		Parcial del factor a mediano plazo: 1 a 10 años.	8
		Irrecuperable: Acción imposible de reparar, tanto por acción natural como humana, > a 10 años.	10
Efecto	Relación causa-efecto, es decir la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.	Indirecto: Cuando la repercusión de la acción no es consecuencia directa de ésta.	1
		Directo: Cuando la repercusión de la acción es consecuencia directa de ésta.	4
Periodicidad	Regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular) o constante en el tiempo (efecto continuo).	Irregular o discontinuo.	1
		Periódico.	2
		Continuo.	4

Al efecto, los valores extremos de la Importancia (I) pueden variar entre 13 y 100. Según esta variación, se clasifican los impactos ambientales y sociales de acuerdo al siguiente criterio:

Tabla 42. Codificación cromática y numérica en base a la importancia.

Impacto beneficioso	Importancia	Impacto perjudicial
13 – 26	Leve	13 – 26
27 – 40	Moderado	27 – 40

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

41 – 60	Moderado significativo	41 – 60
61 – 80	Significativo	61 – 80
81 – 100	Alto	81 – 100

Entendiéndose a la importancia del impacto de carácter leve, como aquel con repercusiones poco apreciables; el moderado, con repercusiones apreciables; y el significativo con repercusiones notables.

Se utiliza una matriz cromática, en la cual la naturaleza de los impactos ambientales y sociales está identificada con colores, graduados según su Importancia.

4.4. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES AMBIENTALES

Los factores del medio físico, biológico y social que podrían verse afectados por las acciones de la PDLC durante las etapas de construcción y operación, son los siguientes:

4.4.1. Naturales (Físico-biológico)

4.4.1.1. Suelos

- **Geología y geomorfología.** Impactos de procesos geotécnicos sobre el proceso y su área de influencia. Efectos de procesos de remoción y sismicidad inducida. Efectos de procesos de remoción y compactación de suelos. Cambios en el uso del suelo presentes y futuros
- **Calidad del suelo.** Capacidad del suelo para funcionar, dentro de los límites del ecosistema para una productividad biológica sostenible, manteniendo la calidad ambiental y promoviendo la salud de las plantas y animales. Este factor será considerado particularmente para la etapa de construcción.

4.4.1.2. Recursos hídricos

- **Sistema hídrico superficial.** Característica del sistema hidrológico del área de influencia. Hace referencia a la transformación de la red de drenaje hídrica (escurrimiento superficial)
- **Sistema hídrico subterráneo.** Alteración en la recarga, afectación de la profundidad y flujo del cuerpo de agua subterránea. Procesos de contaminación y dispersión de contaminantes

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

- **Calidad de agua.** Hace referencia a las características físico-químicas y biológicas del agua que garantizan los procesos ecológicos y humanos de acuerdo a los diferentes usos del agua.

4.4.1.3. Atmosfera

- **Calidad de aire.** Generación de emisiones gaseosas y de material particulado. Es el conjunto de concentraciones de componentes presentes en el aire en un momento en estudio, que satisfacen la salud, el bienestar de la población, el equilibrio ecológico, y los materiales con valor económico.
- **Nivel sonoro.** Impacto acústico generado que pueden afectar receptores sensibles desde el punto de vista ambiental y social. Magnitud de presión sonora (intensidad del sonido).

4.4.1.4. Flora y fauna

- **Cobertura vegetal.** Proporción de terreno ocupado por la proyección perpendicular de las partes aéreas de los individuos de las especies botánicas consideradas. Adicionalmente, corresponde a la medida de la abundancia de los atributos de las comunidades vegetales
- **Fauna.** Este factor ambiental corresponde a las especies de fauna presentes en el área de estudio a nivel local y regional

4.4.2. Socioeconómicos y Cultural

4.4.2.1. Socioeconómico

- **Empleo.** Demanda de mano de obra local directa e indirecta durante las etapas del proyecto.
- **Población local.** Se refiere la población local que pueda ser beneficiada y/o afectada por el desarrollo del proyecto.
- **Actividades económicas.** Dinamización de la economía local y regional por la demanda de bienes y servicios.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

- **Generación de residuos.** Generación de residuos de obra, domiciliarios y especiales.
- **Tránsito vehicular.** Afectación del tránsito a la población local.
- **Deporte y cultura.** Aspecto deportivo y cultural de la comunidad.

4.5. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES IMPACTANTES

Corresponde a la identificación de las principales acciones vinculadas a la etapa de construcción y operación del proyecto “Nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales”, las cuales se encuentran descritas en detalle en el Capítulo 2. Se han agrupado de la siguiente forma para mayor comprensión e interpretación de los impactos ambientales generados.

4.5.1. Etapa de Construcción

Tabla 43. Acciones impactantes etapa de operación.

Acciones
Construcción
Limpieza y desmalezamiento del terreno
Obrador, instalaciones y depósitos provisorios
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos
Demoliciones y retiros de escombro
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente
Preparación y movimiento de suelos
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones
Parquización del predio

4.5.2. Etapa de Operación

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Tabla 44. Acciones impactantes etapa de operación.

Acciones
Operación
Operación de la nueva PDLC
Mantenimiento de la nueva PDLC

4.6. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

A partir de la identificación de las acciones impactantes del proyecto y la determinación de los factores ambientales, se realizó la tipificación de los impactos y la correspondiente valoración ambiental cuantificando la importancia relativa de cada entrecruzamiento de acuerdo a un conjunto de criterios utilizados de manera combinada y que en total dan cuenta de la importancia del impacto que una acción generaría sobre un factor puntual.

A continuación, se presenta la calificación de la evaluación ambiental para cada componente, con la correspondiente valoración cromática de importancia.

4.6.1. Matriz de Identificación y Valoración de Impactos Ambientales

Se presenta a continuación la matriz de identificación y valoración de los impactos ambientales generados por el proyecto.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Tabla 45. Identificación y valoración para cada uno de los elementos evaluados.

Aspecto	Físico					Biótico		Socioeconómico y cultural							
	Suelos		Recursos hídricos			Atmósfera		Flora y Fauna		Socioeconómico y cultural					
Componente															
Elemento	Geología y geomorfología	Calidad del suelo	Sistema hídrico subterráneo	Sistema hídrico superficial	Calidad de agua	Calidad de Aire	Nivel sonoro	Cobertura vegetal	Fauna	Empleo (directo e indirecto)	Población local	Actividades económicas	Generación de residuos	Tránsito vehicular	Deporte y cultura
Acciones															
Etapa	Construcción														
Limpieza y desmalezamiento del terreno	-17	0	0	-26	0	0	-26	-45	-44	19	0	22	-33	-19	0
Instalación de obrador y depósitos provisorios	-26	-29	0	-20	-26	0	0	-17	0	0	0	22	-22	-16	0
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos	-42	-31	0	0	0	-37	-36	0	-29	29	-30	50	0	-50	-30
Demoliciones y retiros de escombros	-31	-43	0	-31	-30	-31	-35	-30	-29	29	-22	29	-34	-31	0
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente	0	0	0	0	-17	-19	-23	0	-25	30	35	43	-31	-25	0
Preparación y movimiento de suelos	-68	-61	-38	-49	-38	-27	-26	-29	-36	36	0	36	0	-32	0
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones	-56	-51	-42	-42	-36	-23	-26	-29	-43	42	37	61	-37	-40	0
Parquización del predio	33	31	0	41	0	30	28	44	36	22	28	25	0	0	0
Etapa	Operación														
Operación de la PDLC	0	0	0	-38	-42	-45	-34	0	0	43	68	40	-47	-35	56
Mantenimiento de la PDLC	0	0	0	0	0	-23	-24	0	0	45	43	56	-27	-29	37

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

4.6.2. Justificación de la Calificación de Impactos

A fin de identificar y evaluar los posibles impactos ambientales, se analizarán los indicadores contenidos en la matriz de identificación y valoración de impactos ambientales, haciendo hincapié en aquellas acciones que puedan generar impactos de relevante efecto, así como poner de manifiesto los efectos positivos que se incorporen al medio.

4.6.2.1. Medio físico

Suelos

Los potenciales impactos identificados para el componente “suelo” son esencialmente la afectación sobre sus propiedades físicas (geomorfología) y químicas (calidad del suelo). La evaluación del impacto ambiental de las actividades del proyecto sobre este componente se asocia a dos factores ambientales principalmente:

- Geología y geomorfología.
- Calidad del suelo.

Geología y geomorfología

Se refiere a la alteración de la estructura del suelo y los horizontes que lo componen, debido a las tareas de movimiento de este recurso (excavación, compactación, remoción, etc.).

Para este componente, en la **etapa de construcción** se identifican las acciones de limpieza y desmalezamiento; instalación de obrador y depósitos provisorios, como impactos leves. El área destinada para el obrador afectaría la constitución actual de los suelos por compactación del sitio donde se decida su instalación, efecto que es producido por el acopio de materiales y equipos, instalaciones para comedor, sanitarias y vestuarios, área de primeros auxilios, depósitos y área de acopio de residuos. Con respecto a las demoliciones y retiros de escombros, se calificaron como impactos moderados. En cuanto a la construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones; y el traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos se registran como impactos moderados significativos. En cuanto a estas acciones, la circulación de maquinarias, que incluye movimientos de equipos, retiros de escombros

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 174 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

y vehículos del personal de obra, puede afectar por compactación el suelo circundante del área.

Por otro lado, la acción de preparación y movimiento de suelos alcanza un valor de impacto significativo de afectación a la “geología y geomorfología” de manera directa, dado que las condiciones naturales del suelo son modificadas de forma mecánica. Sus efectos se ven expresados en la compactación del terreno, pérdida de capacidad de infiltración, reducción de la porosidad del suelo, pérdida del horizonte superficial.

Las distintas alteraciones que se generarían al suelo implican la remoción y pérdida de la cubierta edáfica existente, por lo que las importancias ambientales de los impactos asociados a las acciones de obra sobre el suelo alcanzan distintos valores negativos de nivel significativo a leve.

La parquización del predio se califica como moderada positiva, debido a que la incorporación de árboles permite la fijación del suelo; y la incorporación de herbáceas, fundamentalmente gramíneas, evitan la erosión eólica y disminuye la escorrentía superficial que provoca erosión hídrica.

Tabla 46. Calificadores Geología y Geomorfología

Etapa	Construcción											
Aspecto	Físico											
Componente	Suelos											
Elemento	Geología y geomorfología											
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores											
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I
Limpieza y desmalezamiento del terreno	-1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	-17
Instalación de obrador y depósitos provisorios	-1	2	1	2	2	2	1	1	4	4	2	-26
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos	-1	4	4	4	2	2	2	4	4	2	2	-42
Demoliciones y retiros de escombros	-1	2	2	4	1	4	2	1	4	1	4	-31
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente												0
Preparación y movimiento de suelos	-1	8	4	8	4	4	2	4	4	2	8	-68
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones	-1	8	2	4	4	4	2	4	4	2	4	-56
Parquización del predio	1	2	2	2	4	4	2	4	1	2	4	33
Etapa	Operación											
Aspecto	Físico											
Componente	Suelos											
Elemento	Geomorfología											
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores											
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I
Operación de la PDLC												0
Mantenimiento de la PDLC												0

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Calidad del suelo

La afectación de la calidad del suelo por las actividades del proyecto en la **etapa de construcción**, tienen un impacto significativo, moderado significativo, moderado y leve. Los procesos erosivos y la pérdida de la estructura del suelo, provocados por el movimiento de suelos, generan la remoción de los nutrientes necesarios para el desarrollo de la cobertura vegetal, provocando un incremento en su degradación.

El sector destinado al obrador, instalaciones y depósitos provisorios, podría llegar a afectar de manera moderada negativa la constitución y calidad del suelo por la compactación que es producida por el emplazamiento de sus componentes, como se mencionó con anterioridad. Los impactos moderados significativos se encuentran en las acciones de demoliciones y retiros de escombros; y la construcción de la nueva planta.

Por su parte, el tránsito vehicular por el transporte de maquinaria pesadas, el retiro de escombros, el traslado de equipos y materiales puede generar pequeñas pérdidas y/o derrames accidentales de lubricantes y combustibles alterando la calidad de los suelos; y del mismo modo, las operaciones de reabastecimiento, mantenimiento de maquinarias y vehículos, y sectores destinados al almacenamiento (fuente potencial de pérdidas). Se consideran contingencias y no serán evaluadas como impactos.

Por otra parte, el incorrecto manejo de residuos (residuos especiales) o vertidos accidentales de productos químicos empleados en obra, como aceites, combustibles, etc., pueden incidir negativamente sobre la calidad del suelo. La extensión del impacto dependerá de la cantidad de vertido, pero por lo general la afección sería puntual en el terreno. Las situaciones de contingencias como acción común para las etapas pueden llegar afectar la calidad del suelo y la reversibilidad del efecto dependerá de la implementación de un plan de emergencias para este tipo de eventos.

Tabla 47. Calificadores Calidad del Suelo

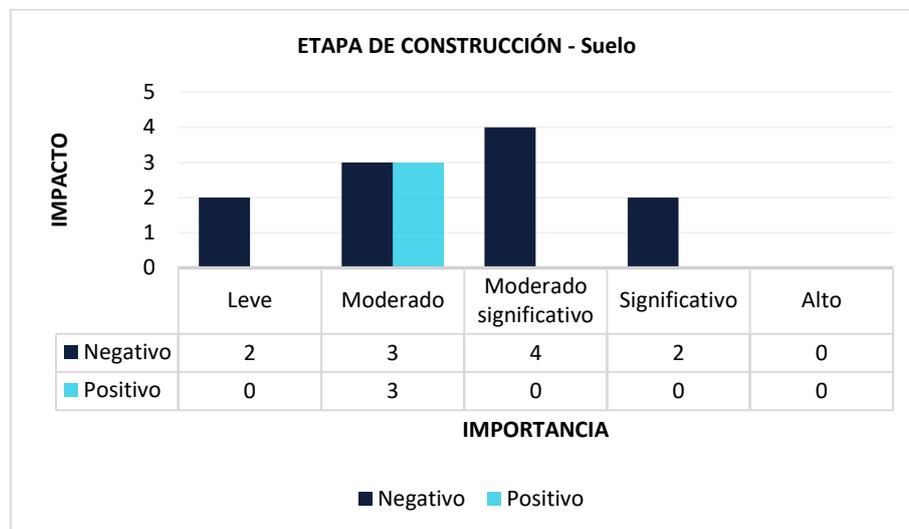
Etapa	Construcción												
Aspecto	Físico												
Componente	Suelos												
Elemento	Calidad del suelo												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Limpieza y desmalezamiento del terreno													0
Instalación de obrador y depósitos provisorios	-1	4	1	2	2	1	1	1	4	2	2	-29	
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos	-1	2	4	4	2	1	1	1	4	2	2	-31	
Demoliciones y retiros de escombros	-1	4	4	2	2	2	2	1	4	2	8	-43	
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente												0	
Preparación y movimiento de suelos	-1	8	4	8	2	2	2	1	4	2	8	-61	
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones	-1	8	4	4	2	2	2	1	4	2	2	-51	
Parquización del predio	1	2	2	4	2	2	2	4	1	2	4	31	
Etapa	Operación												
Aspecto	Físico												
Componente	Suelos												
Elemento	Calidad del suelo												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Operación de la PDLC												0	
Mantenimiento de la PDLC												0	

A continuación, resultados globales:

Tabla 48. Resultados globales en construcción - SUELO

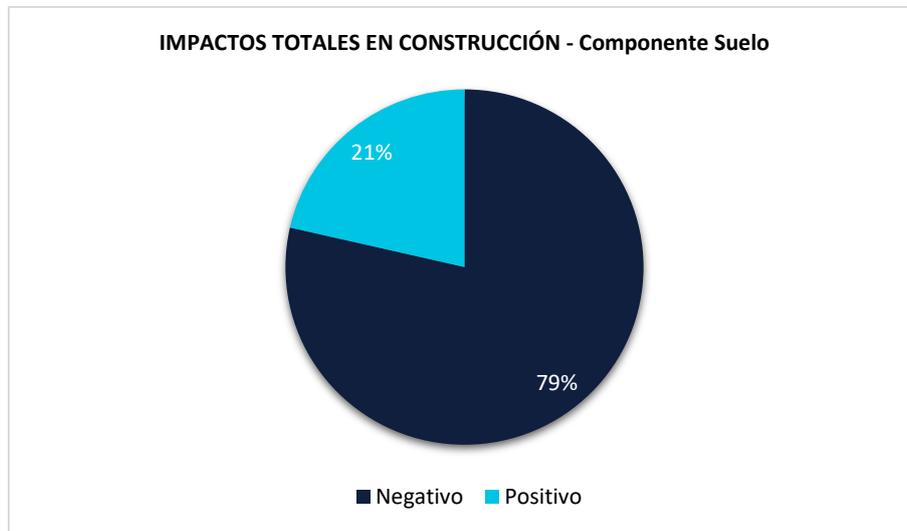
CONSTRUCCIÓN - Suelo						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	2	3	4	2	0	11
Positivo	0	3	0	0	0	3

Gráfico 1. Resultados globales en construcción - SUELO.



 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Gráfico 2. Impactos totales en construcción - SUELO.



Recursos hídricos

Los potenciales impactos identificados sobre el recurso hídrico se vinculan a la modificación de la profundidad y del flujo del cuerpo de agua subterránea, la alteración de la calidad del agua subterránea/superficial por variaciones químicas por la explotación o por dispersión de contaminantes. Los factores considerados para la evaluación corresponden a:

- Sistema hídrico subterránea.
- Sistema hídrico superficial
- Calidad del agua (subterránea y superficial)

Sistema hídrico subterráneo

Durante la **etapa de construcción** hay dos acciones que afectan este recurso, una de manera moderada como es la preparación y el movimiento de suelo; en tanto que la construcción del nuevo sistema de tratamiento, se la clasifica como moderada significativa. Para dichas tareas se prevé potencialmente tareas de depresión de la napa en la construcción de componentes que requieren excavación.

En función de ello, se generará una alteración del flujo normal del recurso, y se incrementará la susceptibilidad de afectación por el aumento de sólidos suspendidos.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Tabla 49. Calificadores Sistema Hídrico Subterráneo

Etapa	Construcción												
Aspecto	Físico												
Componente	Recursos hídricos												
Elemento	Sistema hídrico subterráneo												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Limpieza y desmalezamiento del terreno													0
Instalación de obrador y depósitos provisorios													0
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos													0
Demoliciones y retiros de escombros													0
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente													0
Preparación y movimiento de suelos	-1	4	4	4	2	2	2	1	1	2	4		-38
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones	-1	4	4	4	2	2	2	1	1	2	8		-42
Parquización del predio													0
Etapa	Operación												
Aspecto	Físico												
Componente	Recursos hídricos												
Elemento	Sistema hídrico subterráneo												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Operación de la PDLC													0
Mantenimiento de la PDLC													0

Sistema hídrico superficial

Durante la **etapa de construcción**, las distintas acciones como movimiento de suelos, demoliciones y las obras de construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones, pueden obstruir el sistema hídrico superficial modificando la escorrentía, no en su totalidad, sino parcialmente donde se desarrollarán las obras.

La modificación de los escurrimientos superficiales, podría potencialmente llegar a generar alteraciones en el drenaje del área, que, al no ser manejados e integrados adecuadamente al diseño del sector, puede desencadenar procesos de erosión hídrica.

Por otro lado, el material sobrante producto de los movimientos de suelos para las actividades constructivas, y los restos de las demoliciones de no ser manejado adecuadamente, es probable que obstruya el flujo normal del escurrimiento superficial.

Hay un impacto positivo moderados, por la parquización del predio donde se compensaría y mejoraría las modificaciones de la escorrentía superficial.

Cabe mencionar que, durante la **etapa de operación**, se prevé un impacto de carácter moderado, derivado de la constante vertido de efluentes al cuerpo receptor superficial. A pesar de comprender un efluente tratado, con sus parámetros dentro de los niveles de admisión establecidos por Resolución ADA N° 336/03, potencialmente podría

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

generar modificaciones en las características físico químicas del recurso; aun así, se considera un impacto prácticamente despreciable.

Tabla 50. Calificadores Sistema Hídrico Superficial

Etapa	Construcción											
Aspecto	Físico											
Componente	Recursos hídricos											
Elemento	Sistema hídrico superficial											
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores											
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I
Limpieza y desmalezamiento del terreno	-1	2	2	4	2	1	2	4	1	1	1	-26
Instalación de obrador y depósitos provisorios	-1	2	1	4	1	1	2	1	1	1	1	-20
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos												0
Demoliciones y retiros de escombros	-1	2	4	4	2	2	1	1	1	2	4	-31
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente												0
Preparación y movimiento de suelos	-1	4	4	4	4	4	2	1	4	2	8	-49
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones	-1	2	4	4	4	4	1	1	4	2	8	-42
Parquización del predio	1	2	4	4	4	4	2	4	4	4	1	41
Etapa	Operación											
Aspecto	Físico											
Componente	Recursos hídricos											
Elemento	Sistema hídrico superficial											
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores											
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I
Operación de la PDLC	-1	2	4	2	4	2	2	4	4	4	2	-38
Mantenimiento de la PDLC												0

Calidad de agua

Durante la **etapa de construcción**, la potencial afectación al recurso está vinculada a cambios en su naturaleza química, o por pérdidas y/o vuelcos de combustibles, aceites, lubricantes o cualquier otra sustancia química o sólidos suspendidos que pueda afectar la calidad del agua subterránea y superficial. Se considera que esto puede ocurrir por eventos contingentes en el desarrollo de las actividades de la etapa de construcción, directamente sobre el agua, por escorrentía superficial o por infiltración en la napa freática.

Cabe mencionar que los efectos mencionados no se consideran como un impacto dentro de la evaluación ambiental, sino como contingencia. Aun así, la posibilidad de impactar sobre el agua (subterránea y superficial) es prácticamente despreciable.

En la **etapa de operación**, se prevé un impacto de carácter moderado significativo, derivado del vertido constante de efluentes al cuerpo receptor superficial. En este caso es un canal abierto que desemboca a unos 20 Km en el Arroyo Chico. A pesar de comprender un efluente tratado, con sus parámetros de vuelco dentro de los niveles de

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

admisión establecidos por Resolución ADA N°336/03, potencialmente podría generar modificaciones en las características químicas del recurso. El tratamiento de los líquidos cloacales atenúa los niveles de vuelco en el cuerpo receptor mitigando el impacto sobre el mismo.

Tabla 51. Calificadores Calidad de Agua

Etapa		Construcción												
Aspecto		Físico												
Componente		Recursos hídricos												
Elemento		Calidad de agua												
Evaluación de impactos ambientales		Calificadores												
Acciones		Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Limpieza y desmalezamiento del terreno														0
Instalación de obrador y depósitos provisorios		-1	2	2	2	2	2	2	4	1	2	1	-26	
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos													0	
Demoliciones y retiros de escombros		-1	2	2	4	1	2	2	4	4	2	1	-30	
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente		-1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	-17	
Preparación y movimiento de suelos		-1	2	4	4	2	2	2	4	4	2	4	-38	
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones		-1	2	4	4	2	2	2	4	4	2	2	-36	
Parquización del predio													0	
Etapa		Operación												
Aspecto		Físico												
Componente		Recursos hídricos												
Elemento		Calidad de agua												
Evaluación de impactos ambientales		Calificadores												
Acciones		Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Operación de la PDLC		-1	4	4	2	2	2	2	4	4	4	2	-42	
Mantenimiento de la PDLC													0	

A continuación, resultados globales:

Tabla 52. Resultados globales en construcción - AGUA.

CONSTRUCCIÓN - Agua						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	4	5	3	0	0	12
Positivo	0	0	1	0	0	1

Gráfico 3. Resultados globales en construcción - AGUA.

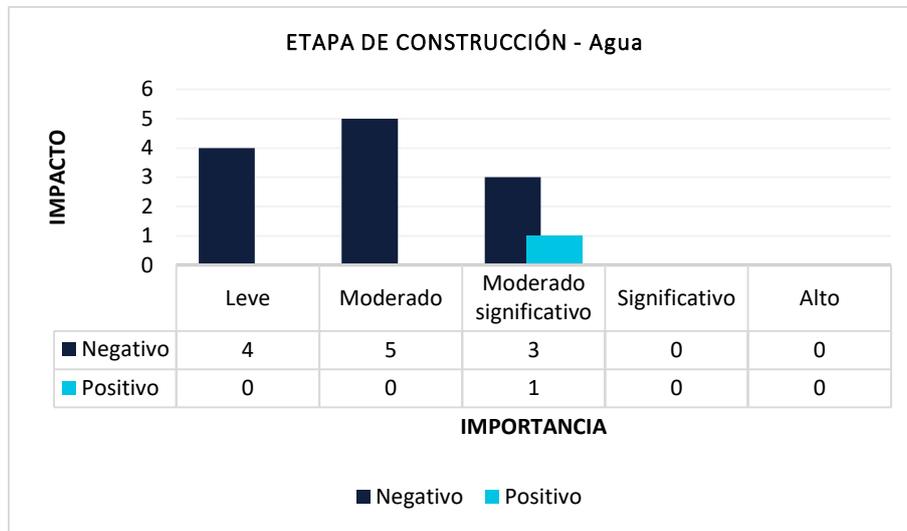


Gráfico 4. Impactos totales en construcción - AGUA.

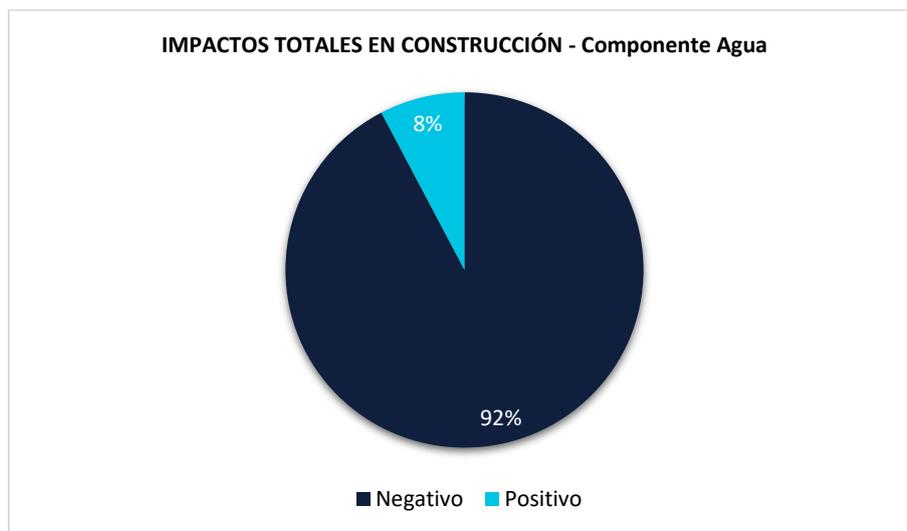


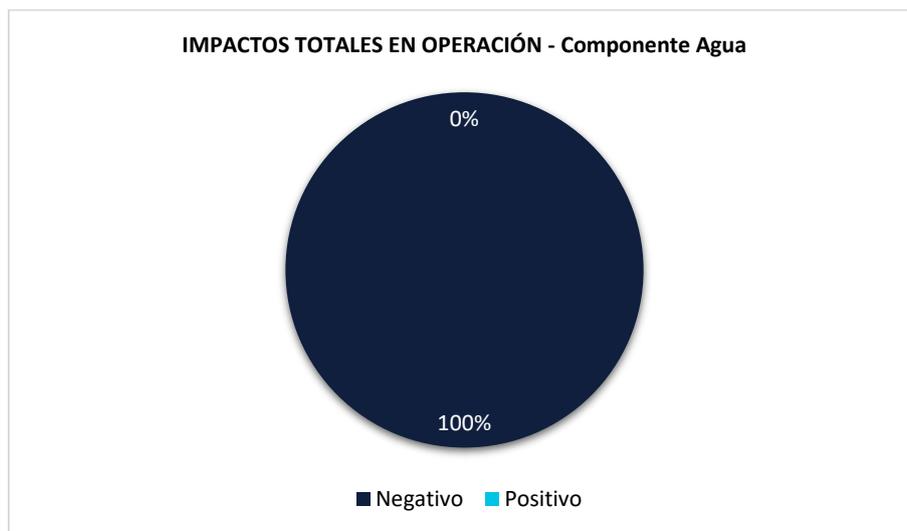
Tabla 53. Resultados globales en operación - AGUA.

OPERACIÓN - AGUA						
IMPACTO	IMPORTEANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	0	1	1	0	0	2
Positivo	0	0	0	0	0	0

Gráfico 5. Resultados globales en operación - AGUA.



Gráfico 6. Impactos totales en operación - AGUA.



Atmósfera

Los potenciales impactos identificados sobre el recurso atmosférico se vinculan a la alteración de la calidad del aire por variaciones químicas por la dispersión de contaminantes y/o disturbios. Los factores considerados para la evaluación corresponden a:

- Calidad del aire.
- Nivel sonoro.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Calidad del aire

La afectación sobre la calidad del aire tiene relevancia en la **etapa de construcción**, la circulación de vehículos pesados, las demoliciones y el movimiento de suelos asociado a las intervenciones sobre el terreno, debido a que provocan la suspensión de material particulado en el aire. Se considera que esta alteración genera un potencial impacto negativo moderado. Cabe destacar que el proyecto se inserta en un área semi urbana, con movimientos de vehículos ocasionales por la calle 32 y, por otro lado, la planta cuenta con un acceso directo a la Ruta provincial 11 sin necesidad de ingresar a la ciudad para el traslado de materiales.

Los gases de combustión producidos por máquinas y vehículos utilizados en esta etapa, entre los que se encuentran, monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), compuestos orgánicos volátiles (VOC's), dióxidos de azufre (SO₂) y óxidos de nitrógeno (NO_x), también tendrán un efecto negativo sobre la calidad del aire. Este impacto se considera de intensidad moderada y temporal.

Un impacto positivo moderado, está relacionado con las acciones de parquización. La obra propone cultivar una cortina forestal en el perímetro de la planta y sobre veredas y calles perimetrales. Esto compensara las perturbaciones de la obra mejorando la calidad del aire.

En la **etapa de operación**, el sistema de tratamiento se encuentra enmarcado dentro de las actividades generadoras de emisiones difusas. Estas se corresponden a COV's y olores, consecuentes de los procesos de depuración. Estos gases tendrán un efecto negativo sobre la calidad del aire. Este impacto se considera de intensidad moderada significativa. Respecto al mantenimiento de la planta, los gases de combustión producidos por los vehículos livianos y/o camiones utilizados para tal fin, tendrán un efecto negativo de intensidad leve, provocado por la cantidad baja de vehículos involucrados y por la discontinuidad de este efecto.

Por lo descrito anteriormente, deberán contemplarse las medidas necesarias para minimizar la generación de material particulado, garantizar la combustión completa de los motores de vehículos y maquinaria, y cumplir con los Programas de Monitoreo establecidos.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Tabla 54. Calificadores Calidad de Aire

Etapa	Construcción												
Aspecto	Físico												
Componente	Atmosfera												
Elemento	Calidad de Aire												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Limpieza y desmalezamiento del terreno													0
Instalación de obrador y depósitos provisorios													0
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos	-1	2	8	4	1	1	1	1	4	1	2		-37
Demoliciones y retiros de escombros	-1	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2		-31
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente	-1	1	2	4	1	1	1	1	1	2	1		-19
Preparación y movimiento de suelos	-1	2	4	4	1	1	1	1	1	2	2		-27
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones	-1	2	2	4	1	1	1	1	1	2	2		-23
Parquización del predio	1	2	2	2	4	1	2	4	1	4	2		30
Etapa	Operación												
Aspecto	Físico												
Componente	Atmosfera												
Elemento	Calidad de Aire												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Operación de la PDLC	-1	4	8	2	1	1	2	1	4	4	2		-45
Mantenimiento de la PDLC	-1	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1		-23

Nivel sonoro

Con respecto al nivel sonoro, todas las tareas que impliquen operación de equipos y circulación de vehículos en las etapas del proyecto serán causantes de su incremento. Particularmente durante las actividades desarrolladas en la **etapa de construcción** se generarán ruidos procedentes de las actividades constructivas propiamente dichas, de demolición y por el uso de maquinaria, equipos y vehículos. No obstante, el impacto será puntual y temporal, mientras duren las obras.

Cabe resaltar que el sonido se define como toda variación de presión en cualquier medio, capaz de ser detectada por el ser humano (Conesa Fernández-Vitora, 2000), si se tiene en cuenta que será un impacto temporal, se lo considera como leve a moderado. Este es un impacto totalmente reversible, sin embargo, deben tomarse las medidas adecuadas para no alterar los niveles permitidos.

Por otra parte, cabe mencionar que alrededor del polígono del proyecto (en un radio de 500m) hay escasa presencia de viviendas, fundamentalmente al Este. Al Oeste se encuentra la Ruta provincial 11, al norte y sur no se encuentran viviendas. Teniendo en cuenta el distanciamiento al que se encuentran las viviendas, el ruido provocado por las actividades constructivas sobre la población se considera leve y moderado; por lo tanto, las afectaciones directas y temporales involucrarán solo al personal de obra en todas

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

las tareas constructivas o que impliquen la operación de equipos y circulación de vehículos. Una de las acciones a llevar a cabo en las tareas de parquización es el cultivo de árboles para formar una cortina forestal en el perímetro de la planta. Esto atenuará el nivel sonoro que irradiará la operación de la PDLC, provocando un impacto positivo moderado.

En cuanto a la **etapa de operación**, el área de la PDLC de ABSA se encuentra en una zona semi urbana de Villa Gesell, con una densidad media de población en la periferia de la localidad. Por ello, los impactos generados por la misma se los considera como moderado y leve. Este es un impacto totalmente reversible, sin embargo, deben tomarse las medidas adecuadas para no alterar los niveles permitidos.

Tabla 55. Calificadores Nivel Sonoro

Etapa	Construcción												
Aspecto	Físico												
Componente	Atmosfera												
Elemento	Nivel sonoro												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Limpieza y desmalezamiento del terreno	-1	1	4	4	1	1	2	4	1	1	1	-26	
Instalación de obrador y depósitos provisorios												0	
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos	-1	2	8	4	1	1	1	1	4	1	1	-36	
Demoliciones y retiros de escombros	-1	4	4	4	1	1	1	1	4	2	1	-35	
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente	-1	1	2	4	1	1	2	1	4	2	1	-23	
Preparación y movimiento de suelos	-1	2	2	4	1	1	2	1	4	2	1	-26	
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones	-1	2	2	4	1	1	2	1	4	2	1	-26	
Parquización del predio	1	2	2	2	4	1	2	4	1	2	2	28	
Etapa	Operación												
Aspecto	Físico												
Componente	Atmosfera												
Elemento	Nivel sonoro												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Operación de la PDLC	-1	4	2	4	1	1	1	1	4	4	2	-34	
Mantenimiento de la PDLC	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	4	1	-24	

A continuación, resultados globales:

Tabla 56. Resultados globales en construcción - ATMÓSFERA.

CONSTRUCCIÓN - Atmósfera						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	6	5	0	0	0	11
Positivo	0	2	0	0	0	2

Gráfico 7. Resultados globales en construcción - ATMOSFERA.

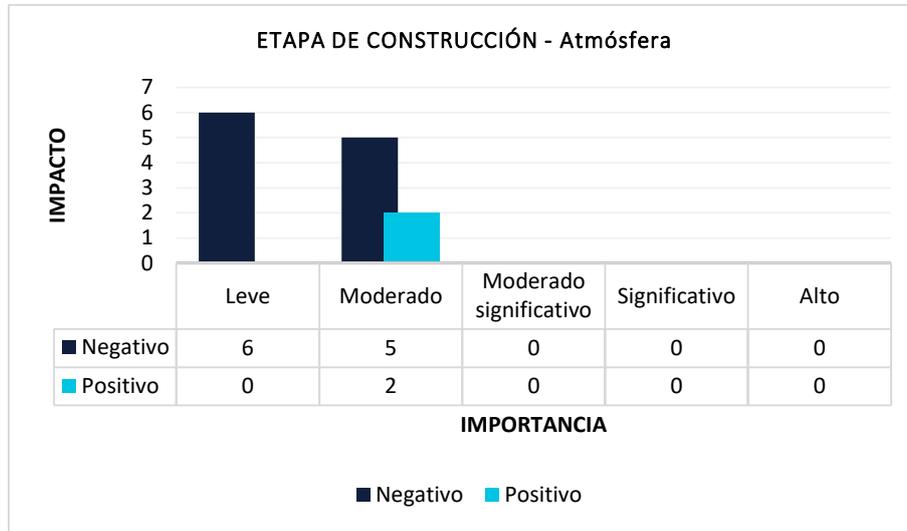


Gráfico 8. Impactos totales en construcción - ATMOSFERA.

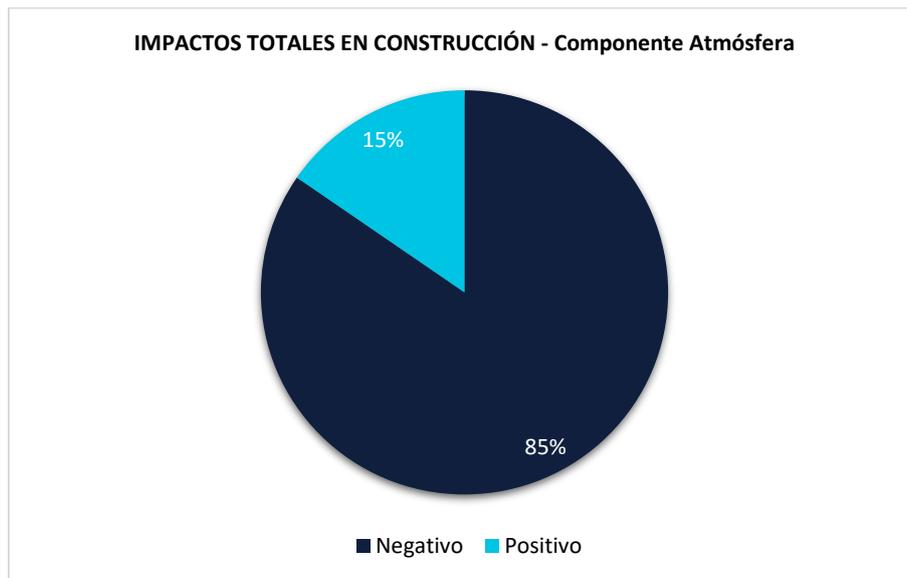


Tabla 57. Resultados globales en operación - ATMOSFERA.

OPERACIÓN - Atmósfera						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	2	1	1	0	0	4
Positivo	0	0	0	0	0	0

Gráfico 9. Resultados globales en operación - ATMOSFERA.

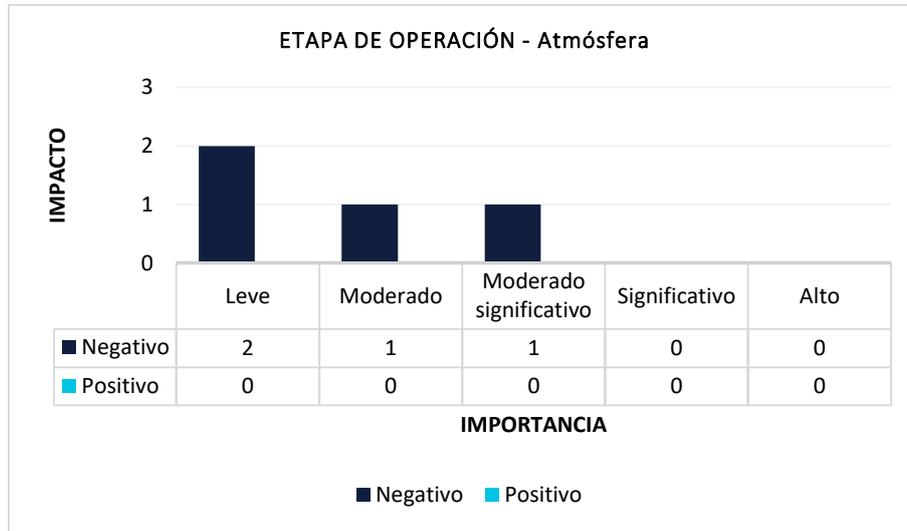
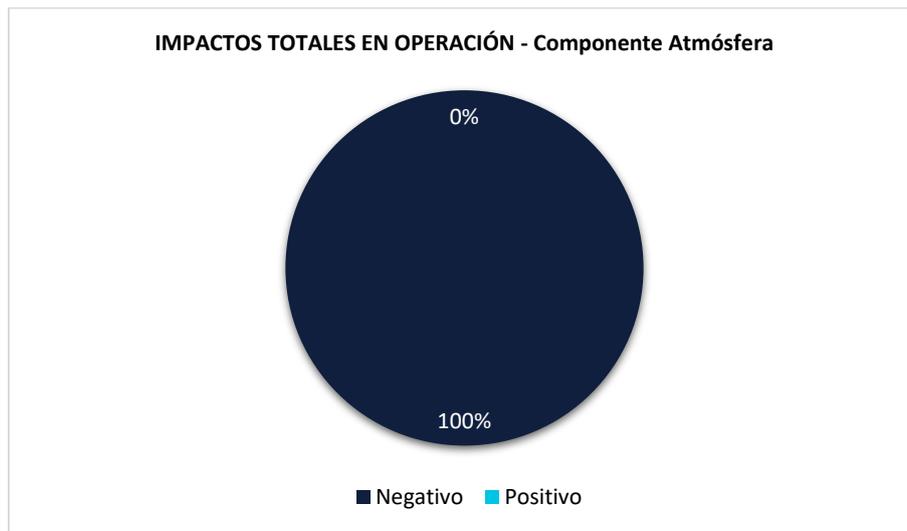


Gráfico 10. Impactos totales en operación - ATMOSFERA.



4.6.2.2. Medio biótico

Cobertura vegetal

Para la **etapa de construcción**, los impactos directos se generan por las obras civiles temporales y permanentes con un nivel de importancia moderado significativo a leve. Se calificaría como un impacto negativo moderado significativo sobre la vegetación, al producido por el desmalezamiento y limpieza del terreno, estas tareas afectarían de manera directa la vegetación provocando un efecto sinérgico en el entorno natural. En cuanto a la preparación y movimiento de suelo, la construcción de la nueva planta y la

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

demolición de estructuras se los clasifica como impactos moderados negativos. Asimismo, la instalación del obrador, instalaciones sanitarias (entre otras) y depósitos provisorios se clasifican como impactos leves cuya afectación a la vegetación es casi despreciable, ya que el predio se encuentra antropizado y se utilizaran espacios ya intervenidos.

Durante la construcción de la nueva PDLC, se deberá realizar el desbroce total y la remoción de suelo del sitio, siendo recomendable que se realice separación del suelo orgánico superior, a fines de reutilizarlo.

Considerando las características bióticas de la zona, respecto a la flora, con el fin de identificar la presencia o no de sectores vulnerables y/o frágiles, definiendo, aquellas áreas que requieran atención y medidas de precaución, control y vigilancia en el desarrollo de las actividades del proyecto, se destaca que el área de estudio se encuentra en una zona semi urbana intervenida, que se encuentra antropizada de larga data, con presencia de actividades culturales, deportivas y turísticas en el entorno de la obra. Lindero al predio de obra se encuentra la Ruta provincial 11, también el Villa Gesell Rugby Club, industrias livianas y viviendas dispersas. Por lo tanto, se determina que no se encuentran en el área de estudio, ni en su entorno inmediato sectores con vulnerabilidad en lo que respecta a la flora local.

Un impacto positivo moderadamente significativo se trata de las tareas de parqueización que se llevarán adelante, sobre el cual se sembrarán pastos de la zona en sectores perturbados y el cultivo de árboles para formar una cortina forestal en el perímetro de la planta y sobre la zona de veredas y calles lindantes.

Durante la **etapa operativa** del proyecto no se generarán impactos relevantes sobre la vegetación, sin embargo, pueden existir contingencias en el funcionamiento, accidentes o eventos extraordinarios con posibilidad de ocurrencia durante la fase de operación y mantenimiento. Al respecto, cabe mencionar que podrían sucederse impactos directos a la vegetación del área de influencia en el proyecto (estos no se consideran como un impacto dentro de la evaluación ambiental sino como contingencia).

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Tabla 58. Calificadores Cobertura Vegetal

Etapa	Construcción												
Aspecto	Biótico												
Componente	Flora y fauna												
Elemento	Cobertura vegetal												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Limpieza y desmalezamiento del terreno	-1	4	4	4	4	2	2	4	4	1	4	-45	
Instalación de obrador y depósitos provisorios	-1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	-17	
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos												0	
Demoliciones y retiros de escombros	-1	1	2	2	4	2	2	4	4	1	4	-30	
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente												0	
Preparación y movimiento de suelos	-1	2	4	2	4	2	2	1	1	1	2	-29	
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones	-1	2	4	2	4	2	2	1	1	1	2	-29	
Parquización del predio	1	4	4	4	4	2	2	4	4	2	2	44	
Etapa	Operación												
Aspecto	Biótico												
Componente	Flora y fauna												
Elemento	Cobertura vegetal												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Operación de la PDLC												0	
Mantenimiento de la PDLC												0	

Fauna

En la **etapa de construcción** la limpieza y desmalezamiento del terreno, constituye un impacto moderado significativo, debido a la pérdida de algunos hábitats, refugios no permanentes o bien la pérdida de plantas y/o partes de estas (frutos, hojas, raíces tiernas) que sirven de alimentación. Por otro lado, el traslado de materiales de construcción, el movimiento de maquinarias y vehículos; la preparación y movimiento de suelos; la construcción de las obras permanentes y temporales del proyecto, provocan sobre la fauna un cambio en la relación ecológica intraespecíficas e interespecíficas (territorialidad, competencia y asociación), efectos que pueden producir la pérdida de hábitat en las poblaciones animales y de áreas de reproducción. Particularmente la construcción del nuevo sistema de tratamiento, por la complejidad de la obra y las dimensiones de los componentes se lo considera como un impacto moderado significativo.

Asimismo, las actividades de construcción (eliminación de la vegetación del área a ocupar por la obra, el incremento del nivel sonoro y la presencia de vehículos y maquinarias pesadas) podrían producir un ahuyentamiento temporario de la fauna del área, en especial aves y/o roedores que habitan la zona. Por estar asociada a la vegetación existente, es esperable que los animales se alejen del lugar en el momento

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

en que éste sea perturbado y vuelvan al mismo, cuando las condiciones les sean favorables.

Considerando que el personal de obra respetará las estrictas normas de desplazamiento y respeto a la fauna, en cumplimiento a las exigencias impuestas por la empresa, no se prevén mayores afectaciones. Algunos impactos potenciales sobre la fauna se estiman irreversibles, como casos extremos (el aumento del tráfico podrá aumentar el riesgo de colisión con animales silvestres como reptiles, anfibios, y mamíferos) o reversibles (si se toma en cuenta el ahuyentamiento de animales) ya que, pasada la etapa de construcción, se estima que los animales regresarán a su hábitat original.

Las actividades de parqueización que se llevarán adelante, propone sembrar pastos autóctonos en sectores perturbados y el cultivo de árboles para formar una cortina forestal en el perímetro de la planta, y sobre la zona de veredas y calles lindantes. Esta acción se considera positiva moderada ya que compensaría las modificaciones provocadas por la obra permitiendo recuperar el hábitat que la fauna potencialmente se vio imposibilitada de ocupar.

Dentro de las contingencias, que no se consideran como un impacto dentro de la evaluación ambiental, se puede presentar la afectación directa por un inadecuado manejo de residuos del tipo domiciliario, restos de comida, etc., que permite el acceso de la fauna a los mismos al ser considerados como fuentes de alimento. También podría presentarse la afectación indirecta por contacto con suelo o vegetación contaminados con combustibles, lubricantes, grasas, etc., y por la afectación directa por accidentes vehiculares o con la maquinaria (atropellamiento).

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Tabla 59. Calificadores Fauna

Etapa	Construcción												
Aspecto	Biótico												
Componente	Flora y fauna												
Elemento	Fauna												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Limpieza y desmalezamiento del terreno	-1	4	4	4	2	2	3	4	4	1	4	-44	
Instalación de obrador y depósitos provisorios												0	
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos	-1	2	2	4	2	2	2	4	1	2	2	-29	
Demoliciones y retiros de escombros	-1	2	2	4	2	2	2	4	1	2	2	-29	
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente	-1	2	2	4	2	2	2	1	1	1	2	-25	
Preparación y movimiento de suelos	-1	2	4	4	1	1	2	4	4	2	4	-36	
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones	-1	2	8	4	1	1	1	4	4	2	4	-43	
Parquización del predio	1	2	4	4	2	2	2	4	4	2	2	36	
Etapa	Operación												
Aspecto	Biótico												
Componente	Flora y fauna												
Elemento	Fauna												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Operación de la PDLC												0	
Mantenimiento de la PDLC												0	

A continuación, resultados globales:

Tabla 60. Resultados globales en construcción - FLORA Y FAUNA.

CONSTRUCCIÓN - Flora y Fauna						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	1	6	1	0	0	8
Positivo	0	1	1	0	0	2

Gráfico 11. Resultados globales en construcción - FLORA Y FAUNA.

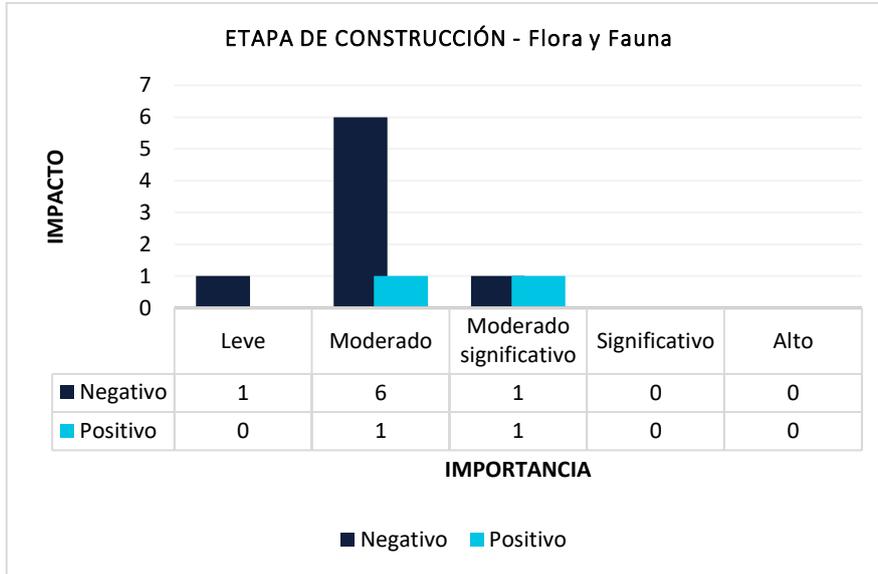
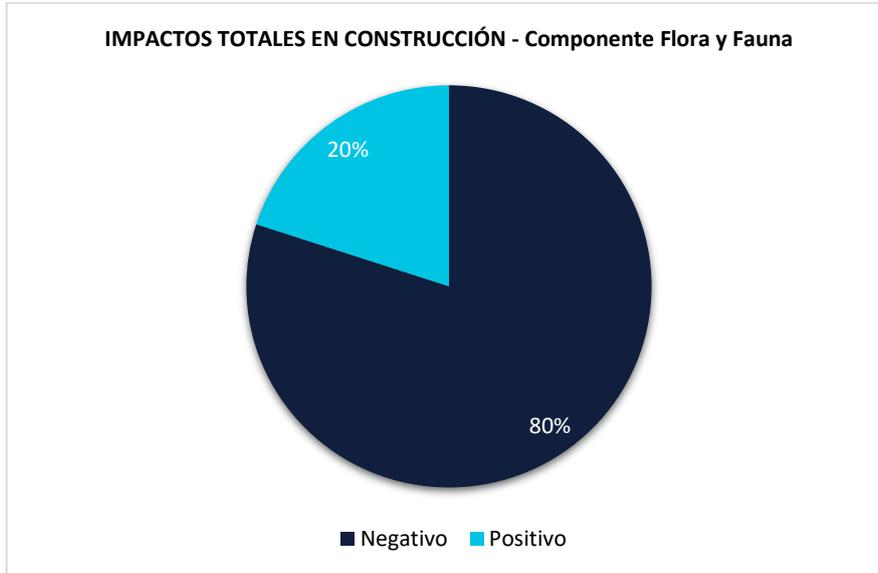


Gráfico 12. Impactos totales en construcción - FLORA Y FAUNA.



4.6.2.3. Medio socioeconómico y cultural

Empleo

Las diferentes actividades conducentes a la construcción de la nueva PDLC y el reacondicionamiento de la existente son fuentes de trabajo que se generan de manera directa e indirecta (provisión de bienes y servicios), razón por la cual son consideradas

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

como impactos positivos, aunque son de carácter temporal, de incidencia moderada significativa, moderada y leve a nivel local, dado la dimensión de la obra.

Para la **etapa de construcción** de las obras, participará personal con diversas instrucciones profesionales y distintas habilidades requeridas para éste tipo de actividades. La ciudad de Villa Gesell será el centro de alojamiento del personal, como así también para la provisión de alimentos y en todo lo referente al esparcimiento, recreación y servicios de salud.

En la **etapa de operación** de la PDLC generará un incremento moderado significativo en la demanda de horas hombre a nivel operativo, tanto para su operación como para su mantenimiento. Como así también incrementar la posibilidad empresas de servicios locales (gastronómico, parquización, control de plagas, etc.) y de servicios que operan en la región (seguridad privada, retiro de residuos y barros de la planta).

La importancia ambiental de los impactos asociados a todas las acciones de operación sobre la ocupación y el empleo de la zona de influencia indirecta alcanza un valor positivo compatible.

Tabla 61. Calificadores Empleo

Etapa	Construcción												
Aspecto	Socioeconomico												
Componente	Empleo (directo e indirecto)												
Elemento	Empleo (directo e indirecto)												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Limpieza y desmalezamiento del terreno	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	
Instalación de obrador y depósitos provisorios												0	
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos	1	2	4	4	1	1	2	1	4	1	1	29	
Demoliciones y retiros de escombros	1	2	4	4	1	1	2	1	4	1	1	29	
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente	1	2	4	4	1	2	2	4	1	1	1	30	
Preparación y movimiento de suelos	1	2	4	4	1	2	2	4	4	4	1	36	
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones	1	4	4	4	1	2	2	4	4	4	1	42	
Parquización del predio	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	
Etapa	Operación												
Aspecto	Socioeconomico												
Componente	Empleo (directo e indirecto)												
Elemento	Empleo (directo e indirecto)												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Operación de la PDLC	1	4	4	4	4	1	2	4	4	2	2	43	
Mantenimiento de la PDLC	1	4	4	4	4	1	2	4	4	4	2	45	

A continuación, resultados globales:

Fecha: 18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 194 de 448
-------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Tabla 62. Resultados globales en construcción - EMPLEO.

CONSTRUCCIÓN - Empleo						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	0	0	0	0	0	0
Positivo	2	4	1	0	0	7

Gráfico 13. Resultados globales en construcción - EMPLEO.

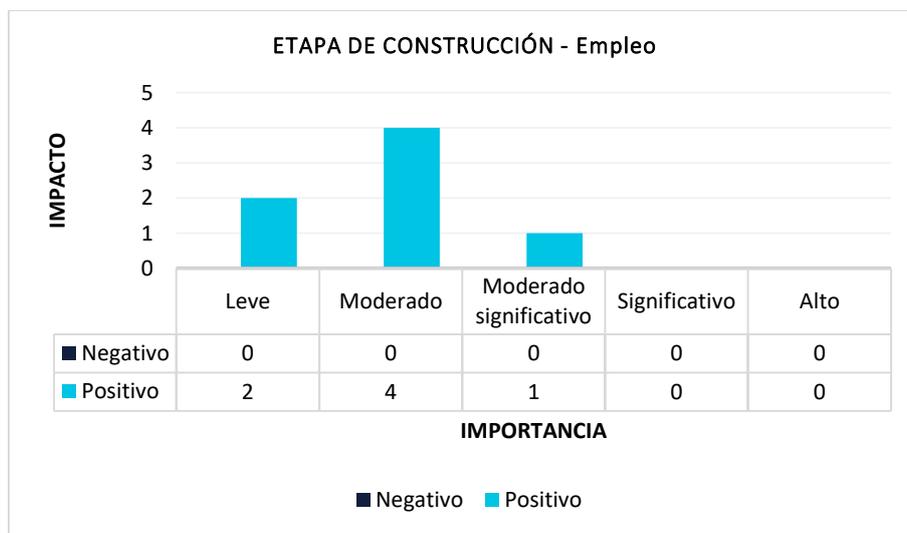
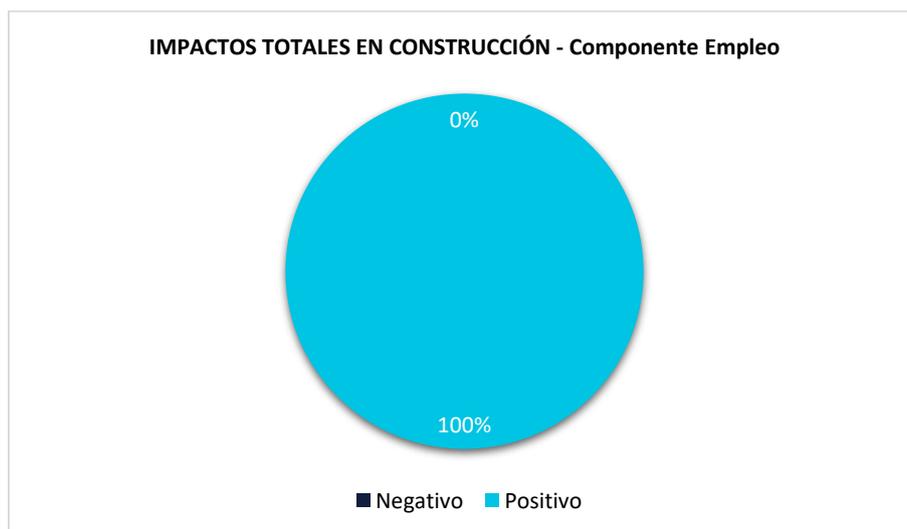


Gráfico 14. Impactos totales en construcción - EMPLEO.



 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Tabla 63. Resultados globales en operación - EMPLEO.

OPERACIÓN - Empleo						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	0	0	0	0	0	0
Positivo	0	0	2	0	0	2

Gráfico 15. Resultados globales en operación - EMPLEO.

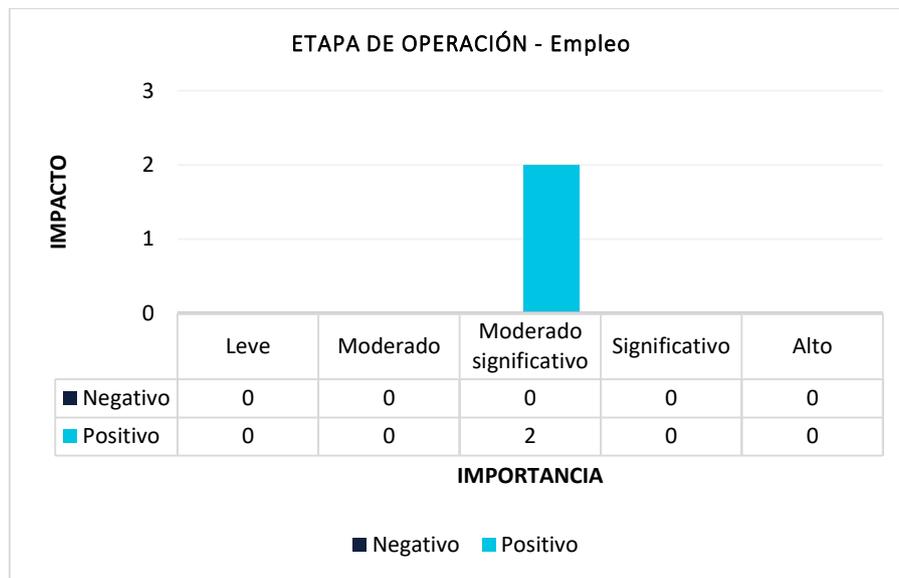
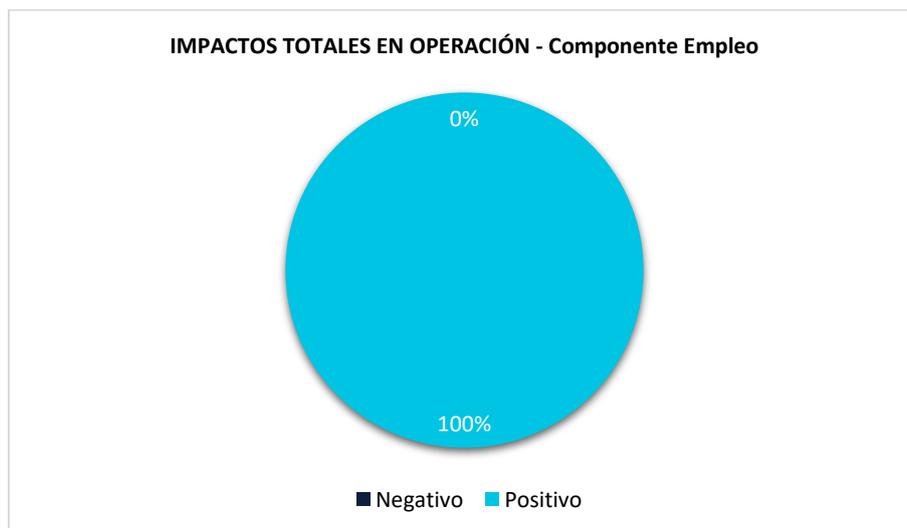


Gráfico 16. Impactos totales en operación - EMPLEO.



 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Población local

El proyecto no generará impactos directos por las obras constructivas en las localidades cercanas al mismo. Los pobladores que circulan por la zona, pueden verse afectados temporalmente durante el transporte de maquinarias, equipos, materiales, por ruido, material particulado, y/o alteración del normal del tránsito cotidiano y por posibles daños en el pavimento de rutas y avenidas.

La circulación de vehículos que estarán ingresando y saliendo en la **etapa constructiva**, podrán afectar el tráfico vehicular local en todo el recorrido a lo largo de rutas y/o caminos a utilizar para acceder al predio del proyecto.

El terreno donde será emplazado el proyecto se ubica sobre la calle 32, pero la planta cuenta con un camino de acceso que la conecta con la Ruta Provincial 11, de fácil acceso para el ingreso de vehículos y maquinaria de otras localidades. El acceso principal al sitio de interés, desde el centro de la ciudad es a través de la Avenida Circunvalación y luego por el Paseo 112 hasta llegar a la calle 32 y luego al predio. Se deberá analizar el estado y situación de las vías de acceso a efectos de evaluar su potencialidad para soportar transportes de gran porte, no obstante, no debe perderse de vista que la actividad local demanda del uso de los mismos, como camiones de transporte, ómnibus, etc.

Dado que la presencia de los vehículos en la Ruta provincial 11 y avenidas será de carácter temporal, se deberá advertir con la suficiente antelación la presencia de esta maquinaria y el transporte, definiendo velocidades máximas y mínimas, así como toda señalización reglamentaria.

El impacto sobre el tránsito vehicular se considera negativo, leve para la etapa de construcción.

Por otro lado, el reacondicionamiento y obras complementarias en infraestructura existente y la construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones, impactará positivamente en la población local. Dicha afectación positiva es de característica alta, debido al efecto de poder aumentar la capacidad de tratamiento de los líquidos cloacales y mantener un servicio de calidad.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 197 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Durante la **etapa de operación**, la afectación positiva a la población local es alta, debido al efecto de la capacidad de tratamiento de los líquidos cloacales y mantener un servicio de calidad. El diseño de la planta fue pensado para procesar los efluentes domiciliarios producidos por una población de 160.000 habitantes equivalentes, contemplándose en el diseño el aporte de los camiones atmosféricos (a razón de 5 camiones de 5 m³ por día en los meses de temporada alta). De acuerdo con los estudios poblacionales, la relación de habitantes del partido de Villa Gesell entre los meses de Enero/Febrero y el resto del año es de entre 2 o 3 a 1. Por lo que hay un incremento muy pronunciado en el caudal de afluente de planta (esto incluye un incremento similar en la cantidad de camiones atmosféricos que descargan, en invierno 1 por día y en verano hasta 5 por día) que esta debe ser capaz de procesar

Al efecto, cabe concluir que la construcción de la nueva PDLC genera un impacto positivo significativo para la localidad de Villa Gesell, permitiendo que la población obtenga salud y bienestar.

Tabla 64. Calificadores Población local

Etapa	Construcción												
Aspecto	Socioeconomico												
Componente	Población local												
Elemento	Población local												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Limpieza y desmalezamiento del terreno													0
Instalación de obrador y depósitos provisorios													0
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos	-1	1	8	4	1	1	1	1	1	1	1	1	-30
Demoliciones y retiros de escombros	-1	1	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	-22
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente	1	4	4	2	4	2	2	1	1	1	1	2	35
Preparación y movimiento de suelos													0
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones	1	4	4	4	4	2	2	1	1	1	1	2	37
Parquización del predio	1	2	4	2	1	2	2	4	1	1	1	1	28
Etapa	Operación												
Aspecto	Socioeconomico												
Componente	Población local												
Elemento	Población local												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Operación de la PDLC	1	8	8	4	4	2	2	4	4	4	4	4	68
Mantenimiento de la PDLC	1	4	4	4	4	2	2	4	4	2	1	1	43

A continuación, resultados globales:

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 198 de 448
------------------	--	-----------------------------------

Tabla 65. Resultados globales en construcción - POBLACIÓN LOCAL.

CONSTRUCCIÓN - Población Local						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	1	1	0	0	0	2
Positivo	0	3	0	0	0	3

Gráfico 17. Resultados globales en construcción - POBLACIÓN LOCAL.

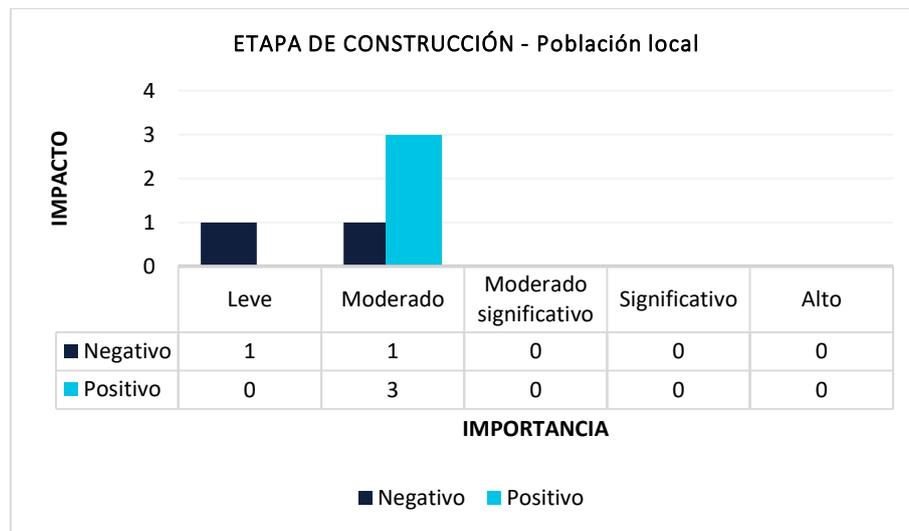
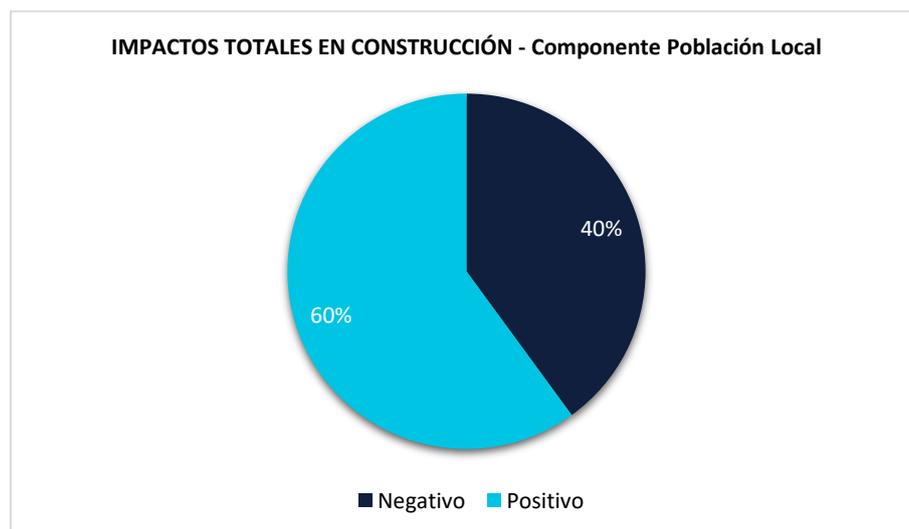


Gráfico 18. Impactos totales en construcción - POBLACIÓN LOCAL.



 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Tabla 66. Resultados globales en operación - POBLACIÓN LOCAL.

OPERACIÓN - Población Local						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	0	0	0	0	0	0
Positivo	0	0	1	1	0	2

Gráfico 19. Resultados globales en operación - POBLACIÓN LOCAL.

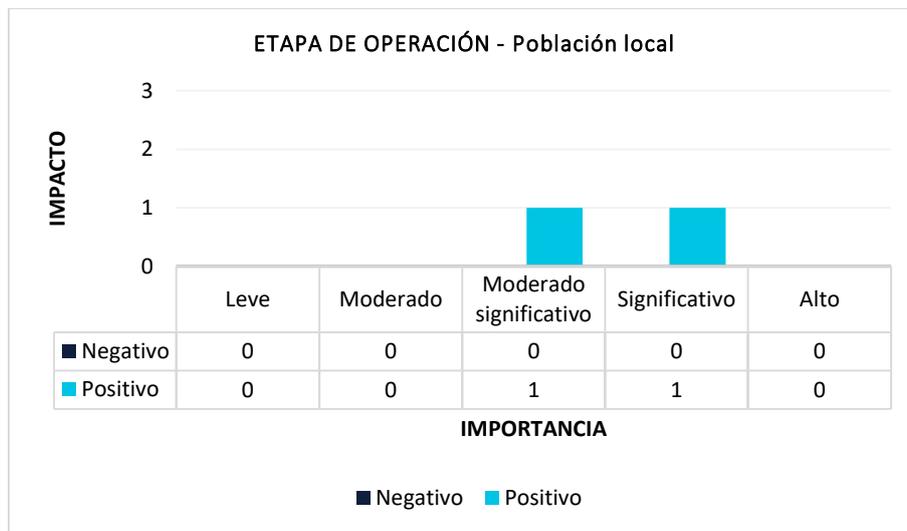
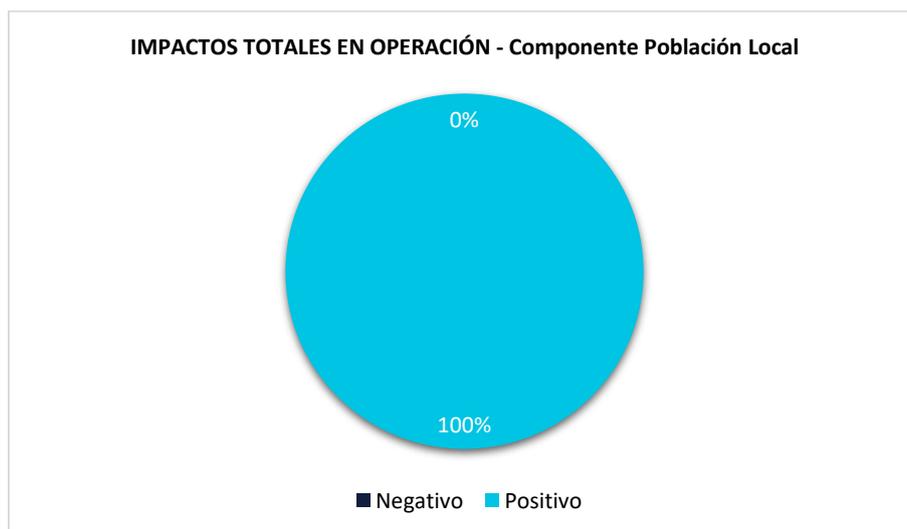


Gráfico 20. Impactos totales en operación - POBLACIÓN LOCAL.



 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Actividades económicas

La economía local se vería beneficiada por la posibilidad de un incremento de intercambio comercial para abastecer los requerimientos logísticos de la obra, compra de materiales, servicios, etc.

El balance del impacto se estima como positivo, ya que el Proyecto en sí mismo se considera beneficioso para la actividad socioeconómica del área, en particular por el requerimiento de distintos servicios en la **etapa constructiva**. También se incrementa la demanda de servicios conexos, como transporte de combustibles y lubricantes, y materiales y equipos, retiro de residuos, servicios de ingeniería, consultoría y control interno, demanda de equipos de seguridad, telecomunicaciones, etc.

En la **etapa de operación** el mantenimiento de la nueva PDLC generará positivamente un incremento moderado significativo beneficiando la actividad socioeconómica del área. La operación y mantenimiento de la planta requiere de proveedores de insumos, algunos a gran escala como el abastecimiento de hipoclorito de sodio y/o a menor escala beneficiando a empresas locales como ferreterías o corralones; también empresas de servicios y mantenimiento, por ejemplo, reparación de equipos y maquinaria, empresas de seguridad privada, estaciones de servicios, empresas de mantenimiento de espacios verdes, entre otros.

Por otro lado, el tratamiento de los líquidos cloacales permitirá que la población obtenga bienestar, el poder alcanzar una alta eficacia en el tratamiento de los líquidos cloacales en los meses de temporada alta, para una localidad que cuenta como una de las principales actividades el turismo, hotelería y gastronomía, significa fortalecer un crecimiento socioeconómico en la región. En este sentido, se considera que la importancia del impacto asociado a la operación de la planta de líquidos cloacales alcanza un valor positivo moderado.

Tabla 67. Calificadores Actividades Económicas

Etapa	Construcción											
Aspecto	Socioeconomico											
Componente	Actividades económicas											
Elemento	Actividades económicas											
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores											
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I
Limpieza y desmalezamiento del terreno	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22
Instalación de obrador y depósitos provisorios	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos	1	4	8	4	1	1	2	4	4	2	4	50
Demoliciones y retiros de escombros	1	2	2	4	1	1	2	4	4	1	2	29
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente	1	4	4	4	1	2	2	4	4	2	4	43
Preparación y movimiento de suelos	1	2	4	4	1	1	2	4	4	2	4	36
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones	1	8	4	4	1	2	2	4	4	4	8	61
Parquización del predio	1	2	2	4	1	1	1	1	4	1	2	25

Etapa	Operación											
Aspecto	Socioeconomico											
Componente	Actividades económicas											
Elemento	Actividades económicas											
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores											
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I
Operación de la PDLC	1	2	4	4	4	2	2	4	4	2	4	40
Mantenimiento de la PDLC	1	4	8	4	4	2	2	4	4	4	4	56

A continuación, resultados globales:

Tabla 68. Resultados globales en construcción - ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

CONSTRUCCIÓN - Actividades Económicas						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	0	0	0	0	0	0
Positivo	3	2	2	1	0	8

Gráfico 21. Resultados globales en construcción - ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

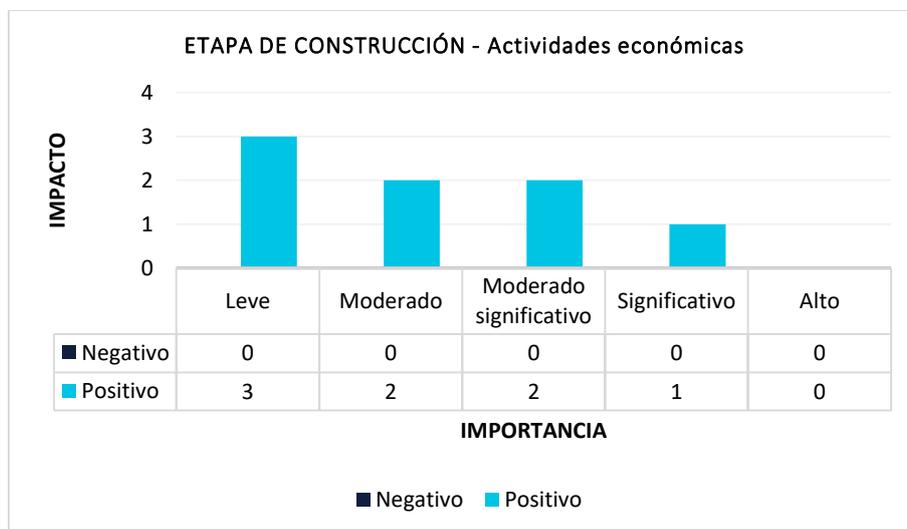


Gráfico 22. Impactos totales en construcción - ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

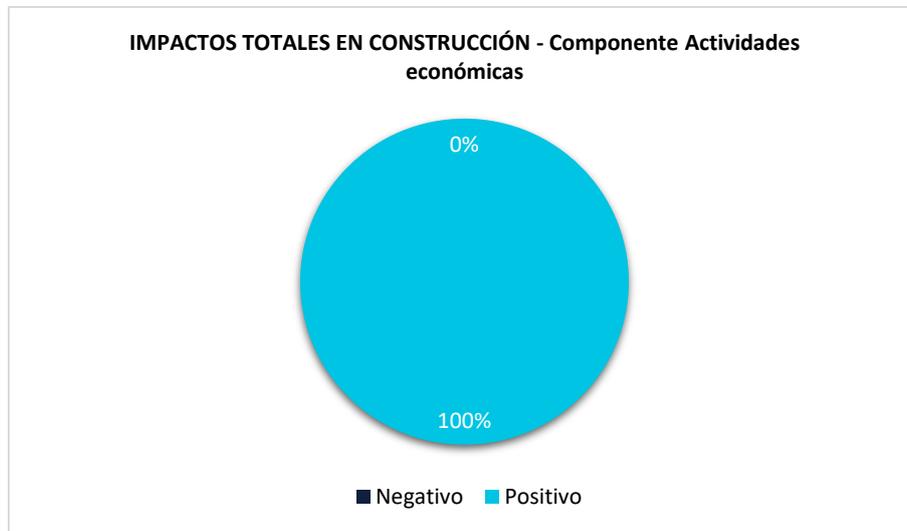
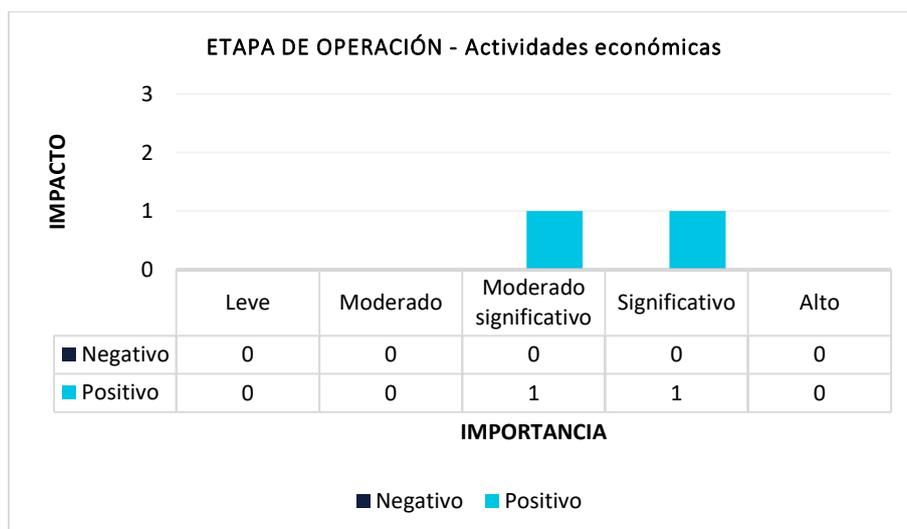


Tabla 69. Resultados globales en operación - ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

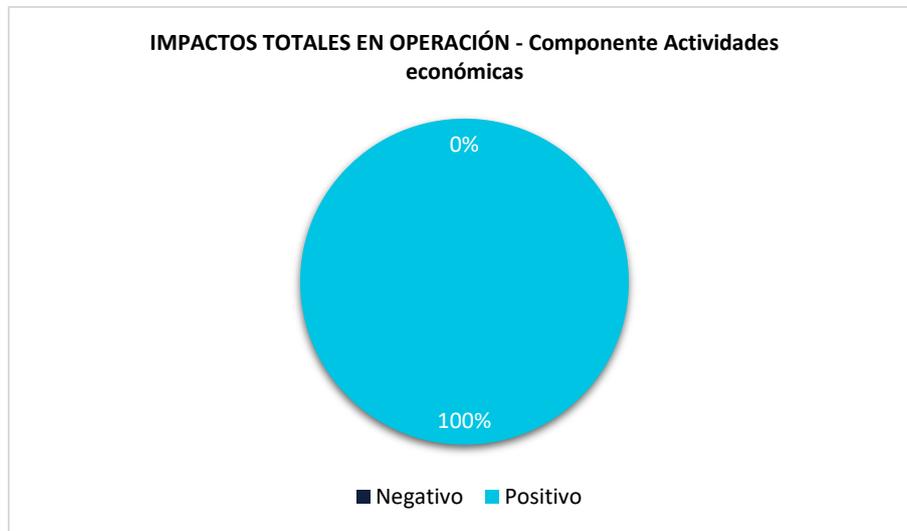
OPERACIÓN - Actividades Económicas						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	0	0	0	0	0	0
Positivo	0	0	1	1	0	2

Gráfico 23. Resultados globales en operación - ACTIVIDADES ECONÓMICAS.



 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Gráfico 24. Impactos totales en operación - ACTIVIDADES ECONÓMICAS.



Generación de residuos

Durante la **etapa de construcción** se produce un impacto negativo de carácter leve a moderado, debido al incremento en la generación de residuos de obra, de origen vegetal, asimilables a urbanos y especiales; derivados particularmente de las tareas de demoliciones; de construcción del nuevo sistema de tratamiento; limpieza y desmalezamiento; y reacondicionamiento de las instalaciones.

Los residuos sólidos urbanos (RSU) se corresponden a los generados en obrador y frentes de obra, comprendiendo descartes de bolsas, cartones, papel, plásticos que contienen materiales a utilizar, y restos de alimentos; y los residuos de origen vegetal, hace referencia a aquellos que pudieran generarse consecuente de tareas de desbroce, desmalezado, y extracción de especie arbórea.

Por su parte, los residuos de obra comprenden los residuos generados durante las tareas de demolición y construcción del nuevo sistema de tratamiento, sean escombros, áridos, elementos y accesorios metálicos, hierros, restos de cañerías, etc.; y los caracterizados como especiales, son aquellos generados principalmente por tareas de mantenimiento de maquinarias (restos de aceites, emulsiones, recipientes y trapos contaminados), y los trabajos de pintura (descartes de pintura, pinceles usados, recipientes y trapos contaminados, etc.). Se incluyen también los que puedan generarse por contingencias.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Cabe mencionar que todos los residuos generados durante la etapa de construcción, deberán ser correctamente dispuestos, en conformidad a la legislación jurisdiccional aplicable; y su manejo se realizará bajo la responsabilidad de la Contratista, quién además deberá proveer de toda documentación que brinde la trazabilidad de los mismos.

Por otro lado, se debe considerar a su vez, la generación de residuos asimilables a urbanos y algunos de carácter especial, provenientes de las tareas de operación y mantenimiento que se requieran de las nuevas instalaciones y sectores de intervención, durante la **etapa de operación**. En este caso, se deberá efectuar el manejo de los residuos de acuerdo a procedimientos que posea la planta.

Estos se corresponden con los sólidos obtenidos del sistema de pretratamiento, en etapa de desbaste y tamizado; y se contemplan también los barros sedimentados del tratamiento biológico. Asimismo, se contemplan los residuos generados en la planta compacta. Teniendo en cuenta la capacidad de tratamiento de la planta, se considera un impacto moderado significativo.

Al igual que los residuos de obra, antes mencionados, deberán ser correctamente dispuestos, en conformidad a la legislación jurisdiccional aplicable; y su manejo se realizará por los operadores de la planta, quienes además contarán con la documentación que brinde la trazabilidad de los mismos.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Tabla 70. Calificadores Generación de residuos

Etapa		Construcción											
Aspecto		Socioeconomico											
Componente		Generación de residuos											
Elemento		Generación de residuos											
Evaluación de impactos ambientales		Calificadores											
Acciones		Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I
Limpieza y desmalezamiento del terreno		-1	4	2	4	2	2	1	4	1	1	2	-33
Instalación de obrador y depósitos provisorios		-1	2	2	2	1	1	1	4	1	1	1	-22
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos													0
Demoliciones y retiros de escombro		-1	2	2	4	4	2	1	4	4	1	4	-34
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente		-1	2	2	4	4	2	1	4	1	1	4	-31
Preparación y movimiento de suelos													0
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones		-1	4	2	4	4	2	1	4	1	1	4	-37
Parquización del predio													0
Etapa		Operación											
Aspecto		Socioeconomico											
Componente		Generación de residuos											
Elemento		Generación de residuos											
Evaluación de impactos ambientales		Calificadores											
Acciones		Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I
Operación de la PDLC		-1	8	2	4	1	2	1	4	1	4	2	-47
Mantenimiento de la PDLC		-1	4	2	2	1	1	1	1	1	2	2	-27

A continuación, resultados globales:

Tabla 71. Resultados globales en construcción - GENERACIÓN DE RESIDUOS.

CONSTRUCCIÓN - Generación de Residuos						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	1	4	0	0	0	5
Positivo	0	0	0	0	0	0

Gráfico 25. Resultados globales en construcción - GENERACIÓN DE RESIDUOS.

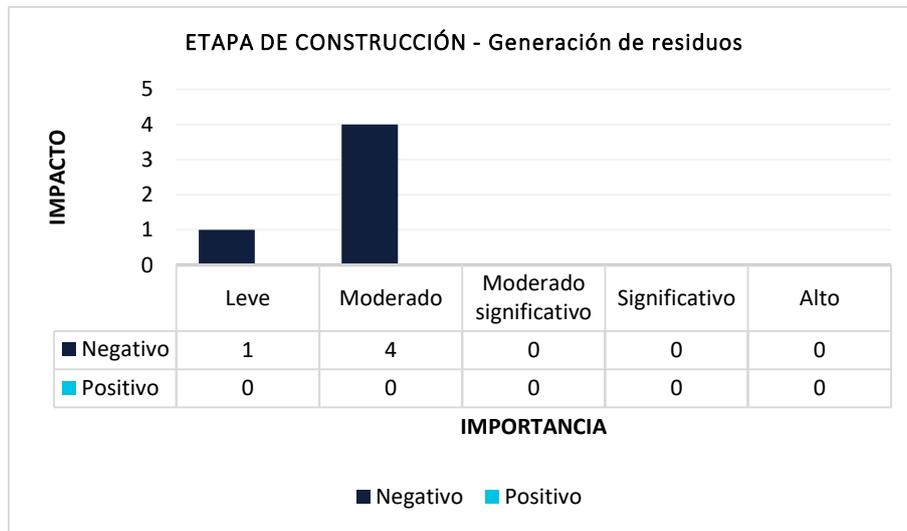


Gráfico 26. Impactos totales en construcción - GENERACIÓN DE RESIDUOS.

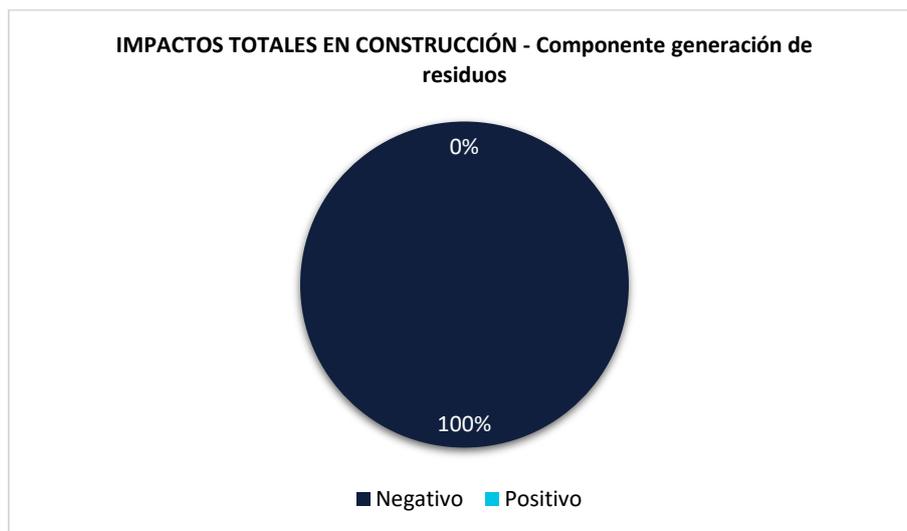


Tabla 72. Resultados globales en operación - GENERACIÓN DE RESIDUOS.

OPERACIÓN - Generación de Residuos						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	1	1	0	0	0	2
Positivo	0	0	0	0	0	0

Gráfico 27. Resultados globales en operación - GENERACIÓN DE RESIDUOS.

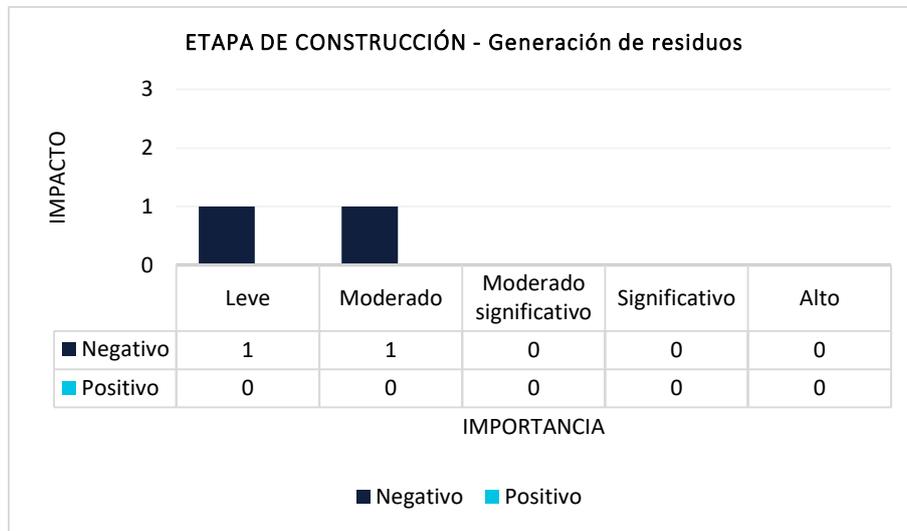
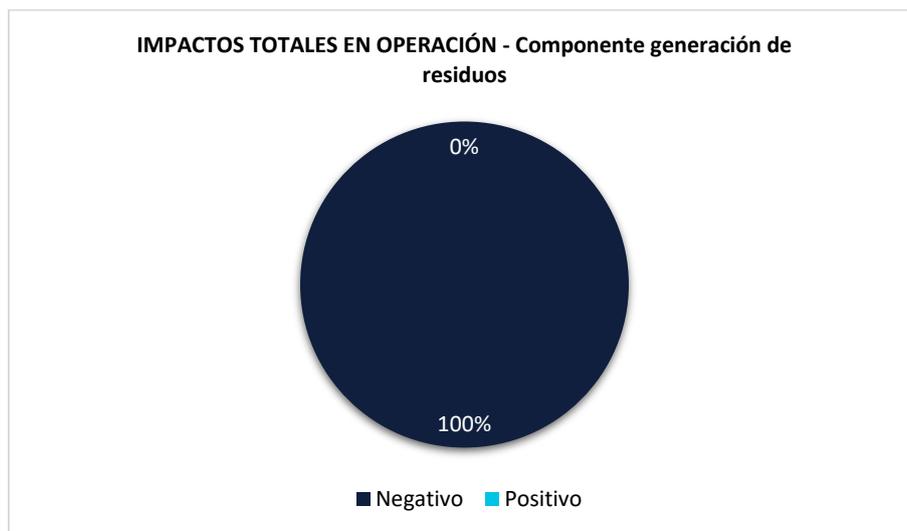


Gráfico 28. Impactos totales en operación - GENERACIÓN DE RESIDUOS.



Tránsito vehicular

La circulación de vehículos que estarán ingresando y saliendo del predio de obra durante la **etapa constructiva** (movilización de equipos, maquinarias, materiales, etc.), podrán afectar el tráfico vehicular local en todo el recorrido a lo largo de rutas y/o avenidas a utilizar para acceder al mismo. Particularmente en el caso de cuando se movilizan de otras localidades, se utilizará como principales vías de tránsito la Ruta Provincial 11, desde donde se ingresará al predio con los materiales e infraestructura necesarias.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

El impacto es considerado como moderado significativo para traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos, pero dada la temporalidad de la acción, no presenta grandes inconvenientes al medio

La circulación de vehículos (livianos y pesados) en la **etapa de operación**, se tiene en cuenta el ocasional movimiento de vehículos pesados que genera la operación y mantenimiento de la planta, es totalmente despreciable con respecto a la gran cantidad de vehículos pesados y livianos que transitan en la zona, fundamentalmente en temporada alta. Cabe mencionar que en las inmediaciones de la planta hay escasa presencia de viviendas. Por lo tanto, el impacto es considerado como moderado sin grandes inconvenientes al medio dada la temporalidad de la acción.

Tabla 73. Calificadores Tránsito vehicular

Etapa	Construcción												
Aspecto	Socioeconomico												
Componente	Tránsito vehicular												
Elemento	Tránsito vehicular												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Limpieza y desmalezamiento del terreno	-1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	-19
Instalación de obrador y depósitos provisorios	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	-16
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos	-1	4	8	4	1	2	2	4	4	1	4	4	-50
Demoliciones y retiros de escombros	-1	2	4	4	1	1	1	4	4	1	1	1	-31
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente	-1	2	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	-25
Preparación y movimiento de suelos	-1	2	4	4	1	1	1	4	4	2	1	1	-32
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones	-1	4	4	4	1	1	1	4	4	1	4	4	-40
Parquización del predio													0
Etapa	Operación												
Aspecto	Socioeconomico												
Componente	Tránsito vehicular												
Elemento	Tránsito vehicular												
Evaluación de impactos ambientales	Calificadores												
Acciones	Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Operación de la PDLC	-1	4	2	4	2	1	1	4	1	2	4	4	-35
Mantenimiento de la PDLC	-1	2	4	4	1	1	1	4	1	2	1	1	-29

A continuación, resultados globales:

Tabla 74. Resultados globales en construcción - TRÁNSITO VEHICULAR.

CONSTRUCCIÓN - Tránsito Vehicular						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	1	3	1	0	0	5
Positivo	0	0	0	0	0	0

Gráfico 29. Resultados globales en construcción - TRÁNSITO VEHICULAR.

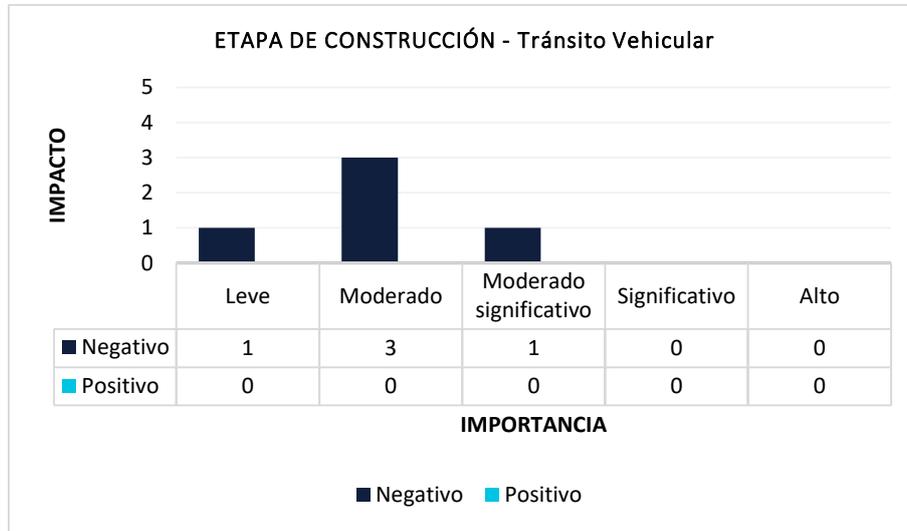


Gráfico 30. Impactos totales en construcción - TRÁNSITO VEHICULAR.

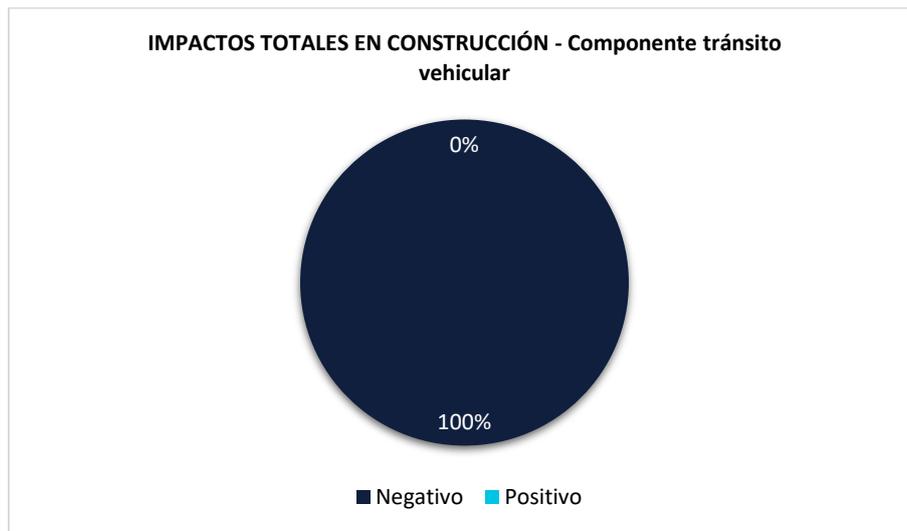


Tabla 75. Resultados globales en operación - TRÁNSITO VEHICULAR.

OPERACIÓN - Tránsito Vehicular						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	0	2	0	0	0	2
Positivo	0	0	0	0	0	0

Gráfico 31. Resultados globales en operación - TRÁNSITO VEHICULAR.

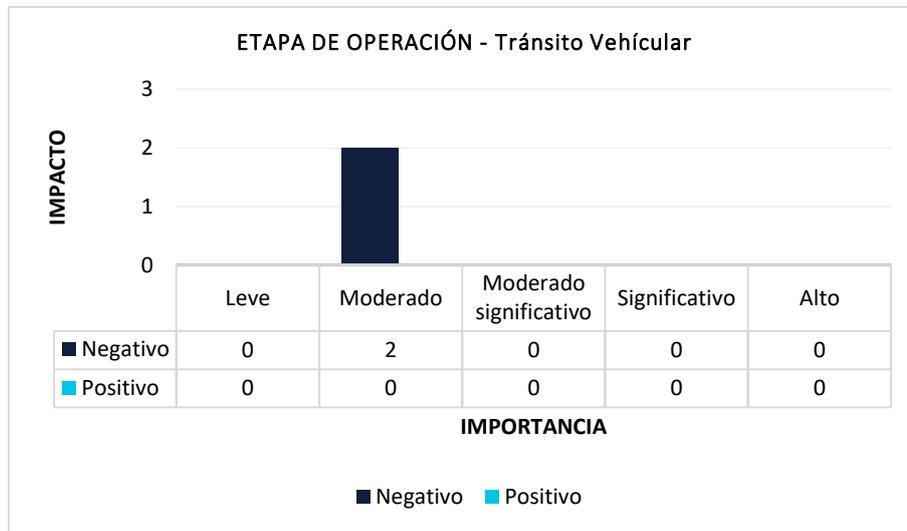
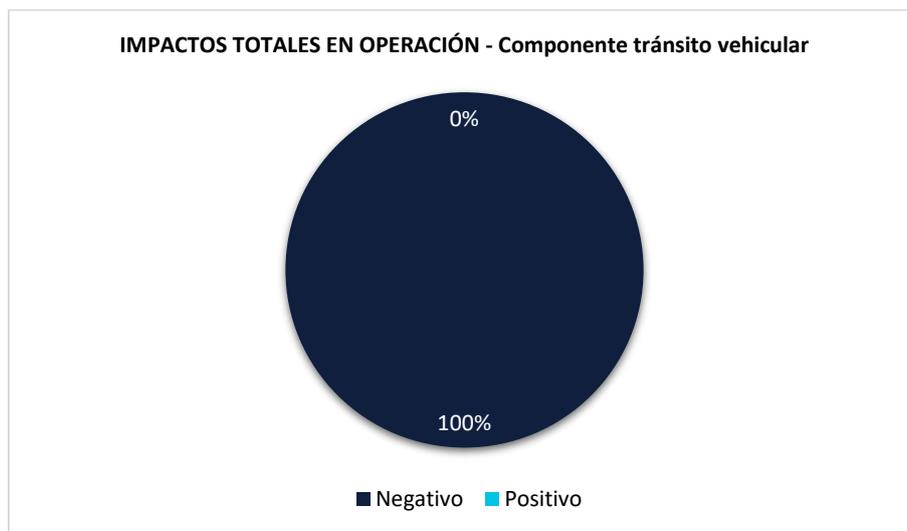


Gráfico 32. Impactos totales en operación - TRÁNSITO VEHICULAR.



Deporte y cultura

El aspecto cultural y deportivo de una comunidad es un rasgo fundamental en el desarrollo de la vida cotidiana de las personas que son parte de ella. En cuanto a la afectación durante la **etapa constructiva** (movilización de equipos, maquinarias, materiales, etc.), podrán afectar a la comunidad de manera moderada negativa en actividades deportivas y culturales en todo el recorrido a lo largo de rutas y/o avenidas a utilizar para acceder al predio.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Durante la **etapa de operación**, la afectación positiva a los aspectos deportivos y culturales es moderada y moderada significativa, debido al efecto de la capacidad de tratamiento de los líquidos cloacales y mantener un servicio de calidad, considerando a toda el área de influencia indirecta, permitiendo que la población obtenga salud y bienestar.

Tabla 76. Calificadores Deporte y cultura

Etapa		Construcción												
Aspecto		Socioeconomico												
Componente		deporte y cultura												
Elemento		Deporte y cultura												
Evaluación de impactos ambientales		Calificadores												
Acciones		Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Limpieza y desmalezamiento del terreno														0
Instalación de obrador y depósitos provisorios														0
Traslado de materiales, movimiento de maquinaria y vehículos		-1	1	8	4	1	1	1	1	1	1	1	1	-30
Demoliciones y retiros de escombros														0
Reacondicionamiento de instalaciones y obras complementarias en infraestructura existente														0
Preparación y movimiento de suelos														0
Construcción del nuevo sistema de tratamiento e interconexiones														0
Parquización del predio														0
Etapa		Operación												
Aspecto		Socioeconomico												
Componente		Deporte y cultura												
Elemento		deporte y cultura												
Evaluación de impactos ambientales		Calificadores												
Acciones		Sig.	i	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Operación de la PDLC		1	4	8	4	4	2	2	4	4	4	4	4	56
Mantenimiento de la PDLC		1	2	4	4	4	2	2	4	4	2	1	1	37

A continuación, resultados globales:

Tabla 77. Resultados globales en construcción – DEPORTE Y CULTURA.

CONSTRUCCIÓN - Población Local						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	0	1	0	0	0	1
Positivo	0	0	0	0	0	0

Gráfico 33. Resultados globales en construcción – DEPORTE Y CULTURA.

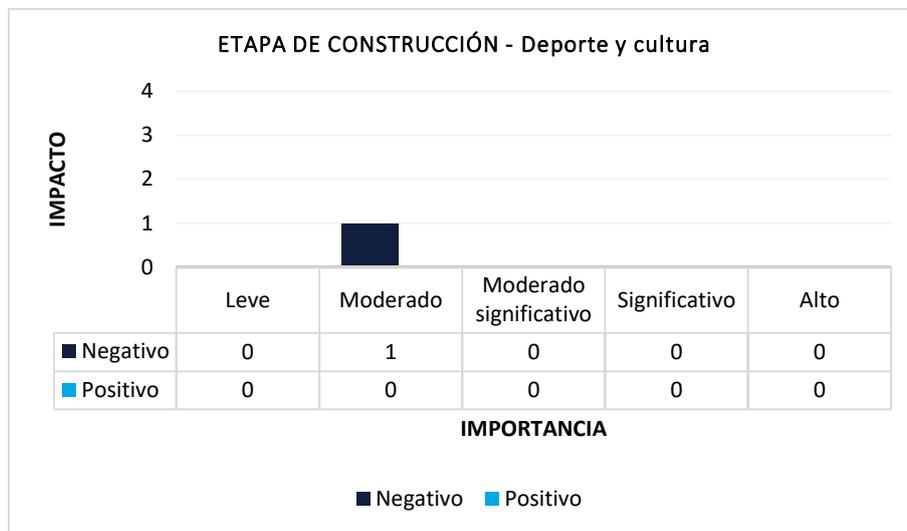


Gráfico 34. Impactos totales en construcción – DEPORTE Y CULTURA.



Tabla 78. Resultados globales en operación – DEPORTE Y CULTURA.

OPERACIÓN - Población Local						
IMPACTO	IMPORTANCIA					TOTAL
	Leve	Moderado	Moderado significativo	Significativo	Alto	
Negativo	0	0	0	0	0	0
Positivo	0	0	1	1	0	2

Gráfico 35. Resultados globales en operación – DEPORTE Y CULTURA.

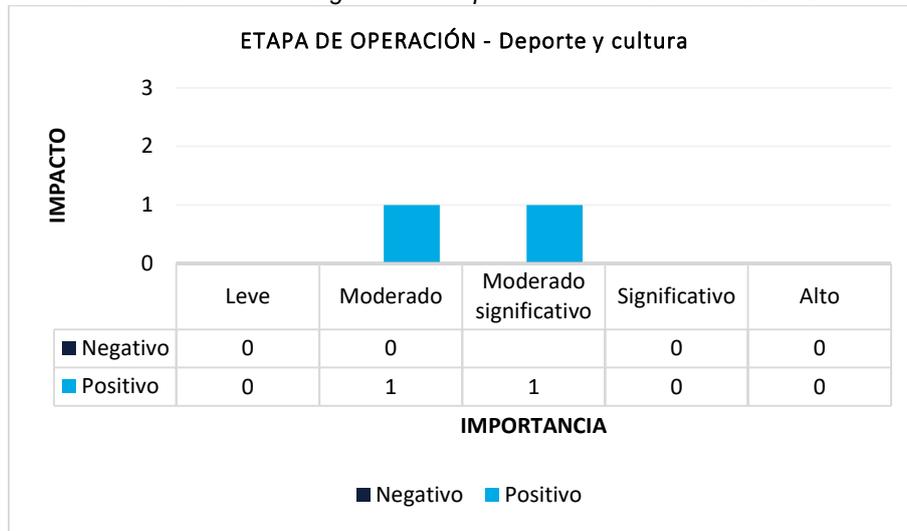
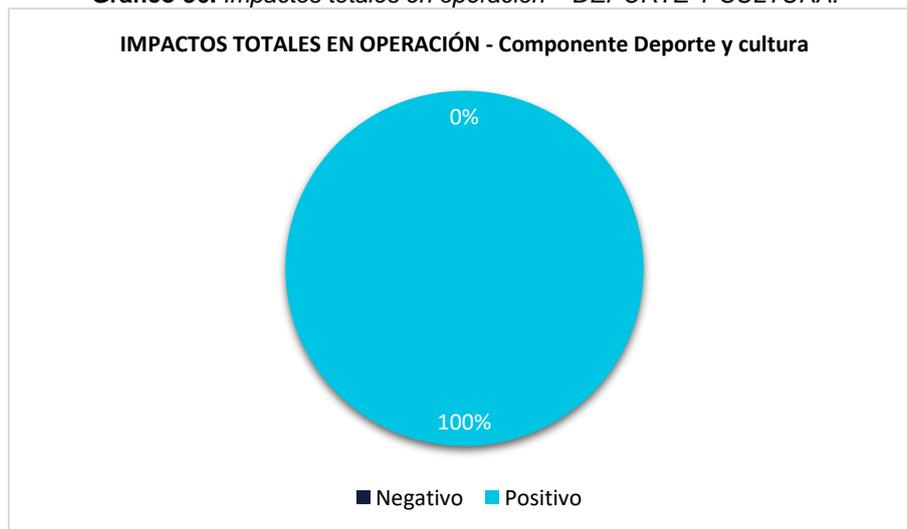


Gráfico 36. Impactos totales en operación – DEPORTE Y CULTURA.



4.7. ANALISIS DE RIESGOS

4.7.1. Objetivo

El objetivo de un Análisis de Riesgo es definir un marco de responsabilidad con la finalidad de garantizar la prevención y reparación de los daños ambientales y sociales, que puedan producir efectos adversos significativos en comunidades, actividades económicas, especies y hábitats, estado de las aguas y suelo, entre otros.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

4.7.2. Alcance

El presente Análisis de Riesgo tiene como alcance evaluar los riesgos ambientales asociados a la construcción y operación de la nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales de la localidad de Villa Gesell.

Para la elaboración del nivel de riesgo ambiental, se tuvieron en cuenta los lineamientos establecidos en el Programa de Agua Potable y Saneamiento en Comunidades menores (PROAS), Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS), del Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA), la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica, y el Ministerio de Obras Públicas de la Nación.

4.7.3. Metodología

Se define como riesgo a cualquier elemento o situación del ambiente (físico o antrópico) que pueda representar una amenaza para el proyecto, y que está causado por fuerzas ajenas a él (no predecibles).

La metodología de análisis de riesgo a aplicar consiste en el análisis de la probabilidad de ocurrencia de la amenaza (desde “casi seguro que ocurra” a “sólo ocurre en circunstancias extraordinarias”), y de la vulnerabilidad del proyecto a cada amenaza (desde “menor” hasta “catastrófico”). Ante la ocurrencia de una contingencia/evento no deseado durante la construcción u operación del proyecto, que pueda desencadenar en una situación de riesgo ambiental asociada a la ocurrencia de impactos ambientales potenciales, se adoptarán medidas tendientes a la prevención y mitigación de los mismos. Esta metodología de Análisis de Riesgo Ambiental, permitirá identificar los riesgos significativos, posteriormente analizarlos, y finalmente priorizar con el fin de diseñar estrategias de prevención y reducción del riesgo e impacto asociado a las actividades proyectadas en el área geográfica de alcance.

La siguiente tabla puede ayudar a esta identificación, ubicando en el cuadrante que corresponda cada amenaza que pueda afectar al proyecto.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Tabla 79. Análisis de riesgo. Probabilidad vs vulnerabilidad

Probabilidad de la Amenaza	Consecuencia				
	Menor	Moderado	Grave	Extremo	Catastrófico
Casi seguro: la planificación del proyecto espera que suceda	Menor	Moderado	Grave	Extremo	Catastrófico
Probable: sucede en la mayoría de los casos	Menor	Moderado	Grave	Extremo	Catastrófico
Posible: puede que suceda en algunas circunstancias	Menor	Moderado	Grave	Extremo	Catastrófico
Improbable: puede que suceda en algún momento	Menor	Moderado	Grave	Extremo	Catastrófico
Raro: solo sucede en circunstancias extraordinarias	Menor	Moderado	Grave	Extremo	Catastrófico

El siguiente paso en la metodología, es utilizar la información de la matriz de riesgos en la definición de medidas de mitigación para el proyecto. En la medida que aumenta la criticidad y la frecuencia de ocurrencia de cada amenaza, deben definirse medidas mitigatorias cada vez más completas.

Para ello, se utiliza la siguiente lógica, teniendo en cuenta el código de colores de la matriz de riesgos mencionada con anterioridad:

- Código de color verde: riesgos moderados o bajos. Utilizar medidas mitigatorias (minimización del riesgo).
- Código de color amarillo o naranja: riesgo medio a alto. Utilizar medidas mitigatorias, restauratorias o compensatorias para gestionar estos riesgos.
- Código de color rojo: riesgos de alta gravedad. Utilizar medidas preventivas para estos riesgos (evitar).

A continuación, se presenta la siguiente lista que sintetiza los principales riesgos e impactos esperados para este tipo de obra de construcción y para la operación de la

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

planta. Los mismos fueron extraídos y adaptados del Programa de Agua Potable y Saneamiento en Comunidades menores (PROAS), Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS).

Tabla 80. Lista de impactos, riesgos y probabilidad de amenaza

ASPECTO	IMPACTOS	RIESGOS	PROBABLE AMENAZA
SUELOS	Alteración de la calidad de los suelos en la zona del proyecto.	Riesgo de contaminación en suelo generado por derrames eventuales de efluente crudo.	RARO / GRAVE
	Contaminación en suelo por inadecuada disposición y/o tratamiento de lodos y otros residuos sólidos.	Riesgo de contaminación por disposición de lodos/barros no tratados generados en etapas previas del tratamiento de los líquidos cloacales.	RARO / MODERADO
	Contaminación del suelo por generación de residuos peligrosos asociados a la construcción y operación (aceites, combustibles, floculantes, cloro, entre otros).	Riesgo de contaminación por inadecuada manipulación de productos/insumos requeridos para el tratamiento.	RARO / EXTREMO
	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos asimilables a domiciliarios durante la construcción y operación del sistema.	Riesgo de contaminación por generación de residuos en obra y del desbaste de rejillas.	IMPROBABLE / MODERADO
RECURSOS HÍDRICOS	Alteración de la calidad de las aguas en la zona del proyecto.	Riesgo de contaminación en cuerpos de agua superficial y/o subterráneo generado por derrames eventuales de efluente crudo.	RARO / GRAVE
	Discontinuidad en el servicio por interrupción del funcionamiento de la planta de tratamiento, que puede causar una contaminación masiva del cuerpo receptor (ríos, lagos, mar).	Riesgo de incumplimiento de límites de calidad del agua tratada por deficiencias en la operación del sistema de tratamiento	POSIBLE / GRAVE
	Contaminación del agua por generación de residuos peligrosos asociados a la construcción y operación (aceites, combustibles, floculantes, cloro, entre otros).	Riesgo de contaminación por inadecuada manipulación de productos/insumos requeridos para el tratamiento (floculantes, cloro líquido).	RARO / EXTREMO
ATMÓSFERA	Alteración en los niveles de ruido ambiental.	Riesgo de perturbación del entorno	POSIBLE / MENOR



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 4

ASPECTO	IMPACTOS	RIESGOS	PROBABLE AMENAZA
	Incremento de la emisión de Gases de Efecto Invernadero.	Riesgo de emisión de Gases de Efecto Invernadero en sistemas de tratamiento y/o por pérdidas en sistema de tratamiento de gases.	CASI SEGURO / MODERADO
	Impactos en la calidad de aire por emisión de gases (metano en tratamiento) y material particulado.	Riesgo de emisión de sustancias generadoras de malos olores por suspensión, fallo o deficiencia en la operación del sistema de tratamiento	IMPROBABLE / MODERADO
		Riesgo de contaminación del aire por generación de material particulado.	CASI SEGURO / MODERADO
FLORA Y FAUNA	Perturbación de flora y fauna terrestre por excavaciones y/o actividades constructivas.	Riesgo de afectación temporal a la fauna y flora autóctona por remoción de cobertura vegetal y actividades de excavación, instalación de obradores, etc.	CASI SEGURO / MODERADO
	Afectaciones a especies de aves y otras especies autóctonas por generación de ruidos molestos y aumento de tránsito.	Riesgo de afectaciones a fauna por generación de ruidos molestos y/o aumento en el tránsito de camiones.	PROBABLE / MENOR
	Alteración de la calidad de la biota en la zona del proyecto.	Riesgo de tala y/o remoción de especies vegetales autóctonas en la zona del proyecto.	CASI SEGURO / MODERADO
	Alteraciones en la fauna ictícola y/o flora del cuerpo receptor	Riesgo de perturbación de biota del cuerpo receptor	IMPROBABLE / MENOR
	Proliferación de aves y roedores en lagunas de tratamiento, playas de secado y otras unidades de tratamiento.	Riesgo de proliferación de vectores.	PROBABLE / MENOR
	SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	Afectación de la población por alteración de la calidad de las aguas en la zona del proyecto.	Riesgos para la salud pública por contaminación del cuerpo receptor del efluente.
Riesgo de enfermedades de origen hídrico en la población ante problemas técnicos y/o disponibilidad de insumos/recursos para la adecuada operación y mantenimiento de los sistemas.			RARO / EXTREMO



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 4

ASPECTO	IMPACTOS	RIESGOS	PROBABLE AMENAZA
	Afectación de la población por alteración de la calidad del aire en la zona del proyecto.	Riesgos para la salud pública por deficiencias en alguna/s de la/s etapa/s del proceso de tratamiento que pueden causar olores ofensivos.	POSIBLE / MODERADO
		Riesgos de explosión/incendio por condiciones inseguras durante la ejecución y operación del sistema.	RARO / GRAVE
	Molestias a la población por aumento del tránsito de camiones durante la etapa de construcción.	Riesgo de accidentes debido al tráfico de vehículos y equipo.	POSIBLE / MENOR
	Generación de residuos sólidos asimilables a domiciliarios durante la construcción y operación del sistema.	Riesgo de contaminación por generación de residuos en obra y en operación de la planta.	CASI SEGURO / MODERADO
	Daños a equipamiento y suspensión del servicio en caso de falla, inadecuado mantenimiento y/o utilización de los mismos.	Riesgos de explosión/incendio por condiciones inseguras durante la ejecución y operación del sistema.	RARO / GRAVE
		Riesgos de accidentes al personal durante la ejecución de los trabajos.	
Riesgos de accidentes a personas de la comunidad circundante.			
Generación de molestias a la población por discontinuidad del servicio y daños a equipamiento consecuente de eventos climáticos extremos (inundaciones, tormentas de vientos, etc.).	Riesgo de afectación a la continuidad del servicio o avances de los trabajos de obra por desastres naturales y/o condiciones físicas/ambientales no previsible.	RARO / GRAVE	
	Riesgos para la salud pública por deficiencias en alguna/s de la/s etapa/s del proceso de tratamiento.		

4.8. CONCLUSIÓN

A partir de la evaluación ambiental realizada de las etapas de construcción y operación de la planta y su influencia en el medio, se puede concluir que la mayoría de las acciones tienen efectos transitorios y de carácter leve a moderado; excepcionalmente algunos alcanzan valores moderados significativos y en dos casos significativos; pudiendo ser reducidos de manera significativa con la implementación de las medidas de mitigación, preventivas.

Los impactos negativos de mayor significancia ambiental para el proyecto se centran en la etapa de construcción de la planta, y se vinculan con el componente suelo (geología y geomorfología, y calidad del suelo), sin embargo, la afectación de la flora y fauna, el recurso hídrico superficial y el aumento del tránsito vehicular alcanzan valores moderados significativos. A continuación, se pueden observar los impactos negativos en construcción, demostrando mayor impacto en el aspecto físico consecuente del propio trabajo de obra.

Gráfico 37. Impactos totales negativos en construcción.

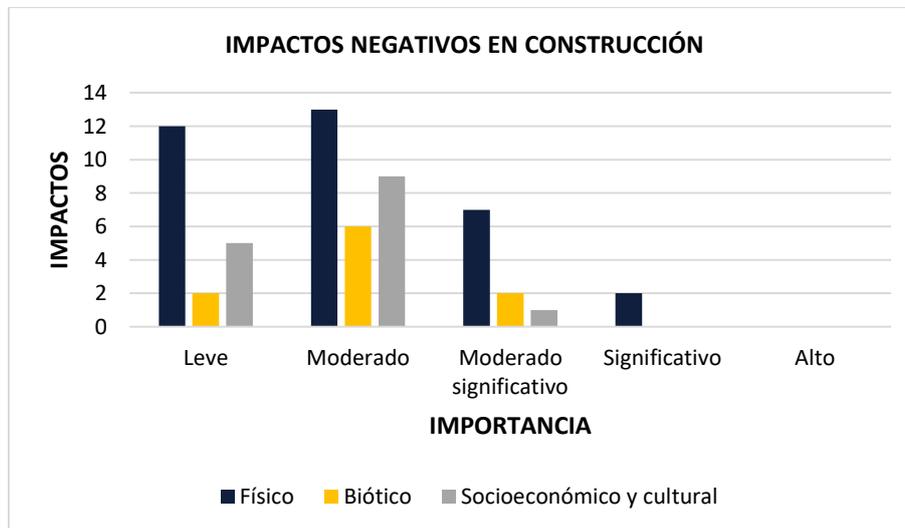
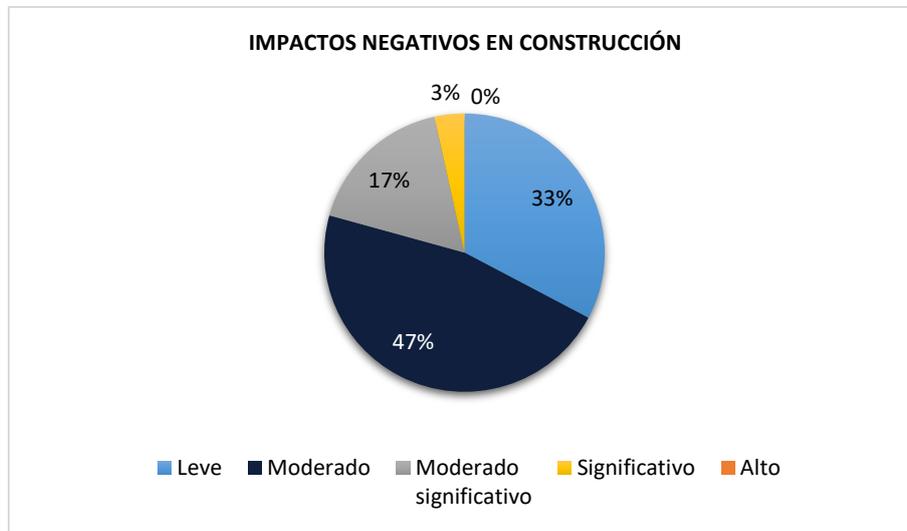


Gráfico 38. Porcentaje de impactos negativos en construcción, según importancia.



En cuanto a la etapa de operación, las acciones con mayor significancia se encuentran en la generación de residuos, debido al proceso de desbaste y tamizado, y en la generación de barro. También en las emisiones de gases difusos que afectan la calidad del aire, y en el aumento de caudales y modificaciones químicas del cuerpo receptor del líquido tratado. A continuación, los gráficos de referencia.

Gráfico 39. Impactos totales negativos en operación.

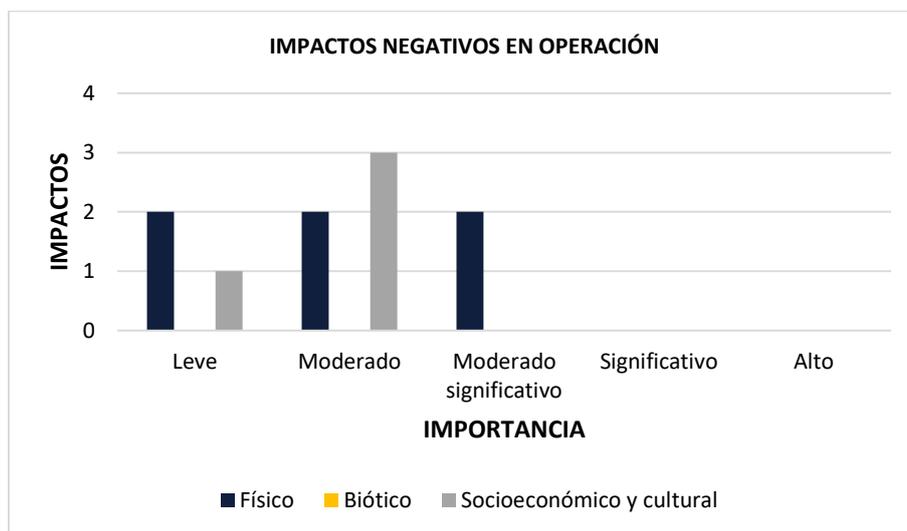
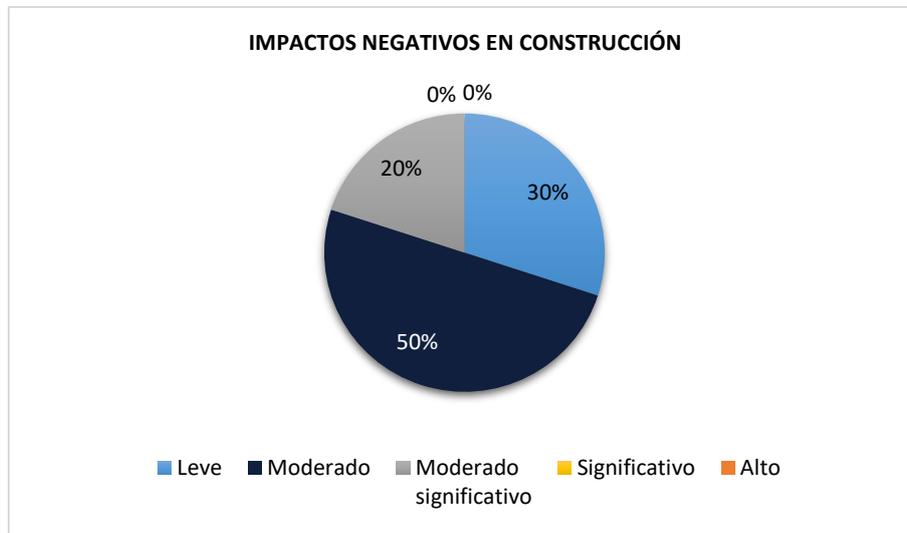


Gráfico 40. Porcentaje de impactos negativos en operación, según importancia.



Respecto a los impactos positivos, este proyecto trae aparejado una serie de impactos positivos (moderados y moderadamente significativos) como la generación de empleo; los beneficios económicos, por los requerimientos logísticos de la obra pondrán en movimiento a pequeños, medianos y grandes productores locales, que podrán abastecer la demanda de materiales, equipamientos y demás servicios.

Gráfico 41. Impactos totales positivos en construcción.

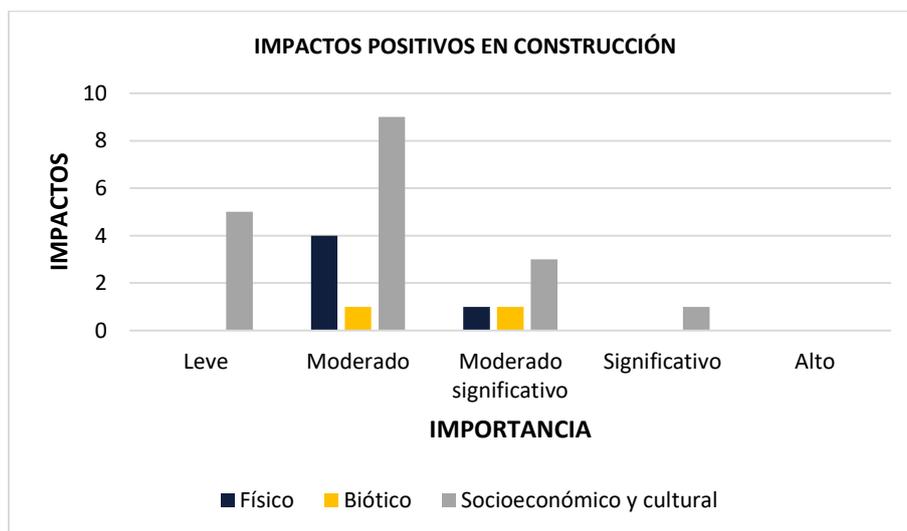
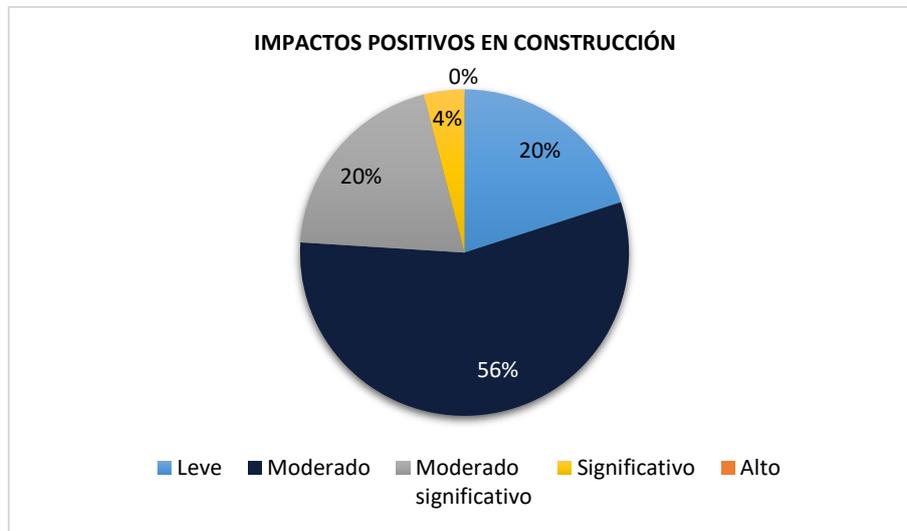
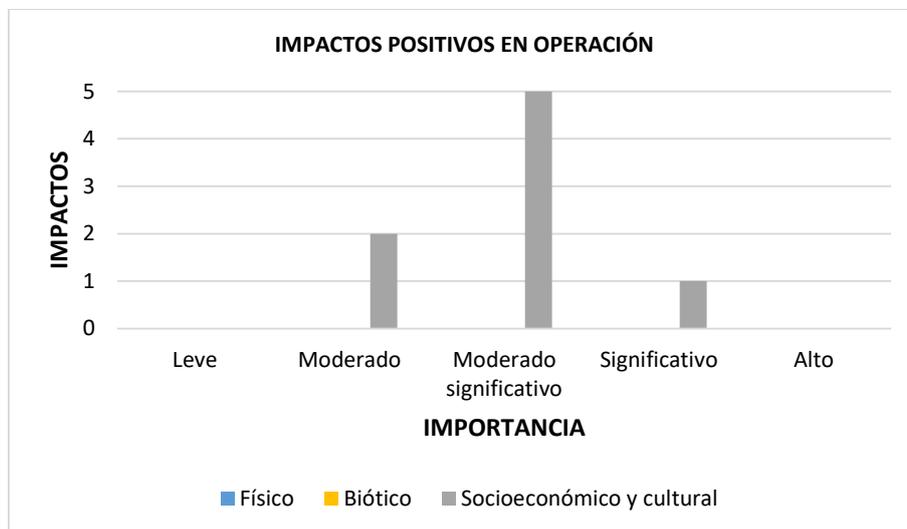


Gráfico 42. Porcentaje de impactos positivos en construcción, según importancia.



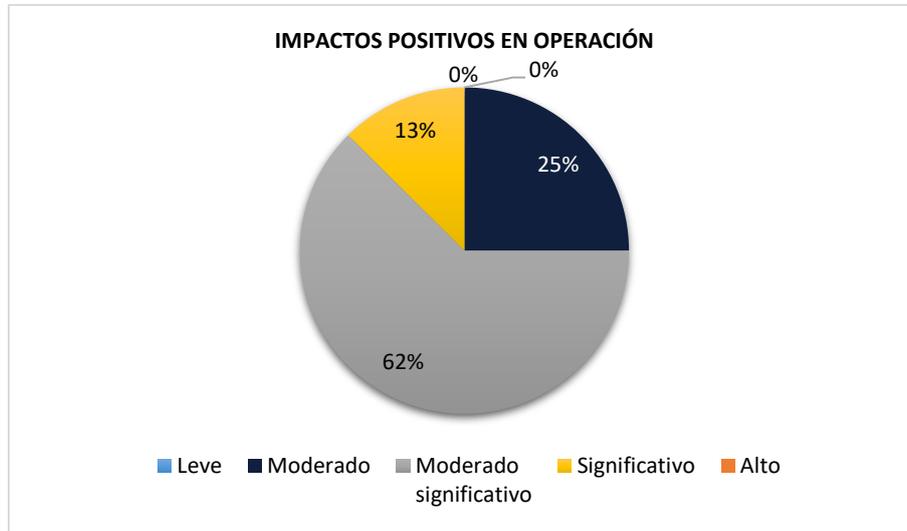
Se considera relevante mencionar que implica un gran beneficio para la población local contar con el servicio de saneamiento acorde a la demanda y por consiguiente una mejora en la calidad del ambiente local.

Gráfico 43. Impactos totales positivos en operación.



 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 4

Gráfico 44. Porcentaje de impactos positivos en operación, según importancia.



En función de ello, la planta objeto de análisis conlleva desde el punto de vista social y económico un incremento en la calidad de vida de la zona afectada; y en tanto se respeten las medidas de mitigación y ejecución de seguimientos correspondientes para los principales impactos negativos, se considera ambientalmente factible la operación de la PDLC.

CUADRO DE FIRMAS PROFESIONALES INTERVINIENTES	
Fecha: 18/10/22  Lc. FLORENCIA LAGIER RUP - 000820 Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA	Fecha: 18/10/22  Lc. FERNANDO BUET COSTANTINO RUP - 001542 Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA
..... Firma y sello Firma y sello

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

CAPÍTULO 5. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

El presente capítulo desarrolla el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), diseñado en base a la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales, a fin de garantizar la adecuada gestión ambiental durante las etapas de construcción y operación del proyecto “Nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales” de Villa Gesell.

5.1. ESTRUCTURA DEL PGAS

En el Plan de Gestión Ambiental y Social se proponen aquellas medidas viables y efectivas para prevenir, monitorear y mitigar los impactos ambientales adversos que pueda generar la planta y está formado por un conjunto de programas interrelacionados que establecen requerimientos relativos a las actividades previstas.

En su desarrollo, contempla considerar con carácter prioritario el enfoque integrado de las políticas y acciones, el uso eficiente de los recursos y la facilidad del control de gestión.

El Plan de Gestión Ambiental y Social, se compone de los siguientes programas:

Etapa de Construcción

- Programa de Monitoreo Ambiental.
- Programa de Gestión de Obradores e Instalaciones Provisorias.
- Programa de Gestión de los Suelos.
- Programa de Gestión de Residuos.
- Programa de Manejo de Sustancias Químicas.
- Programa de Gestión de Efluentes Líquidos.
- Programa de Calidad del Aire, Ruido y Vibraciones.
- Programa de Control de Vectores y Roedores.
- Programa de Prevención de Enfermedades Infecciosas en el Ámbito Laboral.
- Programa de Manejo de Flora y Fauna.
- Programa de Detección y Rescate de Patrimonio Cultural y Arqueológico.
- Programa de Coordinación con Prestadoras de Servicios por Red.
- Programa de Gestión del Tránsito Vehicular y Peatonal.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 225 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

- Programa de Manejo de Pasivos Ambientales y Sociales.
- Programa de Salud y Seguridad Ocupacional.
- Programa de Contingencias y Emergencias Ambientales.
- Programa de Capacitación al Personal.
- Programa de Participación Comunitaria, Empleo y Actividades Económicas.
- Programa de Gestión de Reclamos.

Etapas de Operación y Mantenimiento

- Programa de Monitoreo Ambiental.
- Programa de Gestión de Residuos.
- Programa de Control de Plagas.
- Programa de Gestión de Reclamos.
- Programa de Manejo de Sustancias Peligrosas.
- Programa de Contingencias y Emergencias Ambientales.
- Programa de Capacitación al Personal.

5.2. OBJETIVO

El objeto del presente PGAS está orientado a prevenir, controlar, atenuar y compensar los efectos negativos sobre los componentes ambientales y sociales, que pudieran resultar de las acciones de la planta durante sus diferentes fases de desarrollo. Así mismo, estructurar acciones para afrontar situaciones de riesgos y accidentes, como efectos indirectos negativos ocasionados durante el proceso de obra, en operación y mantenimiento.

5.3. ALCANCE

Se aplica a todas las etapas del proyecto de Planta Depuradora de Líquidos Cloacales de Villa Gesell.

5.4. RESPONSABLES

Para la implementación del PGAS se establecerán claramente a nivel organizativo, las funciones y responsabilidades ambientales de las áreas y puestos de trabajo del personal de obra.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 226 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

El Contratista deberá contar con un Plan de Gestión Ambiental y Social de Obra de carácter específico, desarrollado en base a las consideraciones establecidas en el presente Estudio, el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA) de la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio de Obras Públicas de la Nación, y las Directrices del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), de forma tal de permitir el monitoreo y control de las variables ambientales susceptibles de ser impactadas.

Aguas Bonaerenses S.A., tendrá responsabilidad en el cumplimiento de medidas correspondientes a la operatividad de la Nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales, debiendo responder y cumplir con la normativa ambiental vigente y aplicable. Se establecerán claramente a nivel organizativo, los responsables de la aplicación del presente, en todas sus etapas.

Tabla 81. Responsables y responsabilidades de aplicación del PGA.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTORES TÉCNICOS	RESPONSABILIDADES
Construcción	Contratista	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención de permisos de obra. - Desarrollo de PGAS de Obra. - Implementar y dar continuidad al PGAS de Obra. - Desarrollo de Informes Ambientales y Sociales de seguimiento y final de obra.
	ENOHSA/ABSA	<ul style="list-style-type: none"> - Convenio de inspección.
Operación y Mantenimiento	Responsable de Planta Villa Gesell/Jefe de Sucursal. Operarios de Planta de Villa Gesell.	<ul style="list-style-type: none"> - Operar el sistema en el marco de la normativa vigente. - Implementar y dar continuidad al PGAS.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

	Área de Sustentabilidad y Medio Ambiente, Unidad de Control de Calidad - ABSA.	- Dar continuidad al PGAS. - Implementar Programa de Capacitaciones al personal.
	Unidad de Control de Calidad, ABSA.	- Implementar y dar continuidad al Programa de Monitoreo para evaluar el desempeño del sistema.

5.5. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS

Se define como medidas de mitigación ambiental al conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar al desarrollo de un proyecto para asegurar la sustentabilidad del mismo y la protección del ambiente, incluyendo todos los aspectos que hacen a la integridad del medio natural, como a los que aseguren una adecuada calidad de vida para la comunidad involucrada.

Las medidas de mitigación pueden clasificarse en términos generales, como parte de las siguientes categorías:

- Las que evitan el efecto de la fuente de impacto.
- Las que atenúan el efecto controlando el nivel o intensidad de la fuente.
- Las que restauran el impacto por medio de la rehabilitación del medio afectado.
- Las que compensan el impacto reemplazando o proveyendo recursos o ecosistemas.

Estas medidas, identificadas a partir de la evaluación realizada, deben integrarse en el PGAS desde la etapa constructiva y operativa en todo lo relacionado a:

- La prevención, protección y conservación del ambiente.
- La protección y seguridad de los trabajadores.
- La calidad de vida de la población involucrada.
- El uso, acondicionamiento y restauración de los terrenos perturbados.
- El establecimiento de obradores y/o campamentos.

A continuación, se presentan las medidas de mitigación a nivel general, correspondiendo a las etapas de proyecto:

Fecha: 18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 228 de 448
-------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

5.5.1. Mitigación y Control en Construcción

Tabla 82. Medidas de mitigación y control de construcción.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y CONTROL EN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
Ambientales	Sociales	Higiene y Seguridad
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar e implementar programas de control para evitar proliferación de plagas y/o vectores. - Implementar medidas específicas durante la ejecución para manejo de la vegetación y la fauna. - Establecer un programa con medidas de mitigación específicas para las actividades vinculadas al movimiento de suelo, control de la erosión y/o remoción de la cobertura vegetal (ej. recubrimiento, reforestación con especies nativas, etc.). - Controlar e implementar un programa para el manejo de residuos ya sean sólidos asimilables a domiciliarios, industriales no especiales, y/o especiales. - Desarrollar e implementar un programa de manejo de sustancias químicas, con medidas específicas sobre la utilización, disposición, almacenamiento, etc., con el 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimizar el riesgo de accidentes de tráfico, incluido atropellos ocasionados por el aumento del tráfico pesado. - Establecer un Programa de atenuación de las posibles afectaciones a actividades económicas, a los Servicios Públicos e Infraestructura Social que puedan requerirse durante la Obra (interferencias en la traza no previstas en el diseño, cruce de rutas, etc.). - Desarrollar actividades de capacitación sobre los diferentes programas de gestión ambiental y social, así como campañas de sensibilización sobre derechos interculturales con enfoque de género. - Implementar un Programa de Comunicación Social y/o vinculación con la comunidad durante el período de ejecución de obras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer e implementar un Programa de Respuesta ante Emergencias y Contingencias para los trabajadores durante la construcción de las obras. - Establecer e implementar un Programa de Seguridad e Higiene Laboral, incluyendo procedimientos de trabajos para actividades de alto riesgo, provisión y uso de elementos de protección personal durante la obra, cercado/vallado de zanjas, señalización, etc. - Establecer controles y cumplir con requerimientos legales vinculados a Riesgos del Trabajo y Programa de Salud. - Establecer un programa de Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada. - Establecer un programa de desocupación del sitio – finalización de obras.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

<p>objeto de prevenir contingencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer, implementar y monitorear medidas para el control de emisiones gaseosas, ruidos, olores y vibraciones durante la ejecución de las obras. - Gestionar y controlar la generación de efluentes líquidos durante la obra (pruebas hidráulicas, zonas de anegamiento y/o para depresión de napas). - Desarrollar e implementar un programa para proceder en caso de posibles hallazgos fortuitos de restos Arqueológicos, Paleontológicos y/o Culturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un Programa de Seguimiento para todas las Medidas de Mitigación, incluyendo un mecanismo público de gestión de quejas y reclamos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un plan orientado a la prevención de contagio de enfermedades infecciosas y COVID19.
--	--	---

5.5.2. Mitigación y Control en Operación

Tabla 83. Medidas de mitigación y control en etapa de operación.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y CONTROL EN ETAPA DE OPERACIÓN		
Ambientales	Sociales	Higiene y Seguridad
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar monitoreos de entrada y salida y establecer controles y registros para determinar la calidad del efluente tratado y eficiencia del sistema de tratamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un programa de atención de quejas y/o consultas. - Establecer actividades de capacitación y/o campañas de sensibilización sobre derechos interculturales con 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer controles y cumplir con requerimientos legales vinculados a Riesgos del Trabajo y Programa de Salud. - Establecer e implementar un Programa de Respuesta

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

<ul style="list-style-type: none"> - Compra de equipos de muestreo y capacitaciones específicas in situ. - Realizar la adecuada gestión y seguimiento de los residuos generados durante la operación y mantenimiento de la planta. Contando con los registros correspondientes. - Implementar dentro del proceso de fortalecimiento a los operadores un programa orientado a mejorar la capacidad técnica para gestionar aspectos ambientales y normativa relacionada. 	enfoque de género y generar oportunidades de empleo y participación en los beneficios de las mujeres.	ante Emergencias y Contingencias para los trabajadores durante las tareas de operación y mantenimiento. <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar el uso y disponibilidad de instalaciones adecuadas para prevenir riesgos de infecciones/salud (instalaciones sanitarias, vestuarios, campañas de vacunación y/o controles de salud médico periódicos, procedimientos para la manipulación de ropa sucia/contaminada. - Promover actividades de limpieza y orden en el sitio de trabajo.
---	---	---

5.6. PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Se detallan a continuación, los programas mínimos que conformarán el PGAS base con lineamientos para las etapas de construcción y operación, el cual el Contratista deberá actualizar y elaborar uno en particular de acuerdo al ajuste del Proyecto Ejecutivo de la obra.

Los mismos, de acciones preventivas y/o correctivas, estarán constituidos por la puesta en acción de las medidas de mitigación y/o control específicas en los siguientes factores ambientales:

- Factor físico-biológico;
- Factor socioeconómico.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

El responsable de cumplimiento del PGAS debe procurar durante la vida útil del proyecto, el menor impacto negativo sobre el medio receptor ya sea sobre la calidad del agua, del aire, del suelo y particularmente sobre la calidad de vida de la población.

5.6.1. Objetivo

Prevenir, controlar, atenuar y compensar los impactos ambientales negativos que pudieran ser ocasionados por las actividades que se desarrollarán durante las etapas de construcción y funcionamiento de la Nueva PDLC.

5.6.2. Alcance

Considera los lineamientos relativos a las acciones de prevención, control, atenuación y compensación de los diferentes impactos ambientales que pueden acompañar al desarrollo del proyecto.

5.6.3. Plan de Acción

Los Programas de Gestión Ambiental y Social con medidas de mitigación específicas, lineamientos y contenidos mínimos que acompañan el desarrollo del proyecto (particularmente en su etapa de construcción), han sido estructurados en fichas compuestas por los ítems que se detallan a continuación:

- Factores y sub-factores. Se corresponde a los aspectos susceptibles de ser afectados.
- Impactos. Es el o los impactos a los que va dirigido programa propuesto.
- Descripción de medidas de gestión. Se detallarán las características y especificaciones técnicas de cada medida. La profundidad, el alcance y el nivel de precisión dependerán de las características de cada medida, pudiendo ser medidas sencillas y localizadas, como más complejas o permanentes dependiendo de la sensibilidad ambiental del área.
- Indicadores. Forma en que se podrá determinar el éxito de las medidas establecidas.
- Etapa del proyecto en que se debiera aplicar.
- Costos estimados de la aplicación del programa de gestión.
- Resultado esperado. Qué es lo que se espera mediante la aplicación del programa establecido.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

- Responsable. Corresponde a la persona encargada del control y cumplimiento del programa propuesto.
- Periodicidad de monitoreo del grado de cumplimiento del programa propuesto.

5.6.3.1. Etapa de Pre-Construcción y Construcción

Programa de Monitoreo Ambiental

El Programa de Monitoreo Ambiental, permite evaluar el comportamiento de los distintos factores ambientales y correcto funcionamiento del sistema.

A continuación, lineamientos básicos.

Tabla 84. Ficha Programa de Monitoreo Ambiental en construcción.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Monitoreo Ambiental	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Desvíos en la implementación de medidas de mitigación.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>El presente programa comprende el monitoreo correspondiente a la implementación y cumplimiento de las medidas de mitigación específicas que hacen al Plan de Gestión Ambiental y Social de éste Estudio, y aquel que permita controlar que el proyecto de la nueva PDLC objeto de análisis, opere dentro de los parámetros permitidos por la legislación ambiental aplicable.</p> <p>Monitoreo del cumplimiento de medidas de mitigación</p> <p>Para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en este Estudio y en la documentación de obra, se confeccionarán listas de chequeo organizadas según las actividades del proyecto que permitan evaluar, en función de los indicadores pertinentes, la efectividad de las medidas implementadas para mitigar los impactos negativos y proponer los cambios necesarios cuando lo considere oportuno. En las se indicarán, como mínimo: acciones a implementar, recursos materiales necesarios, personal responsable, hitos temporales, indicadores de cumplimiento con sus metas y frecuencia de monitoreos para las medidas de mitigación definidas.</p>	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

El control del cumplimiento de las acciones de mitigación se realizará de acuerdo a los parámetros indicados en cada una de las fichas de programas y con una frecuencia mensual se emitirá un “Informe Ambiental y Social Mensual” con relación a las actuaciones y posibles incidencias con repercusión ambiental y social en base a las observaciones y mediciones realizadas. En el informe se señalará el grado de ejecución de las medidas correctivas, y el grado de eficacia de las mismas.

Además, y de manera conjunta con la Inspección de Obra, se planificará el accionar mediante el que, si se estima conveniente, se determinará y concretará la suspensión de los trabajos ante la necesidad de ejecutar medidas de mitigación para prevenir potenciales impactos ambientales, sociales y de higiene y seguridad ocupacional que surjan con el desarrollo de la Obra.

Al término de la etapa de construcción se documentará la eficacia de las acciones ejecutadas mediante la elaboración de un INFORME AMBIENTAL Y SOCIAL DE OBRA (IASO) que resumirá el desempeño de la Contratista en el marco del desarrollo del Proyecto.

Monitoreo de calidad ambiental

Comprende los lineamientos relativos al seguimiento de los parámetros de factores ambientales significativos, con el fin de lograr un adecuado control y seguimiento de las características del medio físico y social durante las etapas de análisis del proyecto, a los efectos de detectar cualquier posible falla del sistema y proceder en consecuencia.

Se determinarán una serie de muestreos que permitan inferir el estado de los recursos suelo, agua y aire, previo a la ejecución de las obras, así como también durante la realización de los trabajos; todo ello, bajo responsabilidad de la empresa Contratista.

Deberá adoptarse el siguiente procedimiento para cada uno de los parámetros a analizar:

- Seleccionar los sitios de muestreo y condiciones de la toma de muestra.
- Elegir el equipamiento instrumental de campo. Los equipos e instrumentos se encontrarán perfectamente calibrados, lo que se demostrará con el certificado de calibración en origen.
- Definir los parámetros analíticos físicos, químicos y biológicos a analizar.
- Determinar las técnicas analíticas a utilizar.
- Determinar los métodos de procedimientos y archivos de datos.
- Selección de laboratorio.
- Registro.

Todo muestreo será realizado por personal técnico capacitado, y se documentará y archivará el correspondiente informe de análisis.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Tabla 85. Factores a monitorear.

FACTOR A MONITOREAR	PARÁMETROS A MONITOREAR	ETAPA/FRECUENCIA	PUNTOS A MONITOREAR
CALIDAD DE AIRE	Material Particulado - PM10	Preparación	Viento arriba y viento abajo de los frentes de trabajo y cerca de las actividades de mayor generación de material particulado y emisiones gaseosas.
	Compuestos Orgánicos Volátiles - COV's	Construcción/Mensual	
	Olores	Preparación	Viento arriba y viento abajo de las instalaciones de la planta existente.
Registro	<p>La duración de los registros se establecerá en cumplimiento a la normativa ambiental aplicable.</p> <p>Paralelamente a la medición de las concentraciones de los diferentes contaminantes se llevarán a cabo registros que ayudarán a la identificación y observación de eventos que influyen en los valores medidos.</p>		
RUIDO	NSCE (dB)	Preparación	Viento arriba y viento abajo de los frentes de trabajo y cerca de las actividades de mayor emisión de ruidos.
		Construcción/Mensual	
Registro	<p>La duración de los registros se establecerá en cumplimiento a la normativa ambiental aplicable.</p>		



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

	Paralelamente a la medición de las emisiones de ruido se llevarán a cabo registros que ayudarán a la identificación y observación de eventos que influyen en los valores medidos.		
CALIDAD DEL SUELO⁶	HTP, BTEX, Cr, Cd, Pb.	Preparación	A determinar.
	A determinar en función de contingencia	Construcción/contingencia	A determinar.
Registro	<p>Se tomará una muestra para analizar en laboratorio, a nivel superficial. En caso de que la contingencia represente mayor intervención, se procederá a la toma de muestras que represente dicha situación.</p> <p>Se llevará un registro en campo de la muestra, en el que constará la fecha, hora, sitio, comentarios, nombre de la muestra, persona responsable, profundidad de la toma de muestra y parámetros de campo.</p> <p>Para las muestras recolectadas deberán elaborarse las cadenas de custodia correspondientes y enviarse a un laboratorio certificado para su análisis.</p>		
Instrumentos de medición	Los instrumentos y equipos utilizados para la realización de los muestreos deberán contar con adecuada limpieza.		
CALIDAD DEL AGUA SUBTERRÁNEA	HTP, BTEX, Cr, Cd, Pb.	Preparación	A determinar.
	A determinar en función de contingencia	Construcción/contingencia	Aguas arriba y aguas abajo del sector afectado, en función de la dirección del flujo del agua subterránea.

⁶ En caso de encontrar suelo durante el desarrollo de la obra, que presente indicios de sus características alteradas (contaminado), se deberán parar las tareas e informar a la Dirección de Obra y al Responsable de Medio Ambiente de Obra quienes establecerán los procedimientos a seguir.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL	Análisis del canal donde se efectúa actualmente la descarga.	Preparación	Aguas arriba y aguas abajo de la descarga.
Registro	<p>Se llevará un registro en campo de la muestra, en el que constará la fecha, hora, sitio, comentarios, descripción visual del agua, nombre de la muestra, persona responsable, profundidad de la toma de muestra y parámetros de campo.</p> <p>Para las muestras recolectadas deberán elaborarse las cadenas de custodia correspondientes y enviarse a un laboratorio certificado para su análisis.</p>		
Instrumentos de medición	Los instrumentos y equipos utilizados para la realización de los muestreos deberán contar con adecuada limpieza.		

Cabe aclarar que teniendo en cuenta la población susceptible a ser afectada por la generación de emisiones difusas y ruido, viento arriba y viento abajo, los puntos de monitoreo son de carácter orientativo, quedando sujetos a mínimos cambios que serán notificados y quedarán registrados posteriormente en los protocolos de análisis. Por lo tanto, los puntos a ser considerados serán donde se observe mayor impacto con afectación directa.

Al finalizar la obra, se deberá contar con los monitoreos finales a fin de determinar la presencia o no, de pasivos ambientales ocasionados por la presente.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Número de No Conformidades ambientales, sociales y de seguridad e higiene identificadas en el mes mediante inspecciones, visitas, observaciones y otros mecanismos empleados.
- Número de No Conformidades cerradas en tiempo.
- Número de inspecciones realizadas al mes/número de inspecciones programadas para el mes.
- Control de calidad ambiental.

Registros

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Informe Ambiental y Social de seguimiento, el cual deberá contar con todos los monitoreos efectuados y especificadas las no conformidades.

Etapas del proyecto en que se aplica	Preparación	x	Costo estimado	A ser indicado por el contratista de obra	Efectividad	Alta
	Construcción	x				
	Abandono	x				
Resultado esperado				Control de la calidad ambiental.		
Responsable de implementación				Dirección de obra - contratista		
Periodicidad de fiscalización				Mensual		

Cabe aclarar que la empresa Contratista llevará a cabo un muestreo de los recursos mencionados previo al inicio de la obra, con el objeto de tener un análisis de línea de base.

Programa de Gestión de Obrador e Instalaciones Provisorias

Con el objeto de minimizar los impactos ambientales y sociales que puedan sucederse consecuentes del montaje de instalaciones provisorias y obrador, se presentan los lineamientos correspondientes a dicha actividad, a ser actualizados y especificados por la Contratista al momento de obra.

Tabla 86. Ficha Programa de Gestión de Obrador e Instalaciones Provisorias.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Gestión de Obrador e Instalaciones Provisorias	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Minimizar los impactos ambientales y sociales de la instalación y cierre del obrador.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
El sitio de emplazamiento del obrador deberá garantizar la mínima afectación de la dinámica socioeconómica de la zona, ya sea por el uso de los servicios públicos (a partir de la conexión	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

de las instalaciones a las redes disponibles) o debido a las posibles interferencias sobre el tránsito. El obrador deberá contar con:

- Iluminación.
- Baños químicos para el personal de obra.
- Depósito de materiales.
- Acopio de áridos.
- Seguridad / Acceso controlado.
- Luz y agua de obra.
- Carteles de obra.
- Sector de acopio de residuos.
- Señalización manual de ingreso / egreso de equipos pesados / camiones.
- Botiquín para primeros auxilios.
- Generador eléctrico con base impermeable, de ser necesario utilizarlos.

Para la selección del lugar, se tomarán las siguientes consideraciones:

Se evitará ubicarlos en zonas ambientalmente sensibles, dándose prioridad a las áreas ya intervenidas.

El sitio de emplazamiento ser seleccionado de manera tal que no signifique una modificación de la dinámica socioeconómica de la zona.

Para la materialización de las instalaciones temporales se evitará la realización de desmontes, rellenos, remoción de vegetación, de suelo.

El obrador deberá diferenciar, los sectores destinados al personal (sanitarios, comedor) de aquellos destinados a tareas técnicas (oficina, laboratorio) o vinculados con los vehículos y maquinarias (garajes, talleres, mantenimiento, etc.).

Deberá preverse la instalación de baños químicos para el personal de obra, con prestación y mantenimiento por empresa habilitada. Se deberá realizar la instalación de baños químicos tanto para hombres como para mujeres, y mixtos.

El agua potable para consumo del personal de obra será provista por una empresa distribuidora de agua en bidones. El agua requerida durante la ejecución de las obras de infraestructura será provista por camiones cisterna. El agua será utilizada en tareas de compactación, para riego y humidificación del suelo a compactar, y para la elaboración de los hormigones correspondientes a las obras de servicios y mezclas para revoques.

La energía eléctrica será provista a través de medidores de obra, que estarán ubicados en el obrador.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Las materias primas como: ladrillos, cemento, maderas, hierro para la construcción, impermeabilizantes, aditivos, alambre, clavos, malla sima etc., serán provistos de preferencia por comercios e industrias locales.

Deberá contarse con comunicación entre el obrador y los centros asistenciales más cercanos.

Los talleres y áreas destinadas al mantenimiento de vehículos y equipos de cualquier tipo, deberán ser acondicionados de modo tal que las tareas específicas no impliquen modificaciones a la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas y al suelo. Los residuos producidos por estas actividades (aceites y lubricantes), serán recolectados y trasladados a sitios autorizados para su tratamiento y disposición final, según el programa de residuos específico.

Los obradores deberán cumplir con la normativa vigente sobre Seguridad e Higiene.

Los obradores serán señalizados adecuadamente, teniendo en cuenta los accesos, el movimiento de vehículos y peatones. El ingreso y egreso de equipos y materiales deberá hacerse por calle pública (no circular sobre predios baldíos).

El predio del obrador deberá contar con personal de vigilancia en su portón de acceso a fin de impedir el ingreso de terceros y animales.

El área afectada por obradores será restituida su estado anterior antes de la finalización del contrato. Una vez finalizados los trabajos de la obra, el predio donde se encontraba el obrador deberá ser devuelto con todas las mejoras necesarias realizadas para regresar el predio en condiciones similares o mejores a las iniciales. En función de ello:

- Se considerará el retiro de la totalidad de las instalaciones fijas o móviles y el retiro y correcta disposición de todo residuo sobrante de insumos o tareas.
- Se realizará el estudio de pasivos ambientales y se remediarán aquellos detectados.

Previo a la evaluación de pasivos ambientales:

- Todos los residuos y materiales sólidos se deberán trasladar a sitios aprobados por la supervisión ambiental y social.
- Donde la vegetación haya sido removida deben ser restituidos con la utilización de las mismas especies que se encontraban previamente. En caso de no encontrar las mismas especies, deberán utilizarse especies nativas de la región.
- Las construcciones transitorias realizadas con hormigón o albañilerías deberán ser demolidas. Podrá contemplarse al momento del desmantelamiento del obrador, la posibilidad de su donación a la comunidad local, para beneficio común.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

- Los materiales sobrantes reusables o reciclables podrán ser donados, previa aprobación. Quedará prohibida la entrega de materiales que constituyan pasivos ambientales.
 - Queda prohibido la quema de basura u otros residuos en el proceso de desmantelamiento.
 - Una vez retiradas todas las instalaciones, se procederá con las tareas de limpieza (retiro de todo tipo de instalaciones, residuos/o escombros del obrador).
 - La restauración deberá ser mediante la cubierta de suelo vegetal y revegetación (ej. mediante hidrosiembra, a fin de garantizar la no exposición del área a procesos erosivos).
 - Los sitios desmantelados deberán ser dejados en perfectas condiciones e integrados al ambiente, recubriéndose el sector con el suelo vegetal extraído y revegetando los sitios afectados.
 - Los caminos existentes que hayan sido utilizados para acceder a áreas de obra y a obradores serán restaurados. Se reconstruirá toda la infraestructura privada que hubiera resultado afectada durante las acciones de obra (alambrados, postes, senderos, etc.). Los espacios construidos por el Contratista para acceder a Obradores, zonas de acopio serán cerrados y restaurados su condición original.
- Finalizadas las tareas se deberá realizar el adecuado abandono y cierre de la obra, retirando todas las instalaciones fijas o desmontables, eliminándose los residuos, escombros, chatarra, cercos, y otros.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

- Indicadores**
- Número de frentes de obras y obradores que cuentan con las medidas de gestión aplicables implementadas / número de frentes de obras y obradores existentes.
 - Ausencia de pasivos ambientales luego de la finalización de la etapa de construcción.
 - Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y los frentistas y vecinos.
- Registros**
- Registros fotográficos.
- Informe Ambiental y Social de final de obra, el cual deberá contar con todos los registros efectuados, documentación y especificadas las no conformidades.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Etapa del proyecto en que se aplica	Preparación	x	Costo estimado	A ser indicado por el contratista de obra	Efectividad	Alta
	Construcción	x				
	Abandono	x				
Resultado esperado				Ausencia de pasivos ambientales luego de la finalización de la etapa de construcción.		
Responsable de implementación				Dirección de obra - contratista		
Periodicidad de fiscalización				Mensual		

Programa de Gestión de Suelos

Mediante este componente se incluyen las consideraciones referidas al componente edáfico, en términos de estabilidad de los suelos para el desarrollo de las actividades en el área. Así, en base a las acciones identificadas como causantes de impactos relevantes sobre este componente (descritos en el Capítulo 4), se presentan las medidas que se sintetizan en la siguiente ficha.

Tabla 87. Ficha de Programa de Gestión de Suelos en construcción.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Gestión del Suelo	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Alteración de las características físicas y calidad del suelo</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>El objetivo del presente, es asegurar la preservación y conservación de la calidad del suelo y establecer las pautas para el correcto manejo del material obtenido durante las tareas de excavación y actividades de la etapa constructiva que requieran de la extracción de suelos.</p> <p>En función de ello, se deberá limitar a los lugares específicamente establecidos de zona de obra, de acuerdo con el diseño del proyecto, las tareas de excavación, remoción de vegetación, y/o compactación del suelo.</p>	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Minimizar la remoción de cubierta vegetal ante cualquier movimiento de tierra, debiendo tomar los recaudos necesarios para garantizar la reutilización de la tierra vegetal extraída del sector de intervención, a fin de completar el revestimiento de los espacios afectados del entorno.

Evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimiento y/o derrame de contaminantes a los suelos.

No disponer suelos en canales de desagüe que puedan existir, a fin de evitar inundaciones por obstrucción de los drenajes.

Reutilizar para la realización de rellenos, terraplenes, etc., excedentes de excavaciones en la medida que su calidad se ajuste al uso previsto y la inspección lo apruebe; y transporte de todo material que no se utilice para la ejecución de rellenos, donde indique la Dirección de Obra dentro de los límites del predio y/o en sitios habilitados fuera del mismo, conforme normativa legal vigente.

Presentar copias de documentación que acredite la disposición final del suelo extraído fuera del predio, de efectuarse.

Disponer transitoriamente de forma ordenada, el suelo que se extraerá producto de la obra, hasta su disposición final. Siempre y cuando no se presuma su contaminación, el suelo extraído será almacenado transitoriamente, el menor tiempo posible, en los sitios especialmente dispuestos para tales fines.

Finalizados los trabajos de excavación y/o relleno, en aquellos sectores que se considere, se acondicionará el lugar procediéndose a la fijación del terreno a través de vegetación de rápido crecimiento u otro material de cobertura prevista en el proyecto, para evitar procesos de degradación física, o la restitución de la cubierta preexistente.

Los accesos a la zona de obra y depósitos de materiales deberán establecerse aprovechando los accesos existentes. Se recomienda evitar la compactación de suelos sobre todo en aquellas zonas que no formen parte del área operativa. En este caso las precauciones deben apuntar a reducir al mínimo estas superficies, y en lo posible seleccionar (para el acopio de materiales y estacionamiento de maquinarias) las áreas con menor valor edafológico, recuperándolas al finalizar las obras aplicando una capa de suelo vegetal.

Se deberá proteger al suelo de la contaminación por residuos líquidos y sólidos provenientes de las acciones del proyecto y en los casos que se hubiera producido, se deberán realizar las tareas de remediación correspondiente. Frente a la ocurrencia de un vuelco de hidrocarburos o productos químicos la acción inmediata es evitar su propagación; al efecto, una vez contenido, deberá aplicarse sobre el derrame material absorbente especial, y el residuo debe



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

transportarse, tratarse y disponerse por operador autorizado, de acuerdo con los procedimientos que aplican a residuos de carácter especial.

Se llevará a cabo un monitoreo frecuente para verificar que no existan afectaciones de ningún tipo por presencia de pasivos ambientales.

En el caso que se sospeche su contaminación, el material deberá ser acopiado en forma aislada temporalmente y sobre superficie impermeabilizada, hasta la obtención de los resultados del análisis que defina su situación. Bajo estas circunstancias, deberá procederse a la recolección de muestras del material para la determinación en laboratorio de su peligrosidad.

De resultar positiva su identificación por superar los límites establecidos de la Ley N°11.720 de residuos especiales y Decreto Provincial N°806/97 y resoluciones complementarias, los suelos extraídos deberán ser gestionados adecuadamente, evitando lixiviados y disponerse como residuos especiales en conformidad con los Programas de Gestión correspondientes.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- El material extraído (fundamentalmente tierra vegetal) fue reutilizado para el reacondicionamiento de la zona de obra, restauración del sitio del obrador y depósitos, nuevas construcciones subterráneas.
- Ausencia de pasivos ambientales en el suelo luego de la finalización de la etapa de construcción.

Etapa del proyecto en que se aplica	Preparación	x	Costo estimado	A ser indicado por el contratista de obra	Efectividad	Alta
	Construcción	x				
	Abandono	x				
Resultado esperado				Disminuir la afectación a la estructura y calidad del suelo derivado de las tareas de excavación, compactación, impermeabilización, contingencias. Control de material sobrante.		
Responsable de implementación				Dirección de obra - contratista		

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Periodicidad de fiscalización	Mensual
--------------------------------------	---------

Programa de Gestión de Residuos

En la siguiente ficha se presenta el conjunto de medidas destinadas a atenuar, mitigar o prevenir los impactos derivados de la generación de residuos de diferentes corrientes como consecuencia del desarrollo de actividades de obra.

Tabla 88. Ficha Programa de Gestión de Residuos en construcción.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Gestión de Residuos	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Contaminación del ambiente por inadecuada gestión de residuos</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>Durante la construcción se mantendrá el lugar de obra y demás áreas que sean ocupadas, en forma limpia, ordenada y libre de cualquier acumulación de residuos o escombros. Se deberán eliminar todos los residuos producidos en la obra, disponiendo la recolección y disposición final de dichos elementos, de acuerdo a las características específicas de cada uno.</p> <p>La adecuada gestión de los residuos se basa en la clasificación de los mismos en función de sus características y su naturaleza. En este sentido, tomando como referencia el marco legal de la Provincia de Buenos Aires, los residuos se clasifican bajo las siguientes categorías:</p> <p><u>Residuos asimilables a domiciliarios/residuos sólidos urbanos (RSU) (baja peligrosidad).</u> Corresponde a los RSU generados en obrador y frentes de obra, correspondientes a bolsas, cartones, papel, plásticos que contienen materiales a utilizar y restos de alimentos.</p> <p><u>Residuos de origen vegetal (baja peligrosidad).</u> Hace referencia a los residuos que pudieran generarse consecuente de tareas de desbroce, desmalezado, extracción de especies arbóreas.</p> <p><u>Residuos de obra (baja peligrosidad).</u> Corresponde a los residuos generados consecuente de las tareas de construcción, sean escombros, áridos, elementos y accesorios metálicos, hierros, cañerías, etc.</p> <p><u>Residuos especiales (peligrosos).</u> Corresponde a los residuos de carácter especial, generados principalmente por tareas de mantenimiento de maquinarias (restos de aceites, emulsiones,</p>	

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 245 de 448
------------------	--	-----------------------------------



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

recipientes y trapos contaminados), y los trabajos de pintura (descartes de pintura, pinceles usados, recipientes y trapos contaminados, etc.). Se incluyen aquellos que puedan generarse por contingencias.

Se deberá tener en cuenta que todos los subprogramas detallados a continuación contarán con diferentes etapas a cumplir para el tratamiento de las distintas corrientes residuales.

- Almacenamiento (en el lugar de producción).
- Recolección y transporte.
- Disposición final (en lugares habilitados).

Subprograma de Gestión de Residuos Sólidos Asimilables a Urbanos y Origen Vegetal

Se definirán las medidas que tomará la Contratista respecto de su prevención, gestión, modalidad de traslado, disposición provisoria de los mismos dentro del sector de obra y disposición final, durante el período completo de la obra.

A fin de gestionar adecuadamente las corrientes de residuos generadas, y minimizar los impactos negativos que pudieran causar, se deberán seguir los lineamientos detallados a continuación:

- Contar en sector de obrador y frentes de obra con recipientes de residuos en cantidades suficientes, y diferenciados según residuo a desechar.
- Disponer los residuos en recipientes herméticos y seguros, a fin de evitar el contacto directo con el terreno.
- Separar los residuos en origen para su posterior valorización. En caso de poder reusarse o reciclarse (factibilidad técnica y económica) alguno de los residuos asimilables a los domiciliarios como ser madera, papel o metales, se deberá realizar la separación en origen y priorizar esta práctica en contenedores destinados para tal fin.
- Efectuar el retiro de las bolas de los recipientes de residuos, una vez alcanzada su capacidad/o de forma diaria, a fin de evitar la colmatación de los mismos.
- Disponer los residuos generados en sitios habilitados fuera del predio de la planta.
- Disponer los residuos al resguardo de vientos predominantes y fuera del alcance de recursos hídricos y sectores de desagües.
- Evitar que los residuos queden diseminados/almacenados por largos períodos de tiempo, que posibilite la atracción de vectores y roedores; efectuar su disposición/reutilización de manera periódica.
- Presentar documentación que acrediten el destino y/o disposición final de los residuos generados.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

- Cumplir con la legislación ambiental aplicable.
- Los residuos asimilables a urbanos deben ser remitidos a un centro de disposición final de autorizado (pe. Relleno sanitario) o acordar con el municipio su recolección. Puede ser utilizado el servicio de recolección local en los casos de disponerse del mismo.
- Capacitar al personal que manipule los residuos generados para realizar una adecuada gestión de los mismos.
- Está prohibida la quema de residuos.

Particularmente, aquellos residuos caracterizados como de origen vegetal, se deberá considerar:

- Utilizar el residuo como relleno orgánico en sectores que sea requerido o terrenos bajos dentro del predio.
- El material que no se utilice para la ejecución de rellenos, deberá ser transportado donde indique la Dirección de Obra en sitios habilitados fuera del predio de la planta.
- Está prohibida la quema de residuos.
- Efectuar el chipeado de las especies arbóreas a extraer; o implementar políticas que permitan la reutilización de material consecuente de extracción, como generación de leña, en caso de efectuar la extracción de especies arbóreas de porte.
- Presentar documentación que acredite el destino y/o disposición final de los residuos generados.

Subprograma de Gestión de Residuos de Obra

Una vez generado el material sobrante de obra y/o producto de demoliciones, se debe separar y clasificar con el fin de reutilizar el material que se pueda y el sobrante deberá ser retirado.

Para ello:

- Utilizar el material sobrante/residuo de obra en otras obras, como mantenimiento de caminos o donde se considere adecuada su reutilización.
- Reciclar todo residuo de obra que se considere pertinente, como elementos y accesorios metálicos, hierro para chatarrería.
- Los materiales sobrantes por recuperar almacenados temporalmente en los frentes de trabajo no pueden interferir con el tráfico peatonal y/o vehicular, deben ser protegidos contra la acción erosiva del agua, aire y su contaminación. La protección de los materiales se hace con elementos tales como plástico, lonas impermeables o mallas, asegurando su permanencia, o mediante la utilización de contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento, con una altura máxima que no sobrepase los 2 metros de altura.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

- Se deberá contratar contenedores para la disposición y transporte de los residuos incluidos dentro de las categorías voluminosos e inertes (restos de demoliciones y construcciones, arena, movimiento de suelos, etc.).
- Disponer los residuos de obra generados en sitios habilitados fuera del predio de la planta.
- Presentar documentación que acredite el destino y/o disposición final de los residuos generados.
- Está prohibida la quema de residuos.

Subprograma de Gestión de Residuos Especiales

A fin de gestionar adecuadamente estas corrientes de residuos generadas, y minimizar los impactos negativos que pudieran causar, se deberán seguir los lineamientos detallados a continuación:

- Separar los residuos de acuerdo con sus características de peligrosidad.
- Almacenamiento transitorio de los residuos en depósito transitorio de residuos especiales, emplazado en sector de obrador.
- Contar con depósito transitorio de residuos especiales, el cual debe estar cerrado con restricción a personal no autorizado, señalizado, con superficie impermeabilizada y de contención, techado y ventilado.
- Contar en sector de obrador y frentes de obra con recipientes de residuos en cantidades suficientes, y diferenciados según residuo a desechar.
- Asegurar que los residuos especiales sean tratados y dispuestos finalmente fuera del predio de la planta, en sitios adecuados a tal fin.
- No se permitirá el vertimiento a cursos de agua ni alcantarillado ni al suelo de líquidos industriales, ni de construcción que resulten sobrantes tales como pinturas, aceites, solventes, aditivos, etc., y que por sus características resulten nocivos para el ambiente.
- Capacitar al personal que manipule los residuos generados para realizar una adecuada gestión de los mismos.
- Cumplir con la legislación ambiental aplicable.
- En caso de que se genere algún tipo de residuo patológico, a causa de algún eventual accidente personal y atención de primeros auxilios, deberán ser almacenados en recipientes/contenedores con tapa claramente identificados a fin de no ser confundidos con RSU, y en condiciones de ser retirados, por un operador habilitado por la Autoridad Ambiental Competente. Deberán depositarse en un sitio acondicionado para tal fin (techado, que no reciban los rayos solares, sitio no



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

inundable), y estar contenidos en un recipiente plástico, de boca ancha con tapa y señalizados.

- Presentar documentación que acrediten el transporte, tratamiento, destino y/o disposición final de los residuos especiales generados. Su disposición deberá ser acreditada con el correspondiente Manifiesto de Transporte y Certificado de Disposición Final de los mismos, extendido por la empresa habilitada.
- Está prohibida la quema de residuos.

De ser necesario el retiro de las estructuras de asbesto-cemento de su lugar actual de emplazamiento, se deberán observar los siguientes procedimientos de seguridad:

- Antes de comenzar el trabajo de remoción, se deberá tener un plan de trabajo especificando las tareas que se relacionan con la presente remoción.
- Procedimientos para la remoción de la estructura, limitando el desprendimiento de polvo de asbesto.
- Protección de los trabajadores. El empleado involucrado en la remoción, deberá utilizar los EPP pertinentes.
- Gestión de los residuos con contenido de asbesto (o amianto). Se incluye el embalaje de los residuos y su destino final, ello en un todo de acuerdo a lo dispuesto por la Resolución del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social N°577/91 "Normas para el uso, manipuleo y disposición del amianto y sus desechos".
- Presentar copias de documentación que acrediten el transporte, tratamiento, destino y/o disposición final de los residuos especiales generados. Su disposición deberá ser acreditada con el correspondiente Manifiesto de Transporte y Certificado de Disposición Final de los mismos, extendido por la empresa habilitada.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Volumen de residuos generados.
- Ausencia de pasivos ambientales luego de la finalización de la etapa de construcción.
- No se registraron residuos (de cualquier tipo) procedentes de la obra, diseminados por las áreas de intervención o en cercanías.
- Se cuenta con registros del manejo de los residuos generados.
- Se cuenta con registro de capacitación de empleados, operarios.

Registros

Planilla de registro de capacitación del personal en gestión de residuos.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Documentación que acompaña a la adecuada gestión de los residuos, sean remitos de retiro, manifiestos de transporte, certificados de disposición final, notas que especifiquen el manejo de los residuos.

Etapa del proyecto en que se aplica	Preparación	x	Costo estimado	A ser indicado por el contratista de obra	Efectividad	Alta
	Construcción	x				
	Abandono	x				
Resultado esperado				Identificar, clasificar, almacenar, transportar y cumplir con la disposición final de los residuos, acorde a su tipo y a las normativas legales vigentes.		
Responsable de implementación				Dirección de obra - contratista		
Periodicidad de fiscalización				Mensual		

Programa de Manejo de Sustancias Químicas

En la siguiente ficha se presenta el Programa de Manejo de Sustancias Químicas, con el conjunto de medidas y lineamientos necesarios para prevenir los impactos derivados de la manipulación de las mismas.

Tabla 89. Ficha Programa de Manejo de Sustancias Químicas en construcción.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Manejo de Sustancias Químicas	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Contaminación por inadecuada gestión de las sustancias químicas utilizadas en las actividades de obra.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
El presente programa tendrá como objeto establecer los lineamientos para manipulación, transporte y almacenamiento de mercancías peligrosas; los cuales se presentan a continuación:	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Debe hacerse un inventario, previo a la iniciación de las tareas, de los productos químicos clasificándolos según el tipo y el grado de riesgos físicos y para la salud que posee su uso.

Será obligatorio que en la obra se tengan las fichas técnicas de seguridad de los productos químicos y dentro del entrenamiento de inducción se den a conocer a sus empleados. Estas fichas deben contener información esencial detallada sobre su identificación, su proveedor, su clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia. De tales fichas se constituirá un registro que deberá ser accesible a todos los trabajadores interesados y sus representantes.

Todos los productos químicos llevarán una etiqueta para facilitar la información esencial sobre su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad que deban observarse para los trabajadores.

Toda sustancia debe estar debidamente protegida, resguardada y almacenada bajo condiciones de seguridad y restringidas de acuerdo con su uso y grado de peligrosidad.

El local destinado para el depósito de mercancías peligrosas, deberá estar provisto de cartelería de prohibición y obligaciones, fichas de seguridad de los productos almacenados, Procedimiento de Contingencias Ambientales, equipos extintores. Se deberá tener en consideración la incompatibilidad de sustancias para el almacenamiento.

El almacenamiento mínimo diario permitido en el obrador debe acordarse con la autoridad competente. Se prohíbe el almacenamiento de combustibles en los frentes de obra.

Para la realización de trasvases de sustancias deberá colocarse material de polietileno que cubra el área donde se va a llevar cabo.

Se deberán utilizar camiones tanque cuando se requiera suministrar combustible para maquinaria pesada en las instalaciones destinadas para este fin. Se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento durante el abastecimiento de combustible:

- Estacionar el vehículo donde no cause interferencia, de tal forma que quede en una posición de salida rápida.
- Garantizar la presencia de extinguidores cerca al sitio donde se realiza el abastecimiento (distancia no mayor de 3m).
- Verificar que no haya fuentes que puedan causar incendio en los alrededores.
- Utilizar bandejas antiderrames.
- En caso de derrame o incendio, seguir los procedimientos del Plan de Contingencia.
- Reportar inmediatamente al interventor ambiental cualquier derrame o contaminación de producto.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

- Para esto debe existir una planilla de reporte y autorización del llenado de combustible. El responsable de la obra deberá reportar y limpiar los derrames de combustibles, aceites y sustancias tóxicas. Si hay derrames accidentales sobre el suelo, deben removerse de forma inmediata y avisar a la Supervisión de Obra y proceder según Plan de Contingencia específico.

Las personas encargadas de manipular los productos químicos deberán cuidar que cuando estos se transfieran a otros recipientes, se conserve su identificación y todas las precauciones de seguridad industrial y salud ocupacional que se deben tomar, de acuerdo con el Plan correspondiente.

Prohibiciones

- Fumar en lugar destinado a depósito de materiales o residuos peligrosos.
- Ingerir alimentos o bebidas en lugar destinado a depósito de residuos peligrosos.
- Ingresar a los sectores específicos para el depósito o almacenaje de mercancías peligrosas o residuos sin las medidas de protección estipuladas y sin la autorización necesaria para ello.
- Mezclar sustancias peligrosas que puedan reaccionar violentamente entre ellas.
- Disponer de materiales o residuos de categoría peligrosa, en lugares que no estén destinados para su tipología.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Se cuenta con registros de sustancias almacenadas.
- Se cuenta con registro de contingencias y gestión de residuos.
- Ausencia de pasivos ambientales luego de la finalización de la etapa de construcción.

Registros

Planilla de registro de capacitación del personal en el manejo y peligros de sustancias químicas.

Hojas de seguridad de sustancias químicas utilizadas en obra.

Registro de inventario de sustancias químicas.

	Preparación	x	Costo estimado		Efectividad	Alta
	Construcción	x				

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Etapas del proyecto en que se aplica	Abandono			A ser indicado por el contratista de obra		
Resultado esperado				Ausencia de pasivos ambientales luego de la finalización de la etapa de construcción.		
Responsable de implementación				Dirección de obra - contratista		
Periodicidad de fiscalización				Mensual		

Programa de Manejo de Efluentes Líquidos

Mediante el presente programa, se establecen ciertas consideraciones a tener en cuenta para evitar la afectación de los recursos hídricos sean superficiales y/o subterráneos. Para el caso de los recursos hídricos subterráneos, se considera una serie de medidas dirigidas a prevenir la potencial afectación de forma indirecta a partir de la afectación del suelo o por el escurrimiento superficial o contingencias que puedan surgir durante el desarrollo de las tareas; y correspondiente al sistema superficial, a partir de la descarga de efluentes tratados del sistema en el recurso.

Tabla 90. Ficha Programa de Manejo de Efluentes Líquidos en construcción.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Manejo de Efluentes Líquidos	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Contaminación por inadecuada gestión de efluentes líquidos utilizados en las actividades de obra.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
El presente programa contiene un conjunto de acciones y procedimientos para facilitar el tratamiento y disposición de los efluentes generados en el proyecto. Busca fomentar la minimización de la generación de los efluentes y la separación de las distintas corrientes (industriales, pluviales y cloacales).	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Se busca un adecuado manejo de las aguas residuales, ya que una inadecuada manipulación de los mismos puede tener consecuencias graves para la salud humana, el medio ambiente y el desarrollo económico, aumentando el riesgo de enfermedades infecciosas, el deterioro del agua subterránea y de ecosistemas locales. Como así exponiendo a la población lindera a riesgos de consideración.

Para ello, todos los efluentes líquidos serán catalogados en un inventario que será evaluado mensualmente, en el que se establecerá un registro de los efluentes generados en el sitio, su ubicación y el tipo de efluentes, en términos de característica y volumen. Este registro deberá contener los siguientes ítems:

- Tipo de efluente.
- Área de generación.
- Cantidad o volumen.
- Tratamiento (en caso de requerir):
 - Lugar de vuelco.
 - Tratamiento y disposición de efluentes.

Se deberán gestionar adecuadamente los efluentes líquidos generados en el obrador mediante la instalación de sistemas de captación y tratamiento, cumplimentando los límites de vuelco permisibles de la normativa local, con el fin de evitar el deterioro en la calidad de agua de escurrimientos superficiales.

Se deberá diseñar un sistema de drenaje en el sitio de obra y obrador que permita una evacuación controlada de las aguas de lluvia, minimizando de esta forma el arrastre de materiales y pérdidas que lleguen al suelo hacia los colectores pluviales. Se deberá considerar la necesidad de disposición de caudal proveniente de acciones de depresión de napa que fueran requeridas por la obra.

La posible producción de agua con contenido de aceite, generada en la operación de maquinarias, al igual que las provenientes de los tanques de almacenamiento de combustible y del lavado de volquetes y maquinaria en general, deberán ser tratadas a fin de remover los sólidos en suspensión y los residuos de grasas y/o aceites que puedan contener.

Para el tratamiento de los efluentes cloacales que se generarán durante la ejecución de la obra, se deberán instalar baños químicos o equivalentes en cantidad suficiente, tanto en el obrador como en los frentes de obra. Los efluentes acumulados en estos baños deberán ser retirados diariamente y a la vez higienizados, por un operador habilitado o por el prestador del servicio.

Prohibiciones



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

- Volcar a pluviales cualquier tipo de líquidos o semilíquidos sin tratamiento previo.
- Realizar el lavado de maquinaria o vehículos que usen en operaciones de vuelco. Disposición o mezclado de hormigón.
- Realizar tareas de mantenimiento de máquinas, vehículos y herramientas que conlleven el riesgo de vuelco de líquidos contaminantes (hidrocarburos, ácidos o similares) fuera de los sectores que a tal fin se pudieran establecer en el obrador.
- Realizar operaciones de evacuación de los efluentes provenientes de los baños químicos de manera tal que se constituya en un riesgo de vuelco. Solo se realizará está operativa por medio de la empresa determina a sus efectos.
- Realizar el lavado de las instalaciones sanitarias con elementos que en su combinación no sean “biodegradables”.
- El lavado de los mixers en obra.
- Manipular residuos líquidos sin el uso de EPP a tal fin provisto.
- De considerarse las tareas de depresión de la napa mediante bombeo, se deberá evitar la infiltración del agua debiendo la zona de descarga estar alejada del sitio de obra. Así mismo, en lo posible, reutilizar el agua bombeada para riego de superficies y/o material sobrante que permita controlar la dispersión de particulado.
- El agua proveniente de la depresión de napas debe ser conducida, canalizada y dispuesta de acuerdo con sus características bacteriológicas y fisicoquímicas, evitando estancamientos.
- Se deberá tener en consideración que la organización de los trabajos y especialmente la instalación y funcionamiento de los obradores, como así también la disposición de materiales, no genere eventuales afectaciones al escurrimiento y drenaje del agua, especialmente en días de lluvias.
- Se mantendrán libre de obstáculos (tierra, materiales, etc.) los desagües existentes (cunetas, cordones, zanjas, cruces, alcantarillas, sumideros, etc.) garantizando el libre escurrimiento de las aguas en todo momento.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Ausencia de reportes de derrames de materiales contaminantes o en su caso, fue remediado oportunamente.
- No se registran afectaciones a la calidad del agua posteriores a la obra.
- Se reutilizó un porcentaje del agua extraída por bombeo, para riego y control de dispersión de material particulado.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Registros						
Planilla de registros de efluentes líquidos generados en obra.						
Planilla de registros de control de baños químicos por empresa especializada.						
Etapas del proyecto en que se aplica	Preparación	x	Costo estimado	A ser indicado por el contratista de obra	Efectividad	Alta
	Construcción	x				
	Abandono					
Resultado esperado				Ausencia de pasivos ambientales luego de la finalización de la etapa de construcción.		
Responsable de implementación				Dirección de obra - contratista		
Periodicidad de fiscalización				Mensual		

Programa de Calidad del Aire, Ruido y Vibraciones

El componente atmosférico del medio físico y natural está vinculado a la calidad del aire y el nivel de ruidos y vibraciones. En el Capítulo 4 se han identificado las acciones que generarán los mayores impactos, tanto en el área operativa como el área de influencia.

Tabla 91. Ficha Programa de Calidad del Aire, Ruido y Vibraciones en construcción.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Calidad del Aire, Ruido y Vibraciones	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Alteración de la calidad atmosférica y generación de impacto acústico.</i> <i>Molestias a la población.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Con el objeto de prevenir un impacto en la calidad del aire y molestias a la población, consecuente de las tareas de obra, se deberán tener en consideración los siguientes lineamientos:

- Implementar sistemas efectivos de retención de partículas a fin de evitar la dispersión de polvo proveniente de los depósitos de materiales, movimiento de suelos, circulación de vehículos, etc., especialmente para evitar afectaciones a la seguridad vial por reducción de la visibilidad y deposición de particulado en curso de agua superficial cercano al sector de obra. Para ello se deberán mantener humedecidas las superficies, materiales sobrantes de ser posible, y/o efectuar recubrimiento del sector de obra.
- Con el fin de reducir la afectación de la dispersión, por acción eólica, de áridos del obrador y del depósito de materiales, hacia el núcleo urbano, curso de agua superficial, y/o áreas turísticas de recreación cercanas, se recomienda tener en consideración la dirección de flujos de viento al momento de seleccionar los espacios de almacenamiento o disposición transitoria.
- Las superficies de tierra propensas a desprender polvo se mantendrán húmedas mediante riego.
- Es requerimiento el transporte de material recubierto. En caso de acopio y transporte de suelos y material granular utilizado en la construcción, se deberá verificar que el mismo sea cubierto adecuadamente (mediante el uso de lonas, geotextiles, etc.) a fin de evitar la pérdida, caída o diseminación y consecuente generación de partículas en suspensión de la carga transportada. Se debe considerar la cercanía y las condiciones de visibilidad para la circulación de vehículos sobre los corredores viales de cercanía.
- De utilizar caminos con piso de tierra para la circulación de vehículos o equipos, se deberán humedecer mediante riego con la periodicidad necesaria a fin evitar la producción de polvo en suspensión. Se deberán mantener en adecuado estado y mantenimiento los caminos de obra.
- Delimitar y acotar al mínimo indispensable el área sujeta al tránsito de maquinarias y equipos.
- Planificar adecuadamente la ejecución de cada una de las tareas, a fin de evitar la circulación simultánea de varios vehículos y/o utilización de maquinaria que produce altos niveles de ruido. Programación de las actividades que producen más ruido para los períodos menos sensibles.
- Se deberán conservar en buen estado de mantenimiento y de carburación los motores, vehículos y maquinaria pesada, de manera de reducir la emisión de ruido,



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

gases y partículas que pudieran afectar la calidad del aire. Se deberá dar cumplimiento a los requerimientos de la Verificación Técnica Vehicular (VTV).

- Se deberá establecer y mantener un sistema adecuado de señalización tanto dentro como fuera del obrador y la zona de circulación de maquinaria y camiones con materiales, a fin de evitar riesgos o demoras innecesarias que pudiesen potenciar impactos sobre el medio.
- Se monitorearán los niveles de calidad de aire y ruidos.
- Reducir las emisiones de los equipos de construcción, apagando todo equipo que no esté siendo efectivamente utilizado.
- Reducir las congestiones de tránsito relacionadas con la construcción.
- Limitación de velocidad de vehículos de obra en caminería de acceso sin carpeta de rodamiento (definir según caso entre 20 y 40 Km/h).
- Evitar la instalación de equipamiento fijo como generadores, compresores o fuentes de ruido similares, en proximidad a fachadas de viviendas, comercios y/o escuelas. En caso de que fuera necesaria su utilización en áreas acústicamente sensibles, privilegiar equipos con gabinetes de insonorización o implementar apantallamiento acústico diseñado a tal fin.
- Las actividades de alta generación de ruidos serán programadas con la comunidad para evitar afectaciones en horarios sensibles.
- En los días ventosos o en lugares altamente expuestos a la acción eólica, se deberá verificar la efectividad de las medidas de mitigación aplicadas, a fin de prevenir la generación de polvo y/o dispersión de áridos (por ej. en el entorno urbanizado del obrador y frentes de obra).
- La preservación de la vegetación en toda la zona de obra contribuye a reducir la dispersión de material particulado.
- En caso de resultar necesario el desarrollo de actividades durante el período nocturno, se deberá solicitar la autorización a la Autoridad de Aplicación.
- Evitar la instalación de equipamiento fijo como generadores, compresores o fuentes de ruido similares, en proximidad a fachadas de viviendas. En caso de que fuera necesaria su utilización en áreas acústicamente sensibles, privilegiar equipos con gabinetes de insonorización o implementar apantallamiento acústico diseñado a tal fin.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

- Los residentes locales afectados se encuentran informados, en la medida de lo posible, de los trabajos planificados y de los niveles de vibración y ruido, así como de los períodos durante los cuales se producirán.
- Todo el personal se encuentra debidamente capacitado sobre las buenas prácticas para reducir la contaminación sobre el aire, producto de la obra.
- Los valores registrados, correspondientes a la emisión de ruidos, vibraciones, partículas y gases contaminantes no superan en ninguno de los parámetros, el umbral permitido por la legislación vigente.
- No hay registro de afectación (ni reclamos ni denuncias) de la comunidad local, ni del personal de la obra, de los pobladores de las viviendas más próximas a la traza por una eventual disminución de la calidad del aire.

Registros

Planilla de registro de capacitaciones al personal.

Registros de monitoreos realizados en obra.

Etapas del proyecto en que se aplica	Preparación	x	Costo estimado	A ser indicado por el contratista de obra	Efectividad	Alta
	Construcción	x				
	Abandono					
Resultado esperado				Disminuir la generación y dispersión de material particulado y de gases de combustión liberados a la atmósfera; así como la disminución de ruidos consecuentes de las actividades del proyecto.		
Responsable de implementación				Dirección de obra - contratista		
Periodicidad de fiscalización				Mensual		

Programa de Control de Vectores y Roedores

La presencia de plagas representa un peligro para el personal de obra y comunidad en general, pudiendo vehiculizar enfermedades, afectando a la salud y seguridad de los anteriores. Por lo tanto, se deben tomar medidas necesarias para combatir a las plagas,

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

con el objetivo de no comprometer la inocuidad de los alimentos y de evitar la transmisión de enfermedades y molestias.

Es necesario señalar que el orden, la limpieza y la gestión de residuos son fundamentales para el control de plagas.

Tabla 92. Ficha Programa de Control de Vectores y Roedores en construcción.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Control de Vectores y Roedores	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Propagación de plagas y vectores.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>Para prevenir posibles afectaciones sobre la salud de la población, se deberá efectuar el control de vectores y roedores, mediante la contratación los servicios de una empresa habilitada y competente.</p> <p>La misma, realizará la desinfección de plagas previendo el uso de productos con efectos secundarios y residuales; debiendo contar y presentar los protocolos de los productos utilizados para la eliminación. Tener en cuenta que al realizar el control de plagas es necesario efectivizar un programa operativo. Dichos programas deben contar con medidas pasivas (iluminación adecuada, retiro a tiempo de los materiales en desuso y residuos), y medidas activas (cebos, trampas y productos químicos aprobados por SENASA, ANMAT, para el uso en locales gastronómicos) con el fin de controlar roedores e insectos.</p> <p>Se deberá además gestionar los residuos generados por las acciones de desinfección, controlando que la empresa responsable de la actividad proceda al retiro de los recipientes utilizados, exigiendo además comprobante de disposición de estos.</p> <p>Se documentará en un plano la distribución de puntos de tratamiento y se diferenciará en este, la forma operativa de aplicación y el área de influencia.</p> <p>La frecuencia de limpieza del lugar debe ser diaria, sobre todo de residuos orgánicos o residuos que puedan acumular agua, a fin de evitar la proliferación de mosquitos o la atracción de roedores.</p> <p>Luego de cada lluvia, es importante detectar posibles lugares de acumulación de agua a fin de vaciar y proceder a la limpieza de los mismos.</p>	

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 260 de 448
------------------	--	-----------------------------------



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

La desratización se deberá llevar a cabo cada 60-90 días dependiendo de la gravedad de la infestación o según se dispone por normativa municipal. Esta periodicidad también dependerá de la frecuencia de desaparición de los cebos colocados.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Número de aplicaciones de desinfección y control de plagas y vectores realizadas.
- Se cuenta con certificados de desinfección.
- Se cuenta con comprobantes de retiro y disposición final de cebos.
- Cantidad de rondas realización a fin de detectar posibles fuentes de cría de mosquito, sobre todo después de lluvias; y presencia de roedores o nidos, así como también la presencia de RSU que puedan atraer a estos vectores.

Registros

Croquis/planos donde se visualice la distribución de puntos de tratamiento.

Registros e informes de desinfección.

Etapa del proyecto en que se aplica	Preparación	x	Costo estimado	A ser indicado por el contratista de obra	Efectividad	Alta
	Construcción	x				
	Abandono					
Resultado esperado				Disminuir la presencia de vectores y roedores en sectores de obra.		
Responsable de implementación				Dirección de obra - contratista		
Periodicidad de fiscalización				Mensual		

Programa de Prevención de Enfermedades Infecciosas en el Ámbito Laboral (con foco en COVID-19)

Con el fin de prevenir posibles afectaciones sobre la salud de los operarios y contagios en relación con el COVID-19, se considera necesaria la creación, ejecución, monitoreo y cumplimiento de un programa de prevención de enfermedades infecciosas en el ámbito laboral. Cabe mencionar que la contratista deberá realizar una actualización del

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

presente que se establece a continuación, el cual cuenta con lineamientos mínimos necesarios.

Tabla 93. Ficha Programa de Prevención de Enfermedades Infecciosas en el Ámbito Laboral.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Prevención de enfermedades infecciosas en el Ámbito Laboral (con foco en COVID-19)	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Propagación del virus COVID-19.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>Será de cumplimiento obligatorio el presente programa, para todo personal involucrado en obra.</p> <p><i>Medidas generales de limpieza y desinfección de superficies de contacto</i></p> <p>Para lavar una superficie utilizar la técnica doble balde y doble paño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar en el balde “1” una solución con agua tibia y detergente de uso doméstico suficiente para producir espuma. • Sumergir el paño “1” en el balde “1”, escurrido y aplicarlo en las superficies a limpiar (siempre desde la zona más limpia a la más sucia). • Repetir el paso anterior hasta que la superficie quede totalmente limpia. • Llenar de agua el balde “2”, sumergir el paño “2” y enjuagar la superficie. <p>Una vez higienizadas, las superficies de contacto deben estar desinfectadas periódicamente, utilizando un atomizador para pulverizar las zonas a tratar a fin de desactivar el virus con las siguientes proporciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcohol etílico diluido en agua al 70% (cada 70 partes de alcohol, 30 partes de agua). • Lavandina común, preparar una dilución al 1% (10cc/una cucharada sopera de lavandina por cada litro de agua) o (100cc/taza de café en 10 litros de agua). • Hipoclorito de sodio concentrado, solución al 0,5% (5ml de hipoclorito/media cucharada sopera en un 1 de agua) o (50cc/media taza de café en 10 litros de agua). <p>Sectores administrativos</p>	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Al llegar al puesto de trabajo antes de comenzar la jornada laboral el personal deberá desinfectar con un paño húmedo con lavandina o hipoclorito de sodio diluido, el escritorio, monitor, teléfono fijo, teclado, mouse, apertura de cajones y muebles de archivo. El paño no deberá tener excedente líquido.

La telefonía fija no podrá compartirse, en caso de no contar con la posibilidad de un teléfono por operador el mismo deberá desinfectarse antes y luego de utilizarse, siguiendo el procedimiento recomendado.

Sectores operativos

Trabajos generales de mantenimiento. Desinfectar herramientas y vehículos antes de salir a trabajar, después de cada uso y al finalizar la jornada. Todas las herramientas de mano en general y en especial las utilizadas para trabajos cloacales. Evitar el contacto directo con la piel o salpicaduras con líquido cloacal.

En cada desplazamiento, entre puestos de trabajo y al finalizar la jornada laboral, repetir la higiene de máquinas y herramientas, habitáculo del vehículo y EPP utilizado.

Espacios comunes. Todos los espacios comunes (cocinas, baños, salas de reuniones, materas, salas de guardia) deberán higienizarse y desinfectarse, repasando pisos, griferías, picaportes, sanitarios, microondas, cocinas, heladeras, etc. Se prohíbe compartir utensilios (mate, taza, cuchara, bombilla, vaso).

En los establecimientos donde haya personal de limpieza, la desinfección deberá realizarse con mayor periodicidad.

La empresa de limpieza contratada deberá presentar el protocolo de contingencia frente a COVID-19 y las medidas preventivas establecidas por el responsable de seguridad e higiene de su empresa.

Limpieza y desinfección de vehículos

El vehículo deberá ser desinfectado al comenzar la jornada laboral y al finalizarla. Sobre las superficies de contacto en puertas y portones, volante, tablero y parte superior plástica, palanca de cambios, y todo el instrumental; asientos, cinturones de seguridad, vidrios, pedales, alfombras y espacio de carga de herramientas.

Medidas generales de higiene y desinfección personal

En función de lo establecido por la OMS la higiene y desinfección personal a través del lavado de manos es la principal medida de prevención y control de la infección.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Si las manos están visiblemente limpias la higiene se podrá hacer con productos de base alcohólica (recomendado durante 20 segundos), alcohol diluido al 70% o bien alcohol en gel; si estuvieran sucias o manchadas la limpieza se hará con agua y jabón.

Es importante higienizarse las manos frecuentemente:

- Antes y después de manipular residuos y desperdicios.
- Antes y después de comer y/o manipular alimentos.
- Luego de haber tomado contacto con superficies de espacios comunes (picaportes, lavatorios, griferías, puertas, botonera de ascensores, barandas, mesas, sillas, etc.).
- Después de manipular maquinas, herramientas y/o elementos de trabajo.
- Al llegar del trabajo o de la calle.

Se recomienda para el personal de mantenimiento o aquel que tenga dificultad para el acceso a lavabos y aseo frecuente de manos, contar en todo momento con alcohol en gel, o solución recomendada de alcohol liquido (el alcohol etílico diluido en agua al 70%).

Medidas de distanciamiento de cumplimiento obligatorio

Una persona puede contraer COVID-19 por contacto con otra que este infectada por el virus. La enfermedad puede propagarse de persona a persona a través de gotas procedentes de la nariz o la boca que salen despedidas cuando alguien infectada tose o estornuda. Estas gotas caen sobre los objetos y superficies de modo que otras pueden contraer el COVID-19, si tocan dichos objetos o superficies contaminados y luego se tocan los ojos, la nariz o la boca. También pueden contagiarse si inhalan las gotículas o spray que se hayan esparcido al toser o exhalar.

A fin de prevenir contagios se recomienda mantener una distancia de seguridad de 1.5m entre trabajadores. En las tareas que no permiten el distanciamiento obligatorio por las características de las mismas (tareas de cuadrillas de mantenimiento, agua y cloaca) deberán utilizarse todos los elementos de protección recomendados.

Uso de Elementos de Protección Personal

Se utilizarán los elementos básicos: calzado, ropa de trabajo, guantes acordes al riesgo (impermeables PVC o nitrilo preferentemente de puño largo para contacto con liquido cloacal o de algodón moteado para tareas generales), protección visual según el riesgo (anteojos, antiparras o protector facial), casco y protección auditiva para exposición en sectores con niveles elevados de ruido, mameluco tyvek para trabajos con riesgo de salpicaduras o contacto con liquido cloacal.

Frente al riesgo de presencia de COVID-19, podemos agregar como EPP específicos a utilizar en trabajos de cercanía (tareas en las cuales no se pueda respetar la distancia de seguridad



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

recomendada; cuando se reciban insumos en planta y se interactúe con transportistas o proveedores, etc.) el uso de barbijo y guantes de latex.

En todos los casos, siempre se debe respetar las medidas preventivas básicas de: lavado de manos frecuente y antes de consumir alimentos; evitar tocarse la cara, ojos, boca y nariz permanentemente; desinfección de superficies de contacto; distancia de seguridad entre personas; toser y estornudar en el pliegue del codo.

Descarte o descontaminación. Después del retiro, los EPP desechables deben colocarse en contenedores adecuados y correctamente identificados. En el uso de EPP reutilizables, los mismos deben ser desinfectados.

Medidas de prevención general en los ambientes de trabajo

Se deberá realizar una ventilación periódica de todos los ambientes de trabajo que se encuentran cerrados, sobre todo en periodo invernal o de bajas temperaturas, en forma regular para permitir el intercambio de aire.

Medidas de identificación temprana de casos sospechosos

Caso sospechoso: En la actualidad en Argentina, COVID-19 se encuentra en fase de contagio comunitario, por lo cual cualquier persona puede estar infectada sin tener antecedentes de viajes al exterior y sin poder determinar el posible vector de contagio.

Al detectar un caso sospechoso, no se le permitirá el ingreso al establecimiento, en forma inmediata el empleado deberá comunicarse con las áreas de Seguridad e Higiene y Medicina Laboral para determinar los pasos a seguir.

Será considerado caso sospechoso, toda aquella persona que presente temperatura corporal elevada (fiebre), tos, goteo nasal y dolor de garganta.

Actuación ante presencia de síntomas de COVID-19 dentro del ámbito laboral, activación plan de contingencia:

Activar plan de llamadas de contingencia:

- Responsable directo
- Departamento de Seguridad e Higiene
- Departamento de Medicina Laboral
- Llamar al 148 para seguir protocolo establecido por Ministerio de Salud de Provincia de Bs. As.

Contención del caso sospechoso



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

- Contar en todos los establecimientos un espacio adecuado para aislar a la persona que presenta síntomas.
- Indicarle la colocación de los EPP descartables dispuestos en el lugar de aislamiento.
- Evitar que tenga contacto personal con otros trabajadores.
- Identificar las personas con las que tuvo contacto directo dentro del establecimiento.
- Realizar la desinfección del lugar donde el trabajador estuvo en contacto.
- Organizar traslado a su domicilio y/o internación en función de lo indique el protocolo de ministerio de salud.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Número de trabajadores positivos de COVID-19.

Registros

- Planillas de registros de temperatura al ingreso y egreso del horario laboral.
- Planillas de entregas de EPP.

Etapa del proyecto en que se aplica:	Preparación		Costo estimado	A ser indicado por el contratista	Efectividad esperada	Alta
	Construcción	x				
	Operación					
Resultado esperado				Disminuir el contagio del personal por COVID-19.		
Responsable de implementación				Dirección de obra-Contratista		
Periodicidad de fiscalización				Mensual.		

Programa de Manejo de Flora y Fauna

En la siguiente ficha se presenta el programa de manejo de flora y fauna con el conjunto de medidas destinadas a atenuar o mitigar los impactos identificados sobre el medio biótico, fundamentalmente aquellos que afectan de forma directa la vegetación y/o fauna urbana asociada al área operativa de la obra. Para el caso de la cobertura vegetal, estas medidas fueron desarrolladas fundamentalmente con relación a las acciones para la etapa de construcción de la obra.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Tabla 94. Ficha Programa de Manejo de Flora y Fauna en construcción.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Manejo de Flora y Fauna	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Impactos en flora arbustiva, arbórea y fauna.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>El manejo de obras con afección de cobertura vegetal, zonas verdes (comprendiendo la remoción de árboles y la remoción temporal de césped o especies arbustivas) se debe mejorar o recuperar incluyendo la siembra, traslado, o compensación con el fin de evitar los impactos al hábitat que perjudiquen a la flora y fauna.</p> <p>Durante esta actividad, en cumplimiento con la directiva B.9 del BID sobre hábitats naturales, no se admitirá la siembra o uso alguno de especies invasoras, la compensación siempre deberá realizarse con especies nativas.</p> <p><i>Manejo de Flora</i></p> <p><u>Planeación de actividades</u></p> <p>El Contratista, encargado de la actividad de eliminación temporal de la flora en el área a realizar el proyecto, deberá verificar y complementar la información levantada en la etapa de diagnóstico e inventario con los diseños definitivos de la obra, así como deberá señalar e identificar tanto en los planos como en campo los individuos que se deberán eliminar definitivamente por las actividades constructivas y por su estado fitosanitario y que por conveniencia con el proyecto sería mejor realizar su eliminación en la etapa constructiva.</p> <p>Se hará lo mismo con las especies arbustivas existentes, para dejar un claro registro de éstas y permitir la socialización con la comunidad. Debe convenirse al inicio de la obra como se compensarán los individuos eliminados, así como la localización de las zonas donde se realizarán las siembras o traslados, caso que por el diseño de la obra no se puedan realizar en el lugar original. Todo reemplazo que se efectúe, deberá realizarse con especies nativas.</p> <p>Se deben realizar los cerramientos adecuados de las zonas de trabajo, y su respectiva señalización para impedir el acceso de personal o vehículos a la zona durante la ejecución de las labores. Se debe capacitar e informar al personal implicado sobre la prohibición de encender cualquier tipo de fuego o fuente que pueda provocar incendios que pudieran afectar la vegetación, la fauna urbana y los demás componentes naturales.</p>	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

El material obtenido por la tala o remoción temporal de flora deberá ser evacuado diariamente del sitio de aprovechamiento, y la movilización de este al sitio de almacenamiento temporal o definitivo deberá ser inmediata.

Labores de tala y remoción

Las labores de tala se desarrollarán en el mismo sentido de avance de la construcción e individualmente para cada uno de los elementos arbóreos y arbustivos seleccionados para la eliminación ya sea por interferencia con la obra, árboles con sistema radicular muy superficial, que implique afectación potencial para pavimentos, andenes y otro tipo de estructuras, y árboles o arbustos cuya tala haya sido aprobada por la autoridad ambiental. Sin embargo, los árboles seleccionados para tala según este criterio deben ser aprobados por la autoridad ambiental competente.

La eliminación de individuos se realizará previo al comienzo de obras de tal modo que los sectores a construir se encuentren desprovistos de árboles que interfieran con las actividades constructivas en el momento de inicio de obra.

Para árboles altos deben seguirse protocolos de seguridad industrial adecuados, y el uso de dotación pertinente. De igual forma el proceso de corte debe evitar la caída de cuerpos pesados a las zonas de trabajo o circulación vial o peatonal.

El material resultante que pueda ser utilizado en la obra deberá encontrarse en perfectas condiciones, libre de defectos y se adaptará al uso requerido; para ello se dimensionarán las trozas obtenidas del fuste de entre 1 a 3 m de largo, se cortarán y almacenarán in situ con baja humedad y buena aireación para favorecer su secado y un tratamiento superficial de inmunización (con aceite residual quemado o productos comerciales), mientras que el material maderable no utilizable se picará y llevará al sitio destinado para su disposición final junto con los residuos del desrame, descope y desraizado. Este sitio de disposición final deberá contar con la respectiva autorización de la entidad competente. El transporte se realizará en vehículos provistos de carpas o lonas de plástico para evitar el esparcimiento en la movilización del material.

Reubicación y compensación

El Contratista deberá presentar un Plan de Forestación como cortina forestal del predio de intervención y de su mantenimiento.

La reubicación mediante la práctica del bloqueo se ejecutará en aquellos individuos que se puedan conservar y que han de ser removidos por las actividades constructivas del proyecto. Considerando la necesidad de remoción de individuos con base en los diseños, se realizará para el tramo en cuestión el bloqueo de los individuos.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

La Contratista deberá compensar cada tala que no pueda ser bloqueada plantando tres ejemplares, los cuales deberán ser de la misma especie, otra adecuada para la zona y/o especies nativas. Se prohíbe la siembra de especies invasoras. El número de ejemplares sembrado por la contratista se cuantifica al cuarto mes posterior a la siembra, contando los ejemplares sobrevivientes a la siembra y descontando los ejemplares bloqueados sobrevivientes al cuarto mes posterior a su traslado.

Manejo de Fauna

- Se prohíbe la tenencia de animales domésticos por parte del personal de obra. En el caso de su uso para la seguridad, su presencia deberá ser autorizada por la Inspección de obra.
- Queda prohibida, por parte de los trabajadores, la captura o daño de especies de todo tipo y por cualquier medio.
- En caso de hallar a un animal herido se deberá avisar a la autoridad municipal competente para su asistencia.
- Ante la presencia de un panal de abeja en la zona operativa de la obra, que deba ser removido, no deberá llevarse a cabo eliminación alguna. Se deberá dar noticia a la autoridad pertinente.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Número de árboles removidos.
- Número de árboles plantados.
- Número de árboles sobrevivientes al traslado después del cuarto mes.
- Número de árboles nuevos sembrados sobrevivientes al cuarto mes.

Registros

Registro fotográfico.

Etapas del proyecto en que se aplica:	Preparación	x	Costo estimado	A ser indicado por el contratista	Efectividad esperada	Alta
	Construcción	x				
	Abandono	x				
Resultado esperado				Disminuir la afectación a la flora y fauna local.		

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

	Compensación de especies a retirar.
Responsable de implementación	Director de Obra
Periodicidad de fiscalización	Mensual

Programa de Detección y Rescate de Patrimonio Cultural y Arqueológico

Con el objeto de proteger el patrimonio cultural, se considera la necesaria implementación de un programa de manejo de hallazgos fortuitos, el cual seguidamente se presenta en forma de ficha y presenta requerimientos mínimos que deberán ser actualizados por la Contratista.

Tabla 95. Ficha Programa de Detección y Rescate de Patrimonio Cultural y Arqueológico en construcción.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Detección y Rescate de Patrimonio Cultural y Arqueológico	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Destrucción del patrimonio histórico, cultural, arqueológico y paleontológico.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>Este Programa se implementará durante todo el período que se desarrollen estas tareas.</p> <p>Se realizará un seguimiento permanente, en busca de elementos arqueológicos, en toda el área de intervención directa del tramo pertinente.</p> <p>En caso de encontrar algún bien de posible interés arqueológico, el constructor deberá disponer de forma inmediata la suspensión de las actividades que pudieran afectar la zona. Se deberá dejar vigilancia en el área de los yacimientos arqueológicos con el fin de evitar los posibles saqueos. Toda actuación posterior debe seguir los siguientes lineamientos.</p> <p>No se moverán los hallazgos de su emplazamiento original, a fin de preservar su evidencia y su asociación contextual, la contratista cooperará en el traslado de los hallazgos.</p> <p>El responsable ambiental elaborará un registro fotográfico de la situación del hallazgo, se identificará su ubicación (georreferenciada) y se deberá efectuar su descripción por escrito. Se aportará la mayor cantidad de información disponible al respecto (localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc.).</p>	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Se procederá a la confección de “Ficha Única de Registro de Objetos Arqueológicos por lotes del Patrimonio Argentino” conforme a lo establecido en la Resolución N°1134/2003 del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.

Se deberá enviar una muestra representativa del material recolectado a la autoridad nacional competente que desee conservarlo en fidecomiso. Se deberá enviar una copia de las certificaciones de entrega a dicho instituto, al igual que una copia del informe final.

Se debe aplicar una labor de salvamento a los vestigios culturales que aparezcan durante la apertura de zanjas, remoción de tierra, etc., dentro de los proyectos que se encuentren ya en realización. El salvamento se hará en el menor tiempo posible, pero respetando al máximo el contexto de los vestigios arqueológicos. Éste debe ser realizado por un arqueólogo reconocido y bajo supervisión. El arqueólogo hará una inspección para determinar cuándo y dónde se pueden reiniciar las labores. Al culminar las obras, se elaborará un informe final que detalle la cantidad y tipo de material rescatado, el cual será entregado a la autoridad competente.

Se debe consultar con la autoridad competente sobre la entrega de los materiales arqueológicos y especificar en el informe el lugar donde éstos reposan (acta o constancia de entrega).

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Número de recursos arqueológicos y culturales encontrados en el proyecto y gestionados conforme a los procedimientos definidos / Número de recursos arqueológicos y culturales encontrados en el proyecto.

Registros

Ficha de hallazgo.

Registros fotográficos.

Etapas del proyecto en que se aplica:	Preparación	x	Costo estimado	A ser indicado por el contratista	Efectividad esperada	Alta
	Construcción	x				
	Abandono	x				
Resultado esperado				Correcta gestión en caso de hallazgos fortuitos.		

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Responsable de implementación	Dirección de obra – Contratista
Periodicidad de fiscalización	Mensual.

Programa de Coordinación con Prestadoras de Servicios

Se presentan las medidas tendientes a minimizar los impactos detectados.

Tabla 96. Ficha Programa de Coordinación con Prestadoras de Servicios.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Coordinación con Prestadoras de Servicios	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Afectación de servicios por roturas durante tareas de obras.</i> <i>Molestias a usuarios de los servicios.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>Previo al inicio de obra, será necesario ejecutar trabajos de detección de interferencias. De encontrarse interferencias de otras prestadoras de servicios, que requieran de intervención, se deberá efectuar la coordinación con estas últimas, y planificar la solución más adecuada minimizando las molestias a los usuarios afectados por ello.</p> <ul style="list-style-type: none"> La Contratista trabajará desde el inicio de la obra en la gestión de los permisos apropiados, coordinando con los equipos técnicos de las prestadoras de servicio. Se deberá hacer un inventario por parte del contratista de las redes de servicios públicos existentes de acuerdo con las especificaciones y planos del contrato, para identificar y ubicar las líneas que puedan verse afectadas. 	
SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO	
Indicadores <ul style="list-style-type: none"> Número de cortes de servicios por red generados por actividades de obra con interferencias. Reclamos generados por usuarios afectados. 	
Preparación	x
Efectividad	Alta

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Etapa del proyecto en que se aplica	Construcción	x	Costo estimado	A ser indicado por el contratista de obra		
	Abandono					
Resultado esperado				Evitar contingencias por roturas de interferencias correspondientes a servicios de red. Evitar la afectación a los usuarios de servicios afectados.		
Responsable de implementación				Dirección de obra - contratista		
Periodicidad de fiscalización				Mensual		

Programa de Gestión del Tránsito Vehicular y Peatonal

A partir de los impactos identificados sobre este componente, se presenta el siguiente programa con medidas tendientes mitigar los impactos sobre el tránsito y el transporte.

Tabla 97. Ficha Programa de Gestión del Tránsito Vehicular y Peatonal en construcción.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Gestión del Tránsito Vehicular y Peatonal	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Molestias a la población y alteraciones de la calidad del aire.</i> <i>Interferencias en el tránsito.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>El presente tiene por objeto, controlar el tránsito de peatones, maquinarias y vehículos que se vean afectados a la realización del proyecto, y que por su traslado necesiten un control permanente a los efectos de no generar riesgo alguno para los operarios, los bienes o los habitantes de la zona linder a la obra.</p> <p>El Programa incorporará los lineamientos correspondientes a la seguridad y señalización vial previsto por la normativa nacional y local vigente. A continuación, se deberán tener en consideración las siguientes recomendaciones:</p>	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

- Constituida la planimetría del proyecto, se delimitarán en su interior las sendas peatonales o zonas de caminos, las que deberán ser respetadas por toda persona que deambule por el obrador. La circulación de maquinarias y vehículos se efectuará preferentemente por vías o caminos secundarios, o sendas existentes.
- Se deberá establecer y mantener un sistema adecuado de señalización (considerar la incorporación de señalética) tanto dentro como fuera del obrador, a fin de evitar riesgos o demoras innecesarias que pudiesen potenciar impactos sobre el medio.
- Todo sector que, por operativa de vehículos o materiales, se constituya en una zona de riesgo, así como las zonas de carga y descarga; estarán debidamente señalizadas o bien con su acceso obstruido.
- Se deberán mantener adecuadamente todos los vehículos de utilización en obra o de equipos subcontratados para reducir la emisión de ruidos y emisiones gaseosas.
- Dada la cercanía con el núcleo urbano, se deberán considerar las vías y horarios para la entrada y salida de camiones con materiales para la obra.
- Se deberá programar la circulación de maquinarias y otros equipamientos en los horarios y formas que minimicen la interferencia con los otros usuarios de las calles, de modo tal que no ocasionen congestionamientos en el tránsito, así como se reduzca la posibilidad de accidentes y eviten congestiones en entornos urbanos.
- Se deberán mantener en adecuado estado y mantenimiento los caminos de obra.
- Se deberán maximizar las medidas de seguridad generales y particulares para la protección del tránsito y de los usuarios del resto de las instalaciones localizadas en las cercanías al predio de la planta.
- Se deberán maximizar las medidas de seguridad generales y particulares para la protección de la circulación de peatones.
- En cualquier caso, sea para los corredores viales existentes que están en uso, como para el caso de caminos alternativos, se deberán mantener correctamente señalizados a fin de minimizar molestias en dichas zonas, manteniendo permanentemente el acceso libre a predios linderos, en periodos diurnos y nocturnos.
- Evitar la limpieza de maquinarias y vehículos en sector de obra.
- Todo vehículo, equipo y maquinaria pesada a utilizar durante la ejecución del contrato, que utilice combustible líquido para su funcionamiento, deberá contar con la Verificación Técnica obligatoria actualizada, que verifique el buen estado mecánico y de carburación.
- Preferentemente todo el aprovisionamiento y mantenimiento de los vehículos, equipos y maquinaria, se deberá llevar a cabo en establecimientos externos debidamente autorizados (estaciones de servicio, talleres, etc.). De no ser eso



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

posible, el aprovisionamiento y mantenimiento deberá realizarse en un sector del obrador destinado a tal efecto, adecuadamente delimitado y señalizado.

- Cuando las tareas de aprovisionamiento y mantenimiento se realicen fuera del obrador, dentro del predio de obra, se deberán tomar los recaudos para evitar la contaminación del suelo y de cuerpos de agua superficiales y subterráneos.
- Prever lugares de estacionamiento para los vehículos afectados a la construcción, a fin de minimizar interferencias con el tránsito.
- La empresa llevará a cabo un registro del personal con habilitación para la conducción de maquinaria o vehículos.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- No se ha incrementado la tasa de accidentes viales como consecuencia de los trabajos en la etapa constructiva.
- No se ha registrado congestión, interferencias o demoras al tránsito a partir del transporte de materiales, movilización de sobrantes de materiales, que pudiesen interferir con el tránsito y transporte vinculado a las actividades.
- Se estableció un sistema adecuado de señalización tanto dentro como fuera del obrador para evitar riesgos o demoras innecesarias que pudiesen potenciar impactos.
- Los equipos y camiones vinculados directamente a las obras cumplen con los requerimientos de la VTV.

Registros

Registro fotográfico.

Registro de documentación de vehículos autorizados en obra.

Etapas del proyecto en que se aplica	Preparación	x	Costo estimado	A ser indicado por el contratista de obra	Efectividad	Alta
	Construcción	x				
	Abandono					
Resultado esperado				Disminuir los niveles de ruido y emisiones de material particulado y gaseosas, generados a partir del movimiento de equipos y vehículos.		

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

	Disminuir la afectación a la circulación vehicular interna y externa.
Responsable de implementación	Dirección de obra - contratista
Periodicidad de fiscalización	Mensual

Programa de Manejo de Pasivos Ambientales y Sociales

El presente establece requerimientos mínimos que permitan controlar que el proyecto de la nueva PDLC objeto de análisis, opere dentro de parámetros permitidos por la legislación ambiental aplicable.

Tabla 98. Ficha Programa de Manejo de Pasivos Ambientales y Sociales en construcción.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Manejo de Pasivos Ambientales y Sociales	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Afectación de flora y fauna.</i> <i>Afectación de agua, suelo y paisaje.</i> <i>Afectación de la salud ocupacional y de la comunidad.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>Este programa se implementará en la etapa de inicio de obra, con el fin de asegurar que el sitio de las obras se encuentre libre de pasivos ambientales y sociales. Es aplicable tanto al predio de planta como a las zonas de obras nuevas.</p> <p>Para la gestión de pasivos, la implementación de medidas de gestión se divide en 2 etapas:</p> <p>Etapa 1</p> <p>Consiste en una evaluación preliminar en el sitio y/o el área de intervención del proyecto. Se deberá relevar todo el sitio, con el fin de detectar la presencia de potenciales pasivos ambientales. Se incluye una caracterización en laboratorio de suelos, aguas subterráneas y aguas superficiales (según corresponda), para determinar presencia de contaminantes y concentraciones. Ello, teniendo en cuenta las consideraciones establecidas en el Programa de Monitoreo Ambiental.</p>	

Fecha: 18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 276 de 448
-------------------	--	-----------------------------------



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

En caso de detectar pasivos, se deben pre-clasificar (residuos sólidos asimilables a domésticos, posibles restos de hidrocarburos, áridos, residuos peligrosos, infiltraciones de aguas residuales, entre otros), y determinar el grado de magnitud o severidad de manera cualitativa (bajo, medio o alto).

En cuanto a pasivos sociales, se identificarán quejas y/o reclamos que hubiera en cuanto al funcionamiento de las infraestructuras a intervenir.

Es importante identificar en esta etapa otros activos con obligaciones ambientales como materiales con asbesto, luminarias halógenas, aislantes eléctricos, etc.

Etapa 2

En base a los resultados obtenidos de la anterior, se procederá a la remoción de los pasivos ambientales identificados. Dependiendo el pasivo detectado, se tendrán en cuenta los lineamientos que le correspondan a cada programa.

En cuanto a los pasivos sociales, el especialista social de la contratista, en conjunto con el equipo ambiental y social del Organismo Ejecutor, definirán un Plan de Acción, que deberá recibir la No Objeción del Banco.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Cantidad de pasivos identificados.
- Tipo de pasivos identificados.

Etapa del proyecto en que se aplica	Preparación	x	Costo estimado	A ser indicado por el contratista de obra	Efectividad	Alta
	Construcción					
	Abandono	x				
Resultado esperado				Remoción/remediación de pasivos ambientales identificados.		
Responsable de implementación				Dirección de obra - contratista		
Periodicidad de fiscalización				-		

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Programa de Salud y Seguridad Ocupacional

Mediante el presente se establecen los requerimientos básicos obligatorios, tanto legales como internos en materia de Higiene y Seguridad para Empresas Contratistas.

Tabla 99. Ficha Programa de Salud y Seguridad Ocupacional en construcción.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Salud y Seguridad Ocupacional	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Afectación al personal de obra y comunidad de influencia por inadecuada realización de actividades.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>El Presente programa de Salud y Seguridad Ocupacional, se basa en normativa interna de seguridad de Aguas Bonaerenses S.A., referida a <i>Requerimientos de Higiene y Seguridad para Empresas Contratistas</i>.</p> <p>Los lineamientos del presente programa cubren los aspectos procedimentales de documentación necesaria a presentar la empresa Contratista para garantizar la salud y seguridad de los operarios.</p> <p>Condiciones y Requerimientos en Materia de Higiene y Seguridad</p> <p>(Comprendidos en el Art. 2 de la Resolución S.R.T. 51/97- Rama de actividad: Construcción o asimiladas).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legales: Figurarán en los Pliegos de Licitación. • Los Programas de seguridad para la obra serán presentados veinte días antes del inicio de actividades, en él informará los datos pertinentes sobre los Responsables de Higiene y Seguridad y de Medicina Laboral de la Obra. Se integrará al mismo El Plan de Emergencias y procedimientos específicos de Rescate, Auxilio Médico, medios de traslados y Prestadores Médicos. • El Contratista enviará una constancia de presentación de dicho programa a la A.R.T. y su posterior aprobación por parte de la misma. (Es condición para autorizar el inicio de obra). • El listado completo de la Nómina del personal, constancia de exámenes médicos preocupacionales y la clasificación de las aptitudes médicas, con la aprobación del profesional Médico responsable de la Empresa Contratista, visados por la 	

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 278 de 448
------------------	--	-----------------------------------



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Aseguradora de Riesgos del Trabajo. (Se informarán las altas y bajas del personal, con el mismo requisito de visado por parte de la A.R.T.).

- Estará disponible el registro de Visitas o Inspecciones efectuados por la A.R.T del Contratista, como así también el informe de las mismas.
- Los requerimientos precedentes podrán ser ampliados por el comitente si a su criterio las características de la obra lo ameriten.
- Aquellas obras, que no estando comprendidas en Art. 2 de la Resolución S.R.T. 51/97 se les requerirá el cumplimiento de ítems precedentes a criterio.

Disposiciones básicas y específicas para contratistas

Elementos de Protección Personal (E.P.P.):

- La obligación de provisión, registro de entrega, capacitación de uso de los mismos y conservación.
- Los tipos de E.P.P., serán adecuados al riesgo de exposición y figurarán en el Programa de Seguridad específico de obra.
- Los E.P.P. básicos, de uso permanente, deberán estar definidos en el Programa de Seguridad (P.S.) o informados a aprobación de Higiene y Seguridad si no correspondiera cumplimentar el P.S.

Identificación del Personal Contratista:

- Ropa de trabajo: Será de características adecuadas al tipo y condiciones de trabajo, permitirá una correcta protección al trabajador y fácil identificación relacionada exclusivamente a la Empresa contratista.
- Todo el personal utilizará en todo momento las prendas definidas como identificatorias de la Contratista incorporando en ellas el Logotipo de la misma. Su estado y conservación serán adecuados y auditados por el responsable interno de obra o proyecto.
- Todo el personal que desarrolle tareas fuera del sector de obra (ejemplo: vía pública), deberá llevar consigo una tarjeta de identificación de la Empresa que incluya los datos personales.
- Casco de Seguridad: Preferentemente de color amarillo y debe contar con el Logotipo de la Empresa.
- Ingreso a sectores de ABSA: El personal de Vigilancia o Portería no permitirá el ingreso a personal que no figure en la Nómina autorizada.
- Los sectores donde se efectúe la tarea Contratada, deberán ser informados del inicio y características de la actividad a desarrollar.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Permanencia del personal contratista

- No se permitirá la permanencia ni actividad de éste personal, sin un representante, responsable, o supervisión de la Contratista.
- No se permitirá una permanencia superior a la pactada en el contrato o lo permitido por la legislación vigente.

Suspensión momentánea de tareas

- Higiene y Seguridad está facultada para detener una actividad al considerarla de “Riesgo Inminente” para el personal de Terceros, propio o para las instalaciones de A.B.S.A., por si o a través del responsable interno de las obras o Servicios, atento a la inminencia o gravedad potencial.
- Las demoras ocasionadas debido a la detención de tareas por “Riesgo Inminente” u otro incumplimiento a los requerimientos de Higiene y Seguridad, que por su alto grado de “riesgo potencial”, correrán por cuenta exclusiva del Contratista.
- La suspensión de tareas será efectiva, hasta tanto se revierta la situación de riesgo para las personas y/o instalaciones y/o terceros (Clientes, vecinos, etc.).

Informe de accidentes de trabajo y accidentes materiales

- Es de cumplimiento obligatorio por parte del Contratista, el informar al responsable de obra y a Higiene y Seguridad, sobre cualquier accidente en un plazo no mayor a 48hs de ocurrido.

Personal que infringe normas y procedimientos operativos

- Si se detectase personal ante un “Riesgo Inminente”, se le solicitará detenga la actividad, dando aviso a la Supervisión o representante de la Contratista, quién adecuará la condición insegura. Si en cambio, se tratase de una Actitud insegura (se solicitará constancia de capacitación relacionada) se intimará al representante de la Contratista, para que envíe un descargo, indicando que medidas adoptara para evitar la repetición o si correspondiera una sanción disciplinaria o relevo del transgresor.
- En caso de reincidencia, se detendrá la tarea y se solicitará el inmediato relevo del transgresor y se requerirá notificación de las medidas disciplinarias tomadas por la Contratista.
- Todo personal que no utilice los E.P.P. básicos y/o específicos de la tarea a realizar, deberá retirarse de la obra, service u otra tarea contratada.
- Las demoras que se deriven de estos pedidos de relevo, sanciones u otras medidas correrán por exclusiva cuenta de la Empresa Contratista o de Servicio.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Condiciones y Requerimientos en Materia de Salud y Seguridad de la Comunidad

Se deberán abordar los riesgos para la salud y seguridad de la población afectada por el proyecto. Donde se deberán tener en consideración tráfico y seguridad vial, manejo de sustancias peligrosas, etc.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Frecuencia de ocurrencia de accidentes.
- Gravedad de los accidentes ocurridos.
- Número de personal que utiliza los EPP de acuerdo con el riesgo de la actividad / Número total de personal.
- Número de trabajadores con Seguro Médico y Laboral / Número de trabajadores total del proyecto.

Registros

- Planillas de registro de accidentes en obra (incluyendo incapacitantes, mortales).
- Planillas de registro de seguro médico de personal.
- Planillas de registro de entrega de EPP.
- Planillas de registro de capacitación en uso de EPP.
- Procedimientos de seguridad para tareas críticas.
- Análisis de riesgos y listas de verificación para trabajos críticos.

Etapa del proyecto en que se aplica	Preparación	x	Costo estimado	A ser indicado por el contratista de obra	Efectividad	Alta
	Construcción	x				
	Abandono	x				
Resultado esperado				Garantizar la salud y seguridad tanto del personal de obra como comunidad.		
Responsable de implementación				Dirección de obra – contratista		
Periodicidad de fiscalización				Mensual		

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Programa de Contingencias y Emergencias Ambientales

Tiene por objeto establecer acciones específicas que se deben ejecutar para controlar accidentes y/o riesgos ambientales no previstos, salvaguardando la vida humana y la preservación del ambiente en general.

Tabla 100. Ficha Programa de Contingencias y Emergencias Ambientales en construcción.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Contingencias y Emergencias Ambientales	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Afectación al personal de obra, comunidad de influencia, y ambiente en general consecuente de la ocurrencia de contingencias.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>El Programa de Emergencias y Contingencias Ambientales está orientado a responder en forma eficaz, oportuna y adecuada ante cualquier tipo de eventualidad asociados a fenómenos de orden natural y a emergencias producidas por alguna falla de las instalaciones de seguridad o error involuntario en la operación y mantenimiento de equipos e infraestructura, que pudiese ocurrir durante las diversas actividades de desarrollo de la nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales, con el propósito de prevenir los impactos a la salud humana, el ambiente y la propiedad en el área de influencia del proyecto. Estas situaciones de emergencia y contingencia han sido identificadas sobre la base de la evaluación de los impactos ambientales descriptos en el Capítulo 4.</p> <p>Los lineamientos del presente programa cubren los aspectos procedimentales de prevención de emergencias e identificación y atención de contingencias, así como la organización del equipo de respuesta, los procedimientos de respuesta y las necesidades de capacitación del personal a requerirse durante las etapas de construcción y funcionamiento del proyecto.</p> <p>Un elemento fundamental para una rápida respuesta ante contingencias es la disponibilidad de un sistema de comunicación confiable que comunique los niveles operativos en los frentes de trabajo con los niveles de supervisión y niveles gerenciales o de decisión. En función de ello, el Contratista deberá desarrollar procedimientos de emergencia específicos para respuesta en el caso de que los trabajadores sufran algún tipo de accidente y prever las condiciones logísticas que permitan la intervención inmediata. Cabe señalar, que para dar inicio de cualquier obra la empresa Contratista deberá presentar obligatoriamente el Programa</p>	

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 282 de 448
------------------	--	-----------------------------------



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

de Seguridad e Higiene aprobado por ART, el cual deberá ser posteriormente aprobado por el Área de Seguridad e Higiene del comitente.

El Programa de Emergencias y Contingencias Ambientales deberá estar disponible en obra junto con documentación de seguridad correspondiente, en un lugar visible, para que todo el personal pueda tener acceso.

Seguidamente, se establecen los lineamientos básicos que contiene el mismo.

Medidas Generales

Para dotar al Plan de Gestión Ambiental y Social de un marco de seguridad general y obtener respuestas adecuadas a las eventuales emergencias/contingencias que pudieran sucederse, la fase de "alerta" comprende un componente fundamental, ya que provee mecanismos para:

- Iniciar procedimientos de control para prevenir una situación de emergencia.
- Reducir el número de personal expuesto a una situación peligrosa.
- Facilitar la movilización en tiempo y en forma de los recursos de emergencia.

El "alerta" debe ser declarado con la suficiente rapidez como para permitir que el personal se organice y obtenga la información adicional para hacer frente a la situación, desarrollar y evaluar cursos de acción alternativos.

Los procedimientos reconocen que el Jefe de Obra o el Supervisor Responsable de Operación tienen la capacidad de adoptar la decisión final en situaciones donde esté en juego la seguridad del personal, en conjunto con el personal de seguridad e higiene.

Dado que cada contingencia es única en sí misma y presenta diferentes problemáticas, no serán emitidos procedimientos en detalle, sino que el presente Programa establece la estructura para una respuesta organizada y provee listas de control individuales para cualquier situación de emergencia previsible.

Los requisitos básicos para una exitosa respuesta comprenden:

- Dar instrucciones precisas y claras al personal de la obra sobre los procedimientos a llevar a cabo ante cualquier emergencia/contingencia.
- Contar con un sistema de comunicaciones inmediatas con la Autoridad encargada de la operación y los distintos organismos de control y emergencia para los casos en que los eventos superasen las medidas del presente programa.
- Dotar al personal de los elementos de protección personal adecuados y disponer de los equipos básicos necesarios y suficientes para el control de contingencias.
- Implementar un sistema de actas para informar y detallar los accidentes ambientales.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Implementar un diagrama de aviso de accidentes ambientales estableciendo la secuencia que deben seguir las comunicaciones de alerta.

Análisis de Riesgos Ambientales

El objetivo del presente análisis es la prevención de los daños. A efectos de exponer los riesgos en forma más detallada y ordenadamente, los mismos se diferenciarán en aquellos que puedan generarse durante el período de construcción y los que puedan existir durante su vida útil de servicio.

Con carácter previo a la enumeración y clasificación de riesgos se considera necesario para una mejor comprensión, realizar una exposición de las diferentes acciones que implicará la obra en todas sus etapas. Las áreas de análisis son:

- Tareas preparatorias al inicio de la construcción.
- Tareas propias de la construcción.
- Tareas de terminación de acabados y reparación de defectos.
- Manejo de insumos, sustancias químicas y combustibles.
- Manejo de residuos, efluentes.
- Tareas propias del funcionamiento.

Clasificación general de riesgos

Se consideran riesgos a las situaciones que pudieran producir lesiones, pérdida o daño al personal de Aguas Bonaerenses S.A., los contratistas, el público en general y/o el ambiente; y se lo define como la probabilidad de ocurrencia de un acontecimiento no deseado generado tanto por causas naturales como antrópicas. Tales acontecimientos pueden afectar o alterar el funcionamiento de la planta o bien generar una situación de siniestro, con posible impacto.

En el presente programa se consideran los riesgos naturales que puedan afectar a la obra, los generados por el hombre directamente como consecuencia de sus actos o indirectamente por causas fisicoquímicas, y los que afectan al tráfico o a la circulación, a ser:

Riesgos ambientales generados por "condiciones naturales"

Son los riesgos que la naturaleza puede desencadenar en cualquier momento y que puede afectar directamente al proyecto en cualquiera de sus etapas. El riesgo ambiental está presente durante la acotada duración de la construcción de la nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales, como también durante su operación o vida útil.

En general esta obra no presenta riesgos particularmente peligrosos, tanto para el desarrollo de las tareas de instalación como para el período de operación, sin embargo, no se pueden descartar acciones climatológicas consideradas de fuerza mayor.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Riesgos ambientales "antrópicos"

Estos riesgos son generados o causados por las acciones u omisiones del hombre durante las diferentes etapas. En el proyecto objeto de análisis, los riesgos ambientales durante la construcción se circunscriben a las acciones erróneas, las cuales en general pueden desencadenar accidentes, como ser: riesgo a la integridad de las personas o bienes, generados por fallas o errores de operación y procedimientos durante la construcción; riesgos del trabajo en el uso de máquinas peligrosas y pesadas; derrames de sustancias peligrosas en el obrador, o áreas del proyecto; derrumbes durante las excavaciones; interferencias con servicios; inundaciones; incendios, explosiones; riesgos eléctricos y riesgos mecánicos varios.

Contingencias

Las fases de una contingencia son divididas en detección y notificación, en evaluación e inicio de la acción y en control de la contingencia. Las cuales se mencionan a continuación:

- Detección y notificación. Si se produjera una variación en los parámetros normales, el operador de la planta procederá de inmediato a notificar al Supervisor Responsable y, de ser necesario, se ordenará la puesta en ejecución del programa y la puesta en estado de alerta del Equipo de Respuesta de Emergencia.
- Evaluación e inicio de la acción. Una vez producida la contingencia y evaluada la situación se iniciarán las medidas de control y de contención de la misma, con la posibilidad de que sea necesaria la evacuación de heridos y toda otra acción que se considere necesaria.
- Control de contingencia. El control de una contingencia amerita una rápida respuesta tanto de la alerta como del Equipo de Respuesta, quienes deben actuar en consecuencia de la alerta producida tomando el control de la situación lo más rápido posible y poniendo en ejecución todo lo planificado previamente para tal caso.

Así mismo, se clasifica la contingencia en tres niveles dependiendo de las siguientes características:

- Nivel 1. No hay peligro fuera del área donde ocurre la contingencia. La situación puede ser manejada completamente por personal propio.
- Nivel 2. No hay peligro inmediato fuera del área donde ocurre la contingencia, pero existe un peligro potencial que la misma se extienda más allá del límite del sector.
- Nivel 3. Se ha perdido el control de las operaciones. Puede haber muertos o heridos graves entre el personal o el público o derrames de sustancias peligrosas que afecten al medio.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

En el presente programa sólo se contemplarán los procedimientos a seguir frente a contingencias de carácter ambiental, por ello de producirse incendios, explosiones, riesgos eléctricos, lesiones en personal, se tomarán como base los procedimientos internos de seguridad e higiene de obra que posee el Comitente.

El Programa de Emergencias y Contingencias Ambientales contempla las siguientes eventualidades:

Derrames y/o vertidos accidentales

El objetivo de este procedimiento es el de minimizar la posibilidad que un derrame de materiales o residuos peligrosos durante las actividades se infiltre en el suelo o alcance un cuerpo de agua subterránea/superficial.

Procedimiento

- El primer observador debe dar la voz de alarma y notificar al supervisor responsable del área dónde se encuentra el derrame, así como el tipo y ubicación de éste dentro de la obra.
- La información se transmite siguiendo la cadena de mando mientras el supervisor procede a evaluar el derrame. Se determina hasta donde ha llegado el producto, tanto en superficie como de forma subterránea. Se ordena suspender inmediatamente el flujo del producto.
- Se debe asegurar la seguridad del personal en todo momento, para ello, se evacua el área y se mantiene el personal no autorizado fuera de la misma.
- Todo el personal presente en el escenario del evento debe usar equipo de protección personal apropiado que incluya protección ocular, casco, guantes y protección contra la exposición por contacto dérmico. Si el evento así lo amerita, se debe usar otro tipo de equipo de seguridad.
- En caso de que el personal esté contaminado, se quitará de inmediato la ropa contaminada y lavará la piel con agua corriente y jabón neutro durante mínimamente 15 minutos.
- Acción de remediación inicial, en caso de que sea seguro llevarla adelante. El supervisor responsable de la empresa Contratista puede tomar las medidas correctivas necesarias para remediar la causa del derrame, como por ejemplo cortar la fuente, cortar la electricidad en el área, apagado de cualquier fuente de ignición.
- En caso de ser necesario, activar el Equipo de Respuesta a Emergencias. Si se determina que el evento garantiza la activación del Equipo de Respuesta a Emergencias, se procede a su convocatoria. El equipo contará con el personal necesario según la severidad del evento de derrame.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

- El Líder del Equipo de Respuesta de la empresa Contratista llevará a cabo una reunión informativa, explicará el plan de control y asumirá la responsabilidad por todo el personal presente en el escenario durante el evento.
- Aislar la fuente en caso de que esta acción sea segura. Bajo instrucciones del Líder de Equipo, el flujo y otras sustancias contaminantes debe ser re direccionado o detenido. Se contiene el derrame evitando su expansión, ingreso a drenajes y cuerpos de agua e infiltración al suelo, utilizando materiales absorbentes disponibles.
- Las comunicaciones entre los miembros del equipo confirman que el área ha sido aislada y es seguro proceder a las acciones correctivas.
- Limpieza de recurso contaminado. Los métodos y procedimientos de limpieza de agua y suelo contaminado propuestos deben ser aquellos aceptados internacionalmente, específicos para cada grupo de compuestos potencialmente contaminante identificados. De manera general, se procederá de la siguiente manera:
 - Se deberán localizar los elementos necesarios para contener el derrame.
 - Usar las mangas/paños absorbentes, disponiéndolas en forma de círculos en el lugar del derrame.
 - En el caso que penetre el suelo, se deberá cavar, con el fin de remover la totalidad de la tierra contaminada.
 - Una vez que hayan sido absorbidos las sustancias derramadas, en el caso de derrames pequeños, se colocarán los materiales utilizados y suelo contaminado, en una bolsa de poliuretano correctamente rotulada; y en el caso de derrames grandes, en un recipiente plástico con tapa y sistema de ajuste. En caso de no poder realizarse de esta forma debido a que el derrame incluye volúmenes muy grandes, se detallará el procedimiento y todos los datos de la empresa habilitada para realizar ese tipo de retiros. La misma, será informada de forma inmediata al responsable de planta.
- De considerarse, se mantiene un seguimiento de la calidad del suelo y agua hasta llegar a los estándares normados.
- Toma de acciones correctivas para evitar la recurrencia de derrames. Cuando se ha resuelto completamente la situación, se implementan acciones de reparación y restauración, y se toman las medidas correctivas para prevenir que vuelva a ocurrir una descarga.
- El Equipo de Respuesta a Emergencias se retira. Los procedimientos operativos y/o el diseño del equipo son evaluados y modificados para evitar eventos similares.

- Tratamiento y disposición de materiales contaminados. Todos los materiales utilizados para la recuperación de sustancias peligrosas y limpieza del área, como suelos y cualquier otro material contaminado, es manejado como un residuo especial, según los lineamientos de la Ley Provincial N°11.720 de Residuos Especiales.
- Retorno seguro a las operaciones. Cuando así lo indique la autoridad correspondiente, se pueden restablecer las operaciones.
- Documentación. El evento se documenta, debiendo elaborarse un acta de accidentes ambientales.

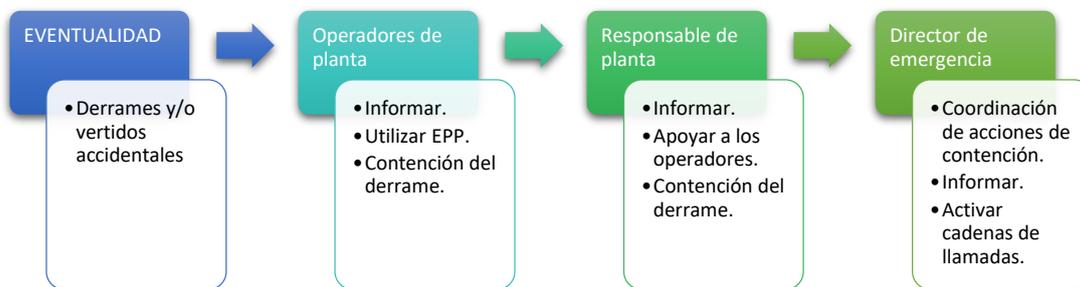


Figura 69. Diagrama de responsabilidades ante eventualidad por derrame/vertido.

Evento natural

El objetivo de este procedimiento es el de minimizar la posibilidad que un evento natural, durante las actividades de la planta, genere pérdidas y/o daños de carácter significativo y se dé respuesta de manera eficiente.

Los riesgos que la naturaleza puede desencadenar en cualquier momento y que puede afectar directamente al proyecto en cualquiera de sus etapas, pueden comprender tormentas eléctricas, de vientos y elevada precipitación.

Procedimiento

- El primer observador debe dar la voz de alarma y notificar al supervisor responsable de la planta. La información se transmite siguiendo la cadena de mando mientras el supervisor responsable procede a la activación del procedimiento de emergencias. Se ordena suspender inmediatamente las actividades.
- Se debe asegurar la seguridad del personal en todo momento, para ello, se evacua el área. Todo el personal presente en el escenario del evento debe usar equipo de protección personal apropiado que incluya protección ocular, casco, guantes y protección contra la exposición por contacto dérmico. Si el evento así lo amerita, se debe usar otro tipo de equipo de seguridad.

- Acción de remediación inicial, en caso de que sea seguro llevarla adelante. El supervisor responsable intentará identificar las instalaciones y materiales que son necesarios de asegurar y materiales requeridos para ello, con la máxima precaución, utilizando los elementos y procedimientos previamente establecidos.
- En caso de ser necesario, activar el Equipo de Respuesta a Emergencias. Si se determina que el evento garantiza la activación del Equipo de Respuesta a Emergencias, se procede a su convocatoria. El equipo contará con el personal necesario según la severidad del evento de derrame.
- El Líder del Equipo de Respuesta de la empresa Contratista llevará a cabo una reunión informativa, explicará el plan de control y asumirá la responsabilidad por todo el personal presente en el escenario durante el evento de descarga.
- Informar inmediatamente a los equipos de emergencia y a las autoridades municipales pertinentes. El Jefe de Seguridad e Higiene deberá asegurar la llegada de equipos y grupos de apoyo, de considerarse necesario, y suministrar los medios para facilitar su labor.
- Las comunicaciones entre los miembros del equipo confirman que el área es segura, se procede a las acciones correctivas. Se evalúan los daños generados, a fin de determinar las acciones correctivas.
- Retorno seguro a las operaciones. Cuando así lo indique la autoridad correspondiente, se pueden restablecer las operaciones.
- Documentación. El evento se documenta, debiendo elaborarse un acta de accidentes ambientales.

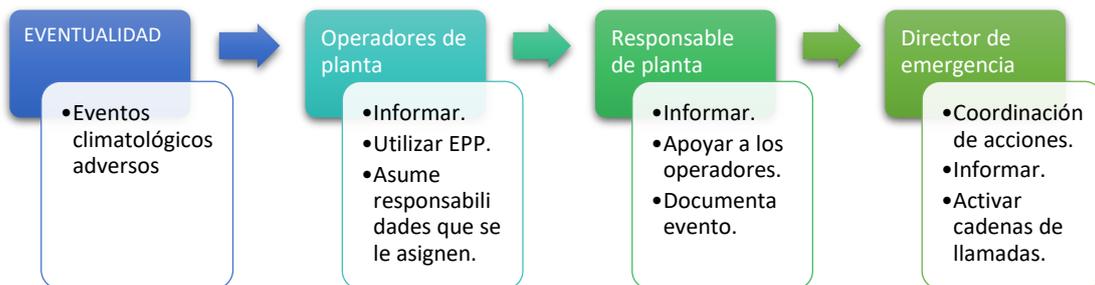


Figura 70. Diagrama de responsabilidades ante eventualidad por evento climático adverso.

Aplicable a todos los procedimientos

A continuación, se presenta un resumen del equipo de emergencia que debe estar disponible:

- Protección contra incendios: Extinguidores de incendio portátiles, carros, hidrantes. Cada instalación contará con sistemas adecuados de extinción de incendios los cuales serán inspeccionados periódicamente.

- Equipo contra derrames: Cada instalación contará con la provisión adecuada de materiales y equipos para el control y limpieza de derrames. Estos incluyen kits anti-derrames y materiales de contención y retiro.
- Ropa protectora.
- Sistemas de comunicación (sistemas telefónicos).
- Provisiones de primeros auxilios.

Informe de Contingencias

La ocurrencia de cualquier evento activará automáticamente una investigación que deberá concluir con la emisión de un informe interno.

Estructura de Comunicación

En todos los casos de contingencias se deberá seguir una secuencia de comunicaciones para dar la alerta general. La empresa Contratista responsable de la obra deberá modificar y ampliar el presente diagrama tipo, completando además el esquema con los datos de las personas encargadas de cada organismo interviniente y los números de teléfono de emergencias. Dicho diagrama debe ser expuesto para su fácil acceso en cada frente de obra.

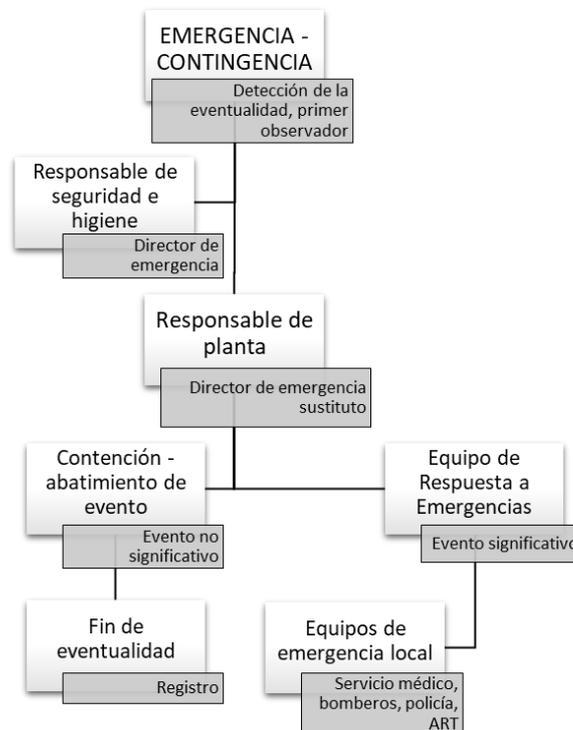


Figura 71. Diagrama de comunicación de emergencia/contingencia.

La fase más crítica de una emergencia es la primera respuesta. Una vez que la situación ha sido evaluada y se haya notificado al personal clave, se pondrá en marcha la organización



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

que sea necesaria para la respuesta. Los cargos provistos en el organigrama estarán cubiertos por:

- Supervisor Responsable. Tiene el rol de determinar la cantidad de cuadrillas de operarios y sus pertinentes relevos, como así también de todo el equipamiento necesario; llevar la relación detallada de los sucesos; establecer un sistema de recepción de informes y comunicaciones.
- Personal de Seguridad e Higiene. Tiene como rol controlar el correcto funcionamiento de todos los equipos generales y equipos personales de seguridad; asesorar sobre las medidas que procede adoptar con el fin de evitar accidentes personales; mantener adecuado control sobre las normas de higiene y seguridad que se aplican a las operaciones que se desarrollan durante la contingencia; establecer comunicación con el Equipo de Respuesta y con las oficinas centrales.
- Líder del Equipo de Respuesta de Emergencias. Conocer perfectamente el rol de funciones de todos y cada uno de los miembros del equipo; convocar a los miembros a tomar conocimiento de la contingencia y de acuerdo a la magnitud de la misma; planificar el inicio de las operaciones; mantener permanentemente informadas a las autoridades de la Empresa; asumir la responsabilidad final en la toma de decisiones; verificar que se mantenga el registro de las tareas realizadas y tipo contingencias/accidentes; elaborar la documentación correspondiente a contingencias.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Porcentaje de contingencias y emergencias ambientales ocurridas.

Registros

Registros fotográficos.

Registros de planillas de contingencia ocurrida.

Documentación de gestión de residuos retirados y dispuestos finalmente.

Etapas del proyecto en que se aplica	Preparación	x	Costo estimado	A ser indicado por el contratista de obra	Efectividad	Alta
	Construcción	x				
	Abandono	x				

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Resultado esperado	Adecuada gestión ante la ocurrencia de contingencias y/o emergencias ambientales.
Responsable de implementación	Dirección de obra - contratista
Periodicidad de fiscalización	Mensual

Programa de Capacitación al Personal

El objetivo del presente programa es impartir instrucción y capacitar al personal en aspectos concernientes al ambiente y género con el fin de prevenir y evitar posibles daños personales, al ambiente natural y a la infraestructura, durante el desarrollo de las actividades.

Tabla 101. Ficha Programa de Capacitación al Personal en construcción.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Capacitación al Personal	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Posibles daños personales, al ambiente natural y a la infraestructura, durante el desarrollo de las actividades.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>Como parte fundamental de una correcta aplicación del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), será necesaria la realización de capacitación permanente del personal involucrado en las diferentes tareas que se llevan a cabo en la PDLC.</p> <p>Comprende una herramienta eficaz y necesaria para transmitir al personal los conocimientos necesarios y suficientes para aplicar correctamente los diferentes Programas del presente, tanto en aspectos preventivos como ante contingencias.</p> <p>Al efecto, en el presente documento se describirán los lineamientos generales que comprenderán la base para el desarrollo e implementación de los programas de capacitación específicos en función a las operaciones en que participan, la cantidad de personal, el nivel de capacitación y los requerimientos necesarios.</p>	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Como todo programa inicial, la capacitación estará sujeta a permanente actualización para mantener documentos dinámicos y acorde a las condiciones propias de las actividades. Cabe mencionar que el Contratista, deberá capacitar al personal de obra en todo lo concerniente a la presente.

El Programa de Capacitación deberá asegurar la incorporación de las nociones básicas sobre la temática ambiental a todo el personal.

Cada Programa de capacitación particular debe ser estructurado de forma de transmitir al personal el conocimiento de todas las acciones y medidas previstas por el PGAS, con énfasis en aquellas que se correspondan con las tareas a cargo de cada nivel organizacional, sus tareas, riesgos y los equipos de protección personal.

Además de transmitir los conocimientos y brindar información, este Programa de capacitación tendrá como objetivo la sensibilización y concientización ambiental del personal de manera que cada individuo incorpore la temática ambiental en su accionar y por lo tanto actúe de acuerdo con su nivel de responsabilidad.

Las actividades de capacitación deberán ser realizadas por personal competente y debidamente capacitado, tanto en metodologías de aprendizaje como en prácticas de gestión ambiental. A su vez, las mismas se ejecutarán con el apoyo de equipo audiovisual, folletos, información de consulta, y demás que se considere necesario; debiendo ser en general el material de capacitación, didáctico, de fácil lectura y entendimiento, y adecuado para su comprensión.

El responsable a determinar organizará y mantendrá los registros de las capacitaciones realizadas, con los siguientes datos como mínimo:

- Asistentes
- Fecha
- Lugar de capacitación
- Tema
- Nombre del capacitador

Este registro se actualizará de acuerdo con los avances del mismo, indicando los encuentros y meses en que fueron realizados.

Respecto a la temática, comprenderán temas en materia de Medio Ambiente relacionados a las actividades de la planta que puedan generar un impacto negativo. Alternativamente se podrán incluir capacitaciones propuestas por el personal de los diferentes sectores y niveles. Se detallan a continuación los temas de capacitación sugeridos, a modo de lineamiento general.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

- Capacitación sobre Ambiente, Salud y Seguridad.
- Capacitación sobre Manejo de Residuos.
- Perspectiva de Género.
- Código de conducta.

En lo que respecta a la capacitación sobre ambiente, salud y seguridad, todo el personal involucrado recibirá una inducción previa por parte del personal encargado sobre los procedimientos de salud, seguridad y ambiente de modo general, los cuales podrían abarcar los siguientes temas:

- Legislación ambiental aplicable.
- Conservación y protección de los recursos naturales.
- Sectores sensibles desde el punto de vista ecológico y social.
- Aspectos e impactos ambientales generados por la actividad.
- Higiene personal.
- Limpieza y mantenimiento de las áreas de trabajo.
- Manipulación de materiales peligrosos.

Así mismo, es necesario incorporar códigos de conducta y perspectiva de género a fin de asegurar que existan vínculos respetuosos y armónicos en los sectores de trabajo y en relación con la población local. Entre las cuestiones a abordar, deberá tratar temas de prevención de conductas delictivas y de violencia, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes. Todo el personal de la empresa, contratista y subcontratistas deberá encontrarse debidamente informado de estas previsiones, a través de capacitaciones y campañas de comunicación mediante cartelera y folletería.

La misma puede ser llevada a cabo en conjunto con personal de seguridad e higiene y buscará introducir al personal en materia ambiental, a fin de lograr el compromiso necesario para que la implementación de los diferentes programas se ejecute de manera correcta y eficiente.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Cumplimiento del Programa de Capacitación.
- Porcentaje de personal que se ha informado de las normas y recomendaciones.

Registros

Planillas de capacitación.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Etapa del proyecto en que se aplica	Preparación	x	Costo estimado	A ser indicado por el contratista de obra	Efectividad	Alta
	Construcción	x				
	Abandono					
Resultado esperado				Contar con personal de obra en constante capacitación para instrucción de tareas a ejecutar y evitar posibles daños personales, al ambiente natural y a la infraestructura, durante el desarrollo de las actividades por inadecuada gestión.		
Responsable de implementación				Dirección de obra - contratista		
Periodicidad de fiscalización				Mensual		

Programa de Participación Comunitaria, Empleo y Actividades Económicas

En cuanto a la calidad de vida de la población de Villa Gesell, se identificaron precedentemente impactos mayoritariamente de carácter positivo. Al efecto, se presentan las medidas tendientes a maximizar aquellos impactos detectados y minimizar los negativos considerados.

Tabla 102. Ficha Programa de Participación Comunitaria, Empleo y Actividades Económicas en construcción.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Participación Comunitaria, Empleo y Actividades Económicas	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Desinformación de la sociedad con respecto a los avances y alcances locales del proyecto.</i> <i>La no promoción del desarrollo económico local.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
Se deberá optimizar la información con la comunidad, particularmente con la residente en el área de influencia directa, de manera que los canales de comunicación internos o externos	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

sean eficaces, transparentes y entendibles; optimizándose el flujo de la información y manteniendo informados a los diferentes actores vinculados con el proyecto.

Se deberán implementar canales de información y comunicación que faciliten la coordinación entre la empresa y el Municipio de Villa Gesell con relación a la gestión de la obra.

La información referida a la implementación y avances del proyecto se mantendrá actualizada para dar respuesta inmediata a todo tipo de consulta, observaciones, quejas y reclamos, identificando los problemas y adoptando las acciones para su solución y canalizadas a solicitud de la Inspección de Obra.

El presente debe implementarse a lo largo del ciclo de la obra. En toda el área de intervención se deberán instalar carteles informativos del Proyecto, que contengan como mínimo: i) Fecha de inicio y de finalización de cada afectación, y ii) información acerca del mecanismo de recepción de quejas y reclamos (Ver Programa de Reclamos y Quejas).

Previo acuerdo de la Inspección de Obra, la Contratista será responsable de la difusión del cronograma aprobado, resaltando las acciones que alterarán el normal desarrollo de actividades en el entorno inmediato. La empresa contratista también deberá implementar un programa de comunicación con las comunidades cercanas al área afectada por los trabajos, informándose el grado de avance de obra, así como las restricciones de paso y peligros.

El acceso de la información facilitará el acceso igualitario, fomentando la equidad de género, a todos los sectores sociales interesados. Para estas comunicaciones, la contratista podrá utilizar tanto modalidades puerta a puerta y distribución de folletería, como anuncios en medios de comunicación locales (radios y periódicos).

También será necesario difundir con una anticipación de 3 días, los cortes de servicios públicos programados como parte de las tareas de la obra. Con acuerdo de la Inspección de Obra, la Contratista establecerá una modalidad de vinculación con la comunidad y actores sociales afectados por el desarrollo de la Obra que a continuación se citan (sin perjuicio de aquellos que pudiesen surgir como involucrados a futuro):

- Responsables de actividades comerciales, educativas, de salud del barrio, con el fin de prevenir o minimizar los inconvenientes a ocasionar en el desenvolvimiento de sus actividades;
- Empresas de transporte de pasajeros urbano con recorridos en el área, con el fin informar con antelación la información acerca de cierres parciales o totales de calles, que sirva para determinar un circuito alternativo para la prestación de su servicio, y generar la difusión del cambio a sus usuarios.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Previo al inicio de ejecución de las obras, la Contratista deberá acordar con autoridad local, si correspondiese, las posibles alteraciones a la circulación. Del mismo modo, deberá señalar las salidas normales y de emergencias necesarias para casos de posibles emergencias, según normas referidas al tema. Todos los vehículos utilizados para el transporte de material extraído en obra deberán cumplir con las reglamentaciones de tránsito, tara, permiso de transporte de carga y toda otra reglamentación que atiendan el caso. La Contratista deberá priorizar la contratación de la mano de obra local calificada y no calificada para la ejecución del proyecto.

Para la mano de obra no calificada, la Contratista tendrá como meta la inclusión de personal local de al menos el 50%. De no ser posible cubrir esa meta en la zona de influencia directa de los proyectos, la contratista deberá justificarlo en los reportes de cumplimiento. Esto tiene como fin de fomentar la generación de ingresos de las personas y sus familias mejorando la aceptación comunitaria.

Para promover la igualdad de género, se exigirá que las empresas contratistas ofrezcan al menos un 10% de sus empleos a mujeres cabeza de familia.

Así mismo, también se deberá priorizar la utilización de proveedores locales para compra de materiales, herramientas y demás elementos y accesorios requeridos para la materialización de las construcciones.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Empleos con mano de obra no calificada local generados por el proyecto sobre el total de empleo de mano de obra no calificada en el proyecto.
- Empleos a mujeres cabeza de familia sobre el total de empleos del proyecto.
- Porcentaje de proveedores locales.
- Solicitudes en la comunidad local de información y requerimientos vinculada con el proyecto.

Etapas del proyecto en que se aplica:	Preparación	x	Costo estimado	A ser indicado por la Contratista	Efectividad	Alta
	Construcción	x				
	Abandono	x				
Resultado esperado				Población afectada correctamente informada sobre el proyecto y procesos de la obra.		

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

	Porcentaje de empleo y proveedores de carácter local, incluida la perspectiva de género.
Responsable de implementación	Director de Obra
Periodicidad de fiscalización	Mensual

Programa de Gestión de Reclamos

La gestión de reclamos tiene como objetivo arbitrar los medios y mecanismos para facilitar la recepción de inquietudes (consultas, reclamos, quejas, sugerencias) de las partes interesadas y afectadas del proyecto, y responder a las mismas a fin de solucionarlas y de anticipar potenciales conflictos.

Tabla 103. Ficha Programa de Gestión de Reclamos en construcción.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Gestión de Reclamos	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Conflictos con la comunidad local.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>El Programa de Gestión de Reclamos y Participación deberá estar en funcionamiento a lo largo de todo el proyecto. El procedimiento de gestión de quejas y reclamos deberá cubrir el proceso de recepción, gestión o tratamiento del reclamo y el cierre documentado de este. En los casos en los que no sea posible evitar conflictos, deberá promover la negociación y esforzarse en alcanzar la resolución de éste, de forma que todos los actores involucrados se vean beneficiados con la solución.</p> <p>En concordancia con el Programa de Población, Empleo y Actividades Económicas, será necesario establecer una metodología cuyo objetivo principal consista en optimizar la información con la comunidad, particularmente con la residente en el área de influencia de la obra.</p> <p>Gestión de reclamos</p>	

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Al momento de recibir en forma personal el reclamo, queja o sugerencia, el personal designado será según la cadena de prioridades para el caso de que esté presente en el obrador:

- Responsable Ambiental,
- Responsable de Seguridad e Higiene.
- Personal de Seguridad.

Como vías de comunicación disponibles para reclamos, se colocará a la entrada del obrador la información referente a las vías de comunicación disponibles para reclamos, sugerencias e inquietudes socio-ambientales de los actores externos y población en general. Para la recepción de reclamos se dispondrá de las siguientes vías de comunicación:

Cartel de obra. Se dispondrá de un cartel de obra fijo en el obrador principal e itinerante para cada frente de obra. Los mismos contendrán la siguiente información: Datos completos del Responsable de la Obra bajo la figura de Constructor, Representante Técnico o Director de Obra. La superficie del terreno. El uso previsto. El nombre, título, matrícula y teléfono del profesional responsable, con su teléfono de contacto y casilla de correo electrónico. Nombre y domicilio de la Aseguradora de Riesgo del Trabajo en el cual se encuentran asegurados los trabajadores que trabajen permanente o transitoriamente en la obra.

Recepción telefónica.

Recepción por correo electrónico.

Cuaderno de Sugerencias y Quejas. Se dispondrá en la garita de seguridad, el cual estará bajo la guarda del personal de seguridad.

Buzón. Se dispondrá en las entradas de cada obrador.

Adicionalmente, en todos los casos, los interesados también podrán comunicarse con las instituciones próximas vinculadas con la ejecución del proyecto (prestadores de servicio de agua y saneamiento, y municipios).

Todos los reclamos que correspondan a actuaciones de otros organismos y que no estén bajo la influencia directa del proyecto se derivarán al organismo que corresponda, en el transcurso de dos días hábiles de recibido. También se informará al reclamante sobre la continuidad del reclamo.

Para todo reclamo que corresponda a la órbita de actuación del Proyecto, se debe acusar recibo por parte del área responsable dentro de los dos días hábiles de recibido, e iniciar de manera inmediata, de acuerdo con la urgencia, el tratamiento de la cuestión levantada.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Después de recibir un reclamo, éste debe ser evaluado en términos de severidad, implicaciones de seguridad, complejidad e impacto, entre otros, para tomar acciones inmediatas que correspondan.

Los reclamos deben ser respondidos en forma oportuna de acuerdo con la urgencia del pedido.

Para el cierre, todas las decisiones y acciones tomadas relativas a los reclamos recibidos deben registrarse. Si el reclamante rechaza la decisión o acción propuesta, el reclamo debe mantenerse abierto. Esto debe ser registrado, y el reclamante debe ser informado acerca de mecanismos alternativos disponibles, tanto internos como externos (por ejemplo, legales).

Es necesario continuar el seguimiento al progreso del reclamo hasta que todas opciones de recursos internos como externos hayan sido agotadas, o hasta que quien reclama haya quedado satisfecho.

Todo reclamo cerrado con conformidad por parte del reclamante deberá ser monitoreado durante un lapso razonable de tiempo, a fin de comprobar que los motivos de queja o reclamo fueron efectivamente solucionados. El plazo estimado para tal fin es de 6 meses contados a partir de la respuesta y/o solución al reclamo.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Porcentaje de reclamos gestionados adecuadamente según el mecanismo definido sobre el total de reclamos generados.

Registros

Reclamos recibidos por buzón, cuaderno de reclamos y quejas.

Etapas del proyecto en que se aplica:	Preparación	x	Costo estimado	A ser indicado por la Contratista	Efectividad	Alta
	Construcción	x				
	Abandono	x				
Resultado esperado				Evitar conflictos con la comunidad local.		
Responsable de implementación				Director de Obra - Contratista		
Periodicidad de fiscalización				Mensual		

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

El Contratista debe encargarse del mantenimiento y limpieza permanente durante el período que duren las actividades, y en final de obra. Se deberá realizar la limpieza del lugar y en todos los casos proceder al retiro de los materiales sobrantes, maquinarias, construcciones, equipamiento y residuos.

Al finalizar las obras, toda zona que haya quedado descubierta de vegetación deberá ser protegida para evitar procesos de erosión. No se debe dejar enterrado innecesariamente ningún elemento o accesorio.

5.6.3.2. Etapa de Operación y Mantenimiento

Programa de Monitoreo Ambiental

El programa de monitoreo ambiental para la etapa de funcionamiento comprende los siguientes aspectos.

Tabla 104. Ficha Programa de Monitoreo Ambiental en operación.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Monitoreo Ambiental	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Desvíos en funcionamiento de PDLC.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>El presente programa comprende actividades de monitoreo que permitan controlar que la nueva PDLC objeto de análisis, opera dentro de los parámetros permitidos por la legislación ambiental aplicable.</p> <p>Comprende los lineamientos relativos al seguimiento de los parámetros de factores ambientales significativos, con el fin de lograr un adecuado control y seguimiento de las características del medio físico y social durante el funcionamiento de la planta, a los efectos de detectar cualquier posible falla del sistema y proceder en consecuencia.</p> <p>Se determinarán una serie de muestreos que permitan inferir el estado de los recursos suelo, agua subterránea y aire, previo a la ejecución de las obras de todo el Proyecto.</p> <p>Deberá adoptarse el siguiente procedimiento para cada uno de los parámetros a analizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar los sitios de muestreo y condiciones de la toma de muestra. 	

- Elegir el equipamiento instrumental de campo. Los equipos e instrumentos se encontrarán perfectamente calibrados, lo que se demostrará con el certificado de calibración en origen.
- Definir los parámetros analíticos físicos, químicos y biológicos a analizar.
- Determinar las técnicas analíticas a utilizar.
- Determinar los métodos de procedimientos y archivos de datos.
- Laboratorio. ABSA cuenta con laboratorios de control de calidad propios.
- Registro.

Todo muestreo será realizado por personal técnico capacitado, y se documentará y archivará el correspondiente informe de análisis.

Efluente cloacal y barros

El presente monitoreo se corresponde con el control de calidad que posee Aguas Bonaerenses S.A. en el marco de los requerimientos de la Autoridad del Agua de la provincia de Buenos Aires.

Tabla 105. Calidad de los efluentes y barros.

CALIDAD DE EFLUENTE CLOACAL				
PARÁMETROS	FRECUENCIA			
	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual
Temperatura	1			
pH	1			
Sólidos sedimentables en 10min. (ml/l)	1			
Sólidos sedimentables en 2hs. (ml/l)	1			
Sólidos suspendidos totales (mg/l)	1			
Sulfuros totales (mg/l)	1			
SSEE (ml/l)		1		
Amonio (mg/l)	1			
Cianuros (mg/l)	1			
HC totales (mg/l)		1		
Coliformes totales (NMP/100ml)	1			
DQO (mg/l)	1			
DBO (mg/l)	1			
SAAM (mg/l)		1		
Sustancias fenólicas (mg/l)		1		
Sulfatos (mg/l)				1
COT (mg/l)				1



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Hierro solub. (mg/l)				1
Manganeso solub. (mg/l)				1
Cinc (mg/l)				1
Níquel (mg/l)				1
Cromo total (mg/l)	1			
Cadmio (mg/l)	1			
Mercurio (mg/l)	1			
Cobre (mg/l)				1
Plomo (mg/l)	1			
Plaguicidas O. Clorados (mg/l)	1			
Plaguicidas O. Fosforados (mg/l)	1			
Nitrógeno total Kj (mg/l)	1			
Nitratos (mg/l)				
Fósforo (mg/l)	1			
MLSS	1			
Sólidos fijos	1			
Sólidos volátiles	1			
Punto de monitoreo	Entrada y salida del sistema.			
Legislación	Resolución ADA N°336/03 de parámetros de descarga admisibles.			
Responsable	Control de Calidad - ABSA.			
CALIDAD DE BARROS				
PARÁMETROS	FRECUENCIA			
	<i>Mensual</i>	<i>Trimestral</i>	<i>Semestral</i>	<i>Anual</i>
Sólidos suspendidos licor mezcla	1			
Sólidos volátiles	1			
Sólidos fijos	1			
Índice volumétrico de barros	1			
Asentamiento del barro en 30min.	1			
Punto de monitoreo	Salida del sistema.			
Legislación	Resolución MAyDS N°410/18 de manejo sustentable de barros y biosólidos generados en plantas depuradoras de efluentes líquidos cloacales y mixtos cloacales.			



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Responsable

Control de Calidad - ABSA.

Calidad del aire

Según el Decreto Provincial Reglamentario N°1074/18, las emisiones difusas comprenden “*toda descarga a la atmósfera de emisiones, no canalizada por conducto, continua o discontinua, cuyo receptor es la atmósfera*”.

Producto del sistema de tratamiento llevado a cabo por la PDLC, se procede al estudio de calidad del aire en función del siguiente programa de monitoreo.

Tabla 106. Calidad del aire.

CALIDAD DEL AIRE				
PARÁMETROS	FRECUENCIA			
	<i>Mensual</i>	<i>Trimestral</i>	<i>Semestral</i>	<i>Anual</i>
COV's				1
Olores				1
Punto de monitoreo	Viento arriba y viento abajo de los sectores de planta de mayor generación COV's y olores, acorde a la predominancia de los vientos.			
Legislación	Los parámetros básicos de contaminación atmosférica deberán compararse con los establecidos en el Decreto Provincial N°1074/18.			
Responsable	Área de Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA.			

Cabe mencionar que se utilizará el modelo Aermod para la simulación de dispersión de olores.

Ruido

Se llevarán adelante las mediciones correspondientes al impacto acústico, para verificar que los niveles sonoros se encuentran dentro de los límites permisibles por la legislación vigente.

Tabla 107. Mediciones de ruido.

RUIDO				
PARÁMETROS	FRECUENCIA			
	<i>Mensual</i>	<i>Trimestral</i>	<i>Semestral</i>	<i>Anual</i>

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

NSCE (dB)				1
Punto de monitoreo	Área externa al sector de actividad de mayor emisión de ruidos.			
Legislación	Resolución N°159/96 de ruidos molestos.			
Responsable	Área de Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA.			

Cabe aclarar que teniendo en cuenta la población susceptible a ser afectada por la generación de emisiones difusas y ruido, viento arriba y viento abajo, los puntos de monitoreo son de carácter orientativo, quedando sujetos a mínimos cambios que serán notificados y quedarán registrados posteriormente en los protocolos de análisis. Por lo tanto, los puntos a ser considerados serán donde se observe mayor impacto con afectación directa.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Número de No Conformidades.
- Control de calidad ambiental.

Registros

Informe Ambiental y Social de seguimiento, el cual deberá contar con todos los monitoreos efectuados y especificadas las no conformidades.

Resultado esperado	Control de la calidad ambiental.
Periodicidad de fiscalización	Mensual/Semestral, según corresponda.

Programa de Gestión de Residuos

En la siguiente ficha se presenta el conjunto de medidas destinadas a atenuar, mitigar o prevenir los impactos derivados de la generación de residuos de diferentes corrientes producto del funcionamiento de la planta.

Tabla 108. Ficha Programa de Gestión de Residuos en operación.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL
Programa de Gestión de Residuos

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Contaminación del ambiente por inadecuada gestión de residuos</i>
--	--

MEDIDAS DE GESTIÓN

Durante el funcionamiento de los componentes de la PDLC se mantendrá el predio y demás áreas que sean ocupadas, en forma limpia, ordenada y libre de cualquier acumulación de residuos o escombros.

Se deberán eliminar todos los residuos producidos, disponiendo la recolección y disposición final de dichos elementos, de acuerdo a las características específicas de cada uno.

La adecuada gestión de los residuos se basa en la clasificación de los mismos en función de sus características y su naturaleza. En este sentido, tomando como referencia el marco legal de la Provincia de Buenos Aires y el municipal, los residuos se clasifican bajo las siguientes categorías:

Residuos asimilables a domiciliarios/residuos sólidos urbanos (RSU) (baja peligrosidad).
Corresponde a los RSU generados en sector de oficina, guardia y seguridad, correspondientes a bolsas, cartones, papel, plásticos que contienen materiales a utilizar y restos de alimentos del personal de la planta.

Residuos de origen vegetal (baja peligrosidad). Hace referencia a los residuos que pudieran generarse consecuente de tareas de poda, desmalezado.

Residuos de obra (baja peligrosidad). Corresponde a los residuos generados consecuente de las tareas de mantenimiento elementos y accesorios metálicos, hierros, cañerías, etc.

Residuos Industriales No Especiales (baja peligrosidad). Comprende los residuos de carácter no especial, generados como parte del proceso de tratamiento de líquidos cloacales. Ellos incluyen aquellos sólidos recolectados del desbaste del sistema de pretratamiento y los barros provenientes del sistema de tratamiento.

Residuos especiales (peligrosos). Corresponde a los residuos de carácter especial, generados principalmente por tareas de mantenimiento de maquinarias (restos de aceites, emulsiones, recipientes y trapos contaminados), y los trabajos de pintura (descartes de pintura, pinceles usados, recipientes y trapos contaminados, etc.). Se incluyen aquellos que puedan generarse por contingencias.

Se deberá tener en cuenta que todos los subprogramas detallados a continuación contarán con diferentes etapas a cumplir para el tratamiento de las distintas corrientes residuales.

- Almacenamiento (en el lugar de producción).



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

- Recolección y transporte.
- Disposición final (en lugares habilitados).

Subprograma de gestión de residuos sólidos asimilables a urbanos y origen vegetal

A fin de gestionar adecuadamente las corrientes de residuos generadas, y minimizar los impactos negativos que pudieran causar, se deberán seguir los lineamientos detallados a continuación:

- Contar con recipientes de residuos en cantidades suficientes, y diferenciados según residuo a desechar.
- Disponer los residuos en recipientes herméticos y seguros, a fin de evitar el contacto directo con el terreno.
- Efectuar el retiro de las bolas de los recipientes de residuos, una vez alcanzada su capacidad/o de forma diaria, a fin de evitar la colmatación de los mismos.
- Disponer los residuos al resguardo de vientos predominantes y fuera del alcance de recursos hídricos y sectores de desagües.
- Evitar que los residuos se encuentren almacenados por largos períodos de tiempo, que posibilite la atracción de vectores y roedores.
- Capacitar al personal que manipule los residuos generados para realizar una adecuada gestión de los mismos.
- Cumplir con la legislación ambiental aplicable.
- Los residuos asimilables a urbanos son remitidos al centro de disposición final municipal, mediante recolección municipal.

Particularmente, aquellos residuos caracterizados como de origen vegetal, se deberá considerar:

- Utilizar el residuo como relleno orgánico en sectores que sea requerido o terrenos bajos dentro del predio.
- Está prohibida la quema de residuos.
- Coordinar con la autoridad municipal el retiro de residuos de estas características, en caso de no reutilizarlo en el predio.
- Contar con registro que acredite el destino y/o disposición final de los residuos generados.

Subprograma de gestión de residuos de obra

Una vez generado el material sobrante de mantenimiento, se debe separar y clasificar con el fin de reutilizar el material que se pueda y el sobrante deberá ser retirado.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Para ello:

- Reciclar todo residuo de obra que se considere pertinente, como elementos y accesorios metálicos, hierro para chatarrería.
- Los materiales sobrantes no pueden interferir con el tráfico peatonal y/o vehicular, deben ser protegidos contra la acción erosiva del agua, aire y su contaminación. La protección de los materiales se hace con elementos tales como plástico, lonas impermeables o mallas, asegurando su permanencia, o mediante la utilización de contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento, con una altura máxima que no sobrepase los 2 metros de altura.

Subprograma de gestión de residuos industriales no especiales

Residuos sólidos de desbaste

- Almacenamiento transitorio de los residuos en volquetes. Se deberán colocar en sector de fácil acceso para el vertido de los residuos y el retiro por parte de empresa transportista.
- Evitar que los residuos queden diseminados/almacenados por largos períodos de tiempo; efectuar su disposición de manera periódica o al momento de llenado del volquete.
- Disponer los residuos generados en sitios habilitados fuera del predio de la planta.
- Disponer documentación que acredite el destino y/o disposición final de los residuos generados.

Barros

Se corresponde con el barro que ya pasó por tratamiento de secado como parte del proceso de inocuidad de los mismos y los cuales deben ser removidos y retirados para su disposición final.

- Una vez los barros disponibles para su retiro, se deberán colocar en volquetes. Se deberán colocar en sector de fácil acceso para el vertido de los residuos y el retiro por parte de empresa transportista.
- De contar con los parámetros de calidad acordes a norma, sin corresponder residuos de carácter especial, se considerará la opción de utilizar en el predio como relleno.
- Disponer los residuos generados en sitios habilitados fuera del predio de la planta.
- Disponer documentación que acredite el destino y/o disposición final de los residuos generados.
- Realizar monitoreos para determinar la calidad de los barros.

Subprograma de gestión de residuos especiales



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

A fin de gestionar adecuadamente estas corrientes de residuos generadas, y minimizar los impactos negativos que pudieran causar, se deberán seguir los lineamientos detallados a continuación:

- Separar los residuos en origen para su posterior valorización.
- Almacenamiento transitorio de los residuos en contenedor adecuado al tipo de residuo.
- Evitar que los residuos queden diseminados/almacenados por más de 1 año.
- Disponer de la documentación que acredite el destino y/o disposición final de los residuos generados.
- Capacitar al personal que manipule los residuos generados para realizar una adecuada gestión de los mismos.
- Cumplir con la legislación ambiental aplicable.
- En caso de que se genere algún tipo de residuo patológico, a causa de algún eventual accidente personal y atención de primeros auxilios, deberán ser almacenados en recipientes/contenedores con tapa claramente identificados a fin de no ser confundidos con RSU, y en condiciones de ser retirados, por un operador habilitado por la Autoridad Ambiental Competente. Deberán depositarse en un sitio acondicionado para tal fin (techado, que no reciban los rayos solares, sitio no inundable), y estar contenidos en un recipiente plástico, de boca ancha con tapa y señalizados.
- Presentar documentación que acrediten el transporte, tratamiento, destino y/o disposición final de los residuos especiales generados. Su disposición deberá ser acreditada con el correspondiente Manifiesto de Transporte y Certificado de Disposición Final de los mismos, extendido por la empresa habilitada.

Se adjuntarán al presente y estarán disponibles para el personal de la planta, los Planes de Gestión Integral de Residuos normativos que posee Aguas Bonaerenses S.A.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Volumen de residuos generados.
- Se cuenta con registros del manejo de los residuos generados.
- Se cuenta con registro de capacitación del personal.

Registros

Planilla de registro de capacitación del personal en gestión de residuos.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Documentación que acompaña a la adecuada gestión de los residuos, sean remitos de retiro, manifiestos de transporte, certificados de disposición final, notas que especifiquen el manejo de los residuos.

Resultado esperado	Identificar, clasificar, almacenar, transportar y cumplir con la disposición final de los residuos, acorde a su tipo y a las normativas legales vigentes.
Periodicidad de fiscalización	Mensual

Programa de Control de Plagas

Se presenta el presente programa con el objeto de dar cumplimiento a la Ordenanza Municipal donde se establece la obligación de contratar una empresa de Control de Plagas, y a fin de afectar a la salud y seguridad del personal producto de encontrarse en un ambiente de trabajo propicio para ello.

Es necesario señalar que el orden, la limpieza y la gestión de residuos son fundamentales para el control de plagas.

Tabla 109. Ficha Programa de Control de Plagas en operación.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Control de Plagas	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Propagación de plagas y vectores.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>Para prevenir posibles afectaciones sobre la salud de la población, se deberá efectuar el control de vectores y roedores, mediante la contratación los servicios de una empresa habilitada y competente.</p> <p>La misma, realizará la desinfección de plagas previendo el uso de productos con efectos secundarios y residuales; debiendo contar y presentar los protocolos de los productos utilizados para la eliminación. Tener en cuenta que al realizar el control de plagas es necesario efectivizar un programa operativo. Dichos programas deben contar con medidas pasivas</p>	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

(iluminación adecuada, retiro a tiempo de los materiales en desuso y residuos), y medidas activas (cebos, trampas y productos químicos aprobados por SENASA, ANMAT, para el uso en locales gastronómicos) con el fin de controlar roedores e insectos.

Se deberá además gestionar los residuos generados por las acciones de desinfección, controlando que la empresa responsable de la actividad proceda al retiro de los recipientes utilizados, exigiendo además comprobante de disposición de estos.

Se documentará en un plano la distribución de puntos de tratamiento y se diferenciará en este, la forma operativa de aplicación y el área de influencia.

La frecuencia de limpieza del lugar debe ser diaria, sobre todo de residuos orgánicos o residuos que puedan acumular agua, a fin de evitar la proliferación de mosquitos o la atracción de roedores.

Luego de cada lluvia, es importante detectar posibles lugares de acumulación de agua a fin de vaciar y proceder a la limpieza de los mismos.

La desratización se deberá llevar a cabo cada 60-90 días dependiendo de la gravedad de la infestación o según se dispone por normativa municipal. Esta periodicidad también dependerá de la frecuencia de desaparición de los cebos colocados.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Número de aplicaciones de desinfección y control de plagas y vectores realizadas.
- Se cuenta con certificados de desinfección.

Registros

Croquis/planos donde se visualice la distribución de puntos de tratamiento.

Registros e informes de desinfección.

Resultado esperado

Disminuir la presencia de vectores y roedores en sectores de la planta.

Periodicidad de fiscalización

Semestral

Programa de Gestión de Reclamos

La comunicación comprende uno de los instrumentos basados en el proceso de interacción social que ayuda a la población a entender los factores ambientales clave y

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

sus interdependencias, y que posibilita también la realimentación y la respuesta ciudadana constructiva.

Tabla 110. Ficha Programa de Gestión de Reclamos en operación.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Gestión de Reclamos	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Conflictos con la comunidad local.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>El objetivo del presente se basa en la optimización de la información con la comunidad, particularmente con la residente en el área de influencia de la PDLC de Villa Gesell, de manera que los canales de comunicación internos o externos sean eficaces, transparentes y entendibles; optimizándose el flujo de la información y manteniendo informados a los diferentes actores (individuos, organismos, entidades públicas y privadas interesadas).</p> <p>En función de ello, se considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación formal: Aquella comunicación entre organismos gubernamentales, asociaciones, entre otros y la ABSA. • Comunicación informal: Aquella comunicación entre la comunidad y ABSA, la cual surge del día a día y podrá ser efectuada escrita o verbalmente. • Comunicación interna: Las consultas y sugerencias realizadas por el personal de la empresa a sus autoridades dentro de la organización, relacionadas con el sistema del PGA. • Comunicación externa: Se entiende por comunicación externa: <ul style="list-style-type: none"> - Solicitud de información ambiental por cualquier actor social que demuestre interés por la actividad. - Comunicaciones voluntarias sobre temas medioambientales referentes a las actividades de la empresa (Política, aspectos medioambientales significativos, Procedimientos, etc.). <p>Aguas Bonaerenses S.A., posee canales de comunicación preestablecidos, los cuales serán los utilizados para la gestión de reclamos, consultas, y demás requerimientos. Estos se corresponden con:</p>	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

- Área de atención al cliente comprendidos por los Centros de Atención Telefónica y Centros de Atención Personalizada;
- Área de Grandes Usuarios públicos y privados. Se especializa en el tratamiento de las necesidades particulares de las empresas o industrias con altos consumos o consumos intensivos; y así mismos brindar la atención específica y particular que cada Organismo Público: Nacional, Provincial y Municipal requiere.
- Unidad de Recursos institucionales y prensa. Comunicación y el diálogo permanente con otras organizaciones sociales, ya sean organismos públicos, instituciones y entidades con o sin fines de lucro. A su vez, a través del área de Prensa, se encarga de establecer comunicación específicamente con periodistas y medios de comunicación.

Todo reclamo o solicitud será documentada para posteriormente efectuar estadísticas y análisis de los casos. La Gerencia de Legales determinará la magnitud del reclamo y será quien determine la unidad que gestionará al mismo. Se podrán derivar cada área/unidad el reclamo o sugerencia ambiental correspondiente, al Área de Sustentabilidad y Medio Ambiente de Aguas Bonaerenses S.A., para su tratamiento o resolución.

Particularmente la comunicación de tipo interna, de surgir por personal de planta, estos se procederán a contactar de manera directa con el área ambiental.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Porcentaje de reclamos gestionados adecuadamente según el mecanismo definido sobre el total de reclamos generados.

Registros

Reclamos recibidos por buzón, cuaderno de reclamos y quejas.

Resultado esperado

Evitar conflictos con la comunidad local.

Periodicidad de fiscalización

Mensual

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Programa de Manejo de Sustancias Peligrosas

Se presenta el Programa de Manejo de Sustancias Peligrosas, con el conjunto de medidas y lineamientos necesarios para prevenir los impactos derivados de la manipulación de las mismas.

Tabla 111. Ficha Programa de Manejo de Sustancias Peligrosas en operación.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Manejo de Sustancias Peligrosas	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Contaminación por inadecuada gestión de las sustancias peligrosas utilizadas durante la operatividad de la planta.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>El presente programa tendrá como objeto establecer los lineamientos para manipulación, transporte y almacenamiento de mercancías peligrosas; los cuales se presentan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hidrocarburos. - Sustancias químicas utilizadas en proceso de tratamiento. <p>Debe hacerse un inventario de las sustancias peligrosas clasificándolos según el tipo y el grado de riesgos físicos y para la salud que posee su uso.</p> <p>Serán obligatorias las fichas técnicas de seguridad de los productos químicos y dentro del entrenamiento de inducción se den a conocer a sus empleados. Estas fichas deben contener información esencial detallada sobre su identificación, su proveedor, su clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia. De tales fichas se constituirá un registro que deberá ser accesible a todos los trabajadores interesados y sus representantes.</p> <p>Todos los productos llevarán una etiqueta para facilitar la información esencial sobre su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad que deban observarse para los trabajadores.</p> <p>Toda sustancia debe estar debidamente protegida, resguardada y almacenada bajo condiciones de seguridad y restringidas de acuerdo con su uso y grado de peligrosidad.</p>	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

El local destinado para el depósito de mercancías peligrosas, deberá estar provisto de cartelería de prohibición y obligaciones, fichas de seguridad de los productos almacenados, Procedimiento de Contingencias Ambientales, equipos extintores. Se deberá tener en consideración la incompatibilidad de sustancias para el almacenamiento.

Para la realización de trasvases de sustancias deberá colocarse material de polietileno que cubra el área donde se va a llevar cabo. Se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento durante el abastecimiento de combustible:

- Estacionar el vehículo donde no cause interferencia, de tal forma que quede en una posición de salida rápida.
- Verificar que no haya fuentes que puedan causar incendio en los alrededores.
- Utilizar bandejas antiderrames.
- En caso de derrame o incendio, seguir los procedimientos de Planes de Contingencias de la empresa.
- Reportar inmediatamente cualquier derrame o contaminación de producto.

Las personas encargadas de manipular los productos peligrosos deberán cuidar que cuando estos se transfieran a otros recipientes, se conserve su identificación y todas las precauciones de seguridad industrial y salud ocupacional que se deben tomar.

En el caso de contar con un tanque o instalación fija de almacenamiento de combustible, el mismo deberá tener un recinto de contención secundaria de suficiente capacidad y elementos de respuesta contra incendios en cantidad suficiente. El mismo deberá ser mantenido en adecuadas condiciones de acuerdo a la normativa correspondiente, contando adecuado perímetro de seguridad.

El mantenimiento preventivo de los equipos, salvo operación de emergencia, se realizará en una zona pavimentada. Durante las operaciones se deberá contar con elementos que permitan contener cualquier tipo de derrames.

En caso de contar con un acopio de lubricantes u otros productos líquidos se preparará un sector destinado a ello con platea de hormigón y cordón perimetral de contención. Este sitio deberá ubicarse lo más lejos posible de las márgenes.

El cambio de aceite de las maquinarias se realizará en forma cuidadosa, disponiéndose el aceite de desecho en bidones o tambores para ser retirados por transportistas autorizados a sitios habilitados a tal fin o a tratamientos o usos alternativos. Por ningún motivo esos desechos serán vertidos a los cuerpos de agua o al suelo o serán abandonados en el lugar. Estos trabajos deberán ser realizados en el sitio acondicionado de acuerdo a lo descrito anteriormente.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Los materiales tales como combustibles, lubricantes, desechos y basuras contaminantes o especiales, deberán transportarse mediante medios adecuados para una disposición final o reusó también adecuado.

Prohibiciones

- Fumar en lugar destinado a depósito de materiales o residuos peligrosos.
- Ingerir alimentos o bebidas en lugar destinado a depósito de residuos peligrosos.
- Ingresar a los sectores específicos para el depósito o almacenaje de mercancías peligrosas o residuos sin las medidas de protección estipuladas y sin la autorización necesaria para ello.
- Mezclar sustancias peligrosas que puedan reaccionar violentamente entre ellas.
- Disponer de materiales o residuos de categoría peligrosa, en lugares que no estén destinados para su tipología.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Se cuenta con registros de sustancias almacenadas.
- Se cuenta con registro de contingencias y gestión de residuos.
- Ausencia de pasivos ambientales luego de la finalización de la etapa de construcción.

Registros

Planilla de registro de capacitación del personal en el manejo y peligros de sustancias químicas.

Hojas de seguridad de sustancias químicas utilizadas en obra.

Registro de inventario de sustancias químicas.

Resultado esperado

Ausencia de pasivos ambientales luego de la finalización de la etapa de construcción.

Periodicidad de fiscalización

Mensual

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Programa de Contingencias y Emergencias Ambientales

Tiene por objeto establecer acciones específicas que se deben ejecutar para controlar accidentes y/o riesgos ambientales no previstos, salvaguardando la vida humana y la preservación del ambiente en general.

Cabe mencionar que Aguas Bonaerenses S.A., cuenta con normativa general referida a procedimientos de Higiene y Seguridad, los cuales serán de aplicación a los procedimientos de riesgos de tipo operacional.

Tabla 112. Ficha Programa de Contingencias y Emergencias Ambientales en operación.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Contingencias y Emergencias Ambientales	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Afectación al personal, comunidad de influencia, y ambiente en general consecuente de la ocurrencia de contingencias.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>El Programa de Emergencias y Contingencias Ambientales está orientado a responder en forma eficaz, oportuna y adecuada ante cualquier tipo de eventualidad asociados a fenómenos de orden natural y a emergencias producidas por alguna falla de las instalaciones de seguridad o error involuntario en la operación y mantenimiento de equipos e infraestructura, que pudiese ocurrir durante las diversas actividades de operación de la nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales, con el propósito de prevenir los impactos a la salud humana, el ambiente y la propiedad.</p> <p>Los lineamientos del presente programa cubren los aspectos procedimentales de prevención de emergencias e identificación y atención de contingencias, así como la organización del equipo de respuesta, los procedimientos de respuesta y las necesidades de capacitación del personal a requerirse durante las etapas de construcción y funcionamiento del proyecto.</p> <p>Un elemento fundamental para una rápida respuesta ante contingencias es la disponibilidad de un sistema de comunicación confiable que comunique los niveles operativos en los frentes de trabajo con los niveles de supervisión y niveles gerenciales o de decisión. En función de ello, se deberá desarrollar procedimientos de emergencia específicos para respuesta en el</p>	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

caso de que los trabajadores sufran algún tipo de accidente y prever las condiciones logísticas que permitan la intervención inmediata.

El Programa de Emergencias y Contingencias Ambientales deberá estar disponible en obra junto con documentación de seguridad correspondiente, en un lugar visible, para que todo el personal pueda tener acceso.

Seguidamente, se establecen los lineamientos básicos que contiene el mismo.

Medidas Generales

Para dotar al Plan de Gestión Ambiental y Social de un marco de seguridad general y obtener respuestas adecuadas a las eventuales emergencias/contingencias que pudieran sucederse, la fase de "alerta" comprende un componente fundamental, ya que provee mecanismos para:

- Iniciar procedimientos de control para prevenir una situación de emergencia.
- Reducir el número de personal expuesto a una situación peligrosa.
- Facilitar la movilización en tiempo y en forma de los recursos de emergencia.

El "alerta" debe ser declarado con la suficiente rapidez como para permitir que el personal se organice y obtenga la información adicional para hacer frente a la situación, desarrollar y evaluar cursos de acción alternativos.

Los procedimientos reconocen que el Responsable de Operación/Jefe de Sucursal tiene la capacidad de adoptar la decisión final en situaciones donde esté en juego la seguridad del personal, en conjunto con el personal de seguridad e higiene.

Dado que cada contingencia es única en sí misma y presenta diferentes problemáticas, no serán emitidos procedimientos en detalle, sino que el presente Programa establece la estructura para una respuesta organizada y provee listas de control individuales para cualquier situación de emergencia previsible.

Los requisitos básicos para una exitosa respuesta comprenden:

- Dar instrucciones precisas y claras al personal de la obra sobre los procedimientos a llevar a cabo ante cualquier emergencia/contingencia.
- Contar con un sistema de comunicaciones inmediatas con la Autoridad encargada de la operación y los distintos organismos de control y emergencia para los casos en que los eventos superasen las medidas del presente programa.
- Dotar al personal de los elementos de protección personal adecuados y disponer de los equipos básicos necesarios y suficientes para el control de contingencias.
- Implementar un sistema de actas para informar y detallar los accidentes ambientales.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Implementar un diagrama de aviso de accidentes ambientales estableciendo la secuencia que deben seguir las comunicaciones de alerta.

Análisis de Riesgos Ambientales

El objetivo del presente análisis es la prevención de los daños. A efectos de exponer los riesgos en forma más detallada y ordenadamente, los mismos se diferenciarán en aquellos que puedan generarse durante el período de construcción y los que puedan existir durante su vida útil de servicio.

Con carácter previo a la enumeración y clasificación de riesgos se considera necesario para una mejor comprensión, realizar una exposición de las diferentes acciones que implicará la obra en todas sus etapas. Las áreas de análisis son:

- Tareas de reparación de defectos.
- Manejo de insumos, sustancias químicas y combustibles.
- Manejo de residuos, efluentes.
- Tareas propias del funcionamiento.

Clasificación general de riesgos

Se consideran riesgos a las situaciones que pudieran producir lesiones, pérdida o daño al personal de Aguas Bonaerenses S.A., los contratistas, el público en general y/o el ambiente; y se lo define como la probabilidad de ocurrencia de un acontecimiento no deseado generado tanto por causas naturales como antrópicas. Tales acontecimientos pueden afectar o alterar el funcionamiento de la planta o bien generar una situación de siniestro, con posible impacto.

En el presente programa se consideran los riesgos naturales que puedan afectar a la obra, los generados por el hombre directamente como consecuencia de sus actos o indirectamente por causas fisicoquímicas, y los que afectan al tráfico o a la circulación, a ser:

Riesgos ambientales generados por "condiciones naturales"

Son los riesgos que la naturaleza puede desencadenar en cualquier momento y que puede afectar directamente al proyecto en cualquiera de sus etapas. El riesgo ambiental está presente durante la operación o vida útil de la nueva Planta Depuradora de Líquidos Cloacales.

En general no se presentan riesgos particularmente peligrosos para el período de operación, sin embargo, no se pueden descartar acciones climatológicas consideradas de fuerza mayor.

Riesgos ambientales "antrópicos"

Estos riesgos son generados o causados por las acciones u omisiones del hombre durante las diferentes etapas. En el proyecto objeto de análisis, los riesgos ambientales durante la



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

construcción se circunscriben a las acciones erróneas, las cuales en general pueden desencadenar accidentes, como ser: riesgo a la integridad de las personas o bienes, generados por fallas o errores de operación; riesgos del trabajo en el uso de máquinas peligrosas y pesadas; derrames de sustancias peligrosas; incendios; riesgos eléctricos y riesgos mecánicos varios.

Contingencias

Las fases de una contingencia son divididas en detección y notificación, en evaluación e inicio de la acción y en control de la contingencia. Las cuales se mencionan a continuación:

- Detección y notificación. Si se produjera una variación en los parámetros normales, el operador de la planta procederá de inmediato a notificar al Jefe de Sucursal y, de ser necesario, se ordenará la puesta en ejecución del programa.
- Evaluación e inicio de la acción. Una vez producida la contingencia y evaluada la situación se iniciarán las medidas de control y de contención de la misma, con la posibilidad de que sea necesaria la evacuación de heridos y toda otra acción que se considere necesaria.
- Control de contingencia. El control de una contingencia amerita una rápida respuesta tanto de la alerta como de los Responsables, quienes deben actuar en consecuencia de la alerta producida tomando el control de la situación lo más rápido posible y poniendo en ejecución todo lo planificado previamente para tal caso.

Así mismo, se clasifica la contingencia en tres niveles dependiendo de las siguientes características:

- Nivel 1. No hay peligro fuera del área donde ocurre la contingencia. La situación puede ser manejada completamente por personal propio.
- Nivel 2. No hay peligro inmediato fuera del área donde ocurre la contingencia, pero existe un peligro potencial que la misma se extienda más allá del límite del sector.
- Nivel 3. Se ha perdido el control de las operaciones. Puede haber muertos o heridos graves entre el personal o el público o derrames de sustancias peligrosas que afecten al medio.

En el presente programa sólo se contemplarán los procedimientos a seguir frente a contingencias de carácter ambiental, por ello de producirse incendios, riesgos eléctricos, lesiones en personal, se tomarán como base los procedimientos internos de seguridad e higiene de obra que posee la empresa.

El Programa de Emergencias y Contingencias Ambientales contempla las siguientes eventualidades:



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Derrames y/o vertidos accidentales

El objetivo de este procedimiento es el de minimizar la posibilidad que un derrame de materiales o residuos peligrosos durante las actividades se infiltre en el suelo o alcance un cuerpo de agua subterránea/superficial.

Procedimiento

- El primer observador debe dar la voz de alarma y notificar al responsable del área dónde se encuentra el derrame, así como el tipo y ubicación de éste dentro de la obra.
- La información se transmite siguiendo la cadena de mando mientras el supervisor procede a evaluar el derrame. Se determina hasta donde ha llegado el producto, tanto en superficie como de forma subterránea. Se ordena suspender inmediatamente el flujo del producto.
- Se debe asegurar la seguridad del personal en todo momento, para ello, se evacua el área y se mantiene el personal no autorizado fuera de la misma.
- Todo el personal presente en el escenario del evento debe usar equipo de protección personal apropiado que incluya protección ocular, casco, guantes y protección contra la exposición por contacto dérmico. Si el evento así lo amerita, se debe usar otro tipo de equipo de seguridad.
- En caso de que el personal esté contaminado, se quitará de inmediato la ropa contaminada y lavará la piel con agua corriente y jabón neutro durante mínimamente 15 minutos.
- Acción de remediación inicial, en caso de que sea seguro llevarla adelante. El responsable puede tomar las medidas correctivas necesarias para remediar la causa del derrame, como por ejemplo cortar la fuente, cortar la electricidad en el área, apagado de cualquier fuente de ignición.
- En caso de ser necesario, activar un Equipo de Respuesta a Emergencias. Si se determina que el evento garantiza la activación de un Equipo de Respuesta a Emergencias, se procede a su convocatoria. El equipo contará con el personal necesario según la severidad del evento de derrame.
 - El Líder del Equipo de Respuesta llevará a cabo una reunión informativa, explicará el plan de control y asumirá la responsabilidad por todo el personal presente en el escenario durante el evento.
 - Aislar la fuente en caso de que esta acción sea segura. Bajo instrucciones del Líder de Equipo, el flujo y otras sustancias contaminantes debe ser re direccionado o detenido. Se contiene el derrame evitando su expansión, ingreso



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

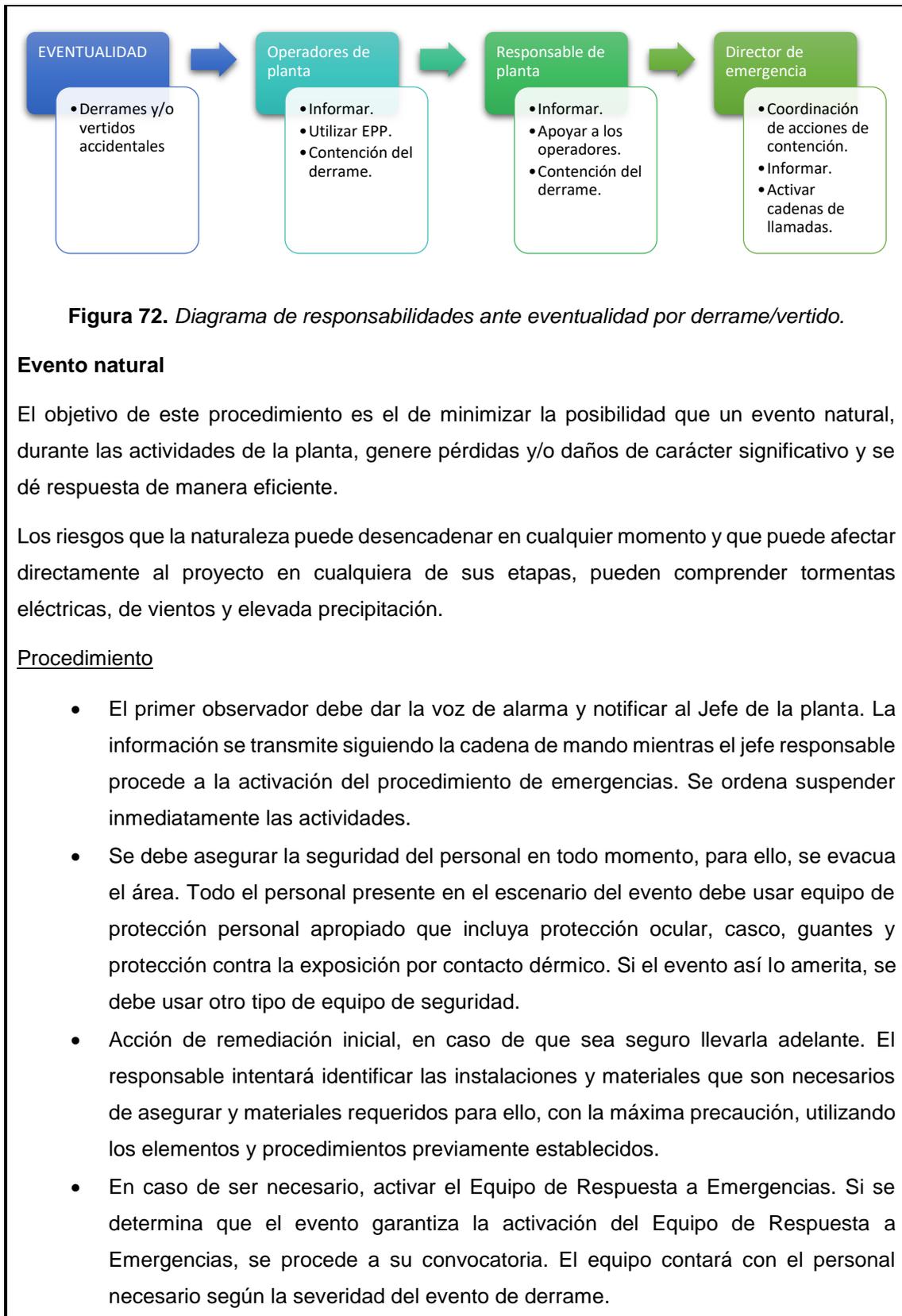
NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

a drenajes y cuerpos de agua e infiltración al suelo, utilizando materiales absorbentes disponibles.

- Las comunicaciones entre los miembros del equipo confirman que el área ha sido aislada y es seguro proceder a las acciones correctivas.
- Limpieza de recurso contaminado. Los métodos y procedimientos de limpieza de agua y suelo contaminado propuestos deben ser aquellos aceptados internacionalmente, específicos para cada grupo de compuestos potencialmente contaminante identificados. De manera general, se procederá de la siguiente manera:
 - Se deberán localizar los elementos necesarios para contener el derrame.
 - Usar las mangas/paños absorbentes, disponiéndolas en forma de círculos en el lugar del derrame.
 - En el caso que penetre el suelo, se deberá cavar, con el fin de remover la totalidad de la tierra contaminada.
 - Una vez que hayan sido absorbidos las sustancias derramadas, en el caso de derrames pequeños, se colocarán los materiales utilizados y suelo contaminado, en una bolsa de poliuretano correctamente rotulada; y en el caso de derrames grandes, en un recipiente plástico con tapa y sistema de ajuste. En caso de no poder realizarse de esta forma debido a que el derrame incluye volúmenes muy grandes, se detallará el procedimiento y todos los datos de la empresa habilitada para realizar ese tipo de retiros. La misma, será informada de forma inmediata al responsable de planta.
- De considerarse, se mantiene un seguimiento de la calidad del suelo y agua hasta llegar a los estándares normados.
- Toma de acciones correctivas para evitar la recurrencia de derrames. Cuando se ha resuelto completamente la situación, se implementan acciones de reparación y restauración, y se toman las medidas correctivas para prevenir que vuelva a ocurrir una descarga.
- Tratamiento y disposición de materiales contaminados. Todos los materiales utilizados para la recuperación de sustancias peligrosas y limpieza del área, como suelos y cualquier otro material contaminado, es manejado como un residuo especial, según los lineamientos de la Ley Provincial N°11.720 de Residuos Especiales.
- Retorno seguro a las operaciones. Cuando así lo indique la autoridad correspondiente, se pueden restablecer las operaciones.
- Documentación. El evento se documenta, debiendo elaborarse un acta de accidentes ambientales.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5



 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

- El Líder del Equipo de Respuesta llevará a cabo una reunión informativa, explicará el plan de control y asumirá la responsabilidad por todo el personal presente en el escenario durante el evento de descarga.
 - Informar inmediatamente a los equipos de emergencia y a las autoridades municipales pertinentes. El Jefe de Seguridad e Higiene deberá asegurar la llegada de equipos y grupos de apoyo, de considerarse necesario, y suministrar los medios para facilitar su labor.
 - Las comunicaciones entre los miembros del equipo confirman que el área es segura, se procede a las acciones correctivas. Se evalúan los daños generados, a fin de determinar las acciones correctivas.
- Retorno seguro a las operaciones. Cuando así lo indique la autoridad correspondiente, se pueden restablecer las operaciones.
 - Documentación. El evento se documenta, debiendo elaborarse un acta de accidentes ambientales.

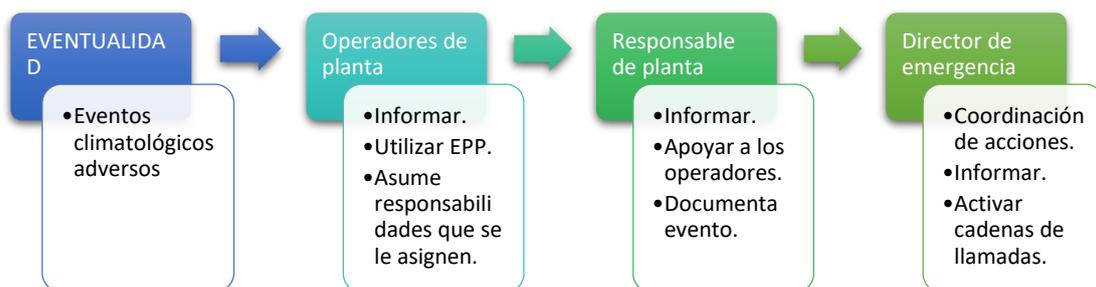


Figura 73. Diagrama de responsabilidades ante eventualidad por evento climático adverso.

Aplicable a todos los procedimientos

A continuación, se presenta un resumen del equipo de emergencia que debe estar disponible:

- Protección contra incendios: Extinguidores de incendio portátiles. Cada instalación contará con sistemas adecuados de extinción de incendios los cuales serán inspeccionados periódicamente.
- Equipo contra derrames: Cada instalación contará con la provisión adecuada de materiales y equipos para el control y limpieza de derrames. Estos incluyen kits anti-derrames y materiales de contención y retiro.
- Ropa protectora.
- Sistemas de comunicación (sistemas telefónicos).
- Provisiones de primeros auxilios.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Informe de Contingencias

La ocurrencia de cualquier evento activará automáticamente una investigación que deberá concluir con la emisión de un informe interno con un formulario tipo, como el que se adjunta continuación.

Tabla 113. Formulario de contingencias.

OBRA:					
TIPO DE CONTINGENCIA:					
UBICACIÓN DEL INCIDENTE:					
Fecha		Hora		Avistado a (hr.):	Reportado a (hr.):
AFECTACIÓN:					
ORIGEN:					
NOMBRE DE PERSONA AFECTADA:					
RECURSO AFECTADO:					
OTRAS AFECTACIONES:					
ACCIÓN ADOPTADA:					
EQUIPO UTILIZADO PARA EL CONTROL:					
PERSONAL INTERVINIENTE EN EL CONTROL:					
RECOMENDACIONES:					
GESTIÓN DE RESIDUOS:					
ORGANISMOS INTERVINIENTES:					
Firmas					

Fecha:18/10/2022

Sustentabilidad y Medio Ambiente | UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA

Revisión: 03
Página 325 de 448

Representante Técnico de la Contratista

Representante Inspección

Estructura de Comunicación

En todos los casos de contingencias se deberá seguir una secuencia de comunicaciones para dar la alerta general. Mediante el presente diagrama tipo, se establecen los datos de las personas encargadas de cada organismo interviniente y los números de teléfono de emergencias. Dicho diagrama debe ser expuesto para su fácil acceso.

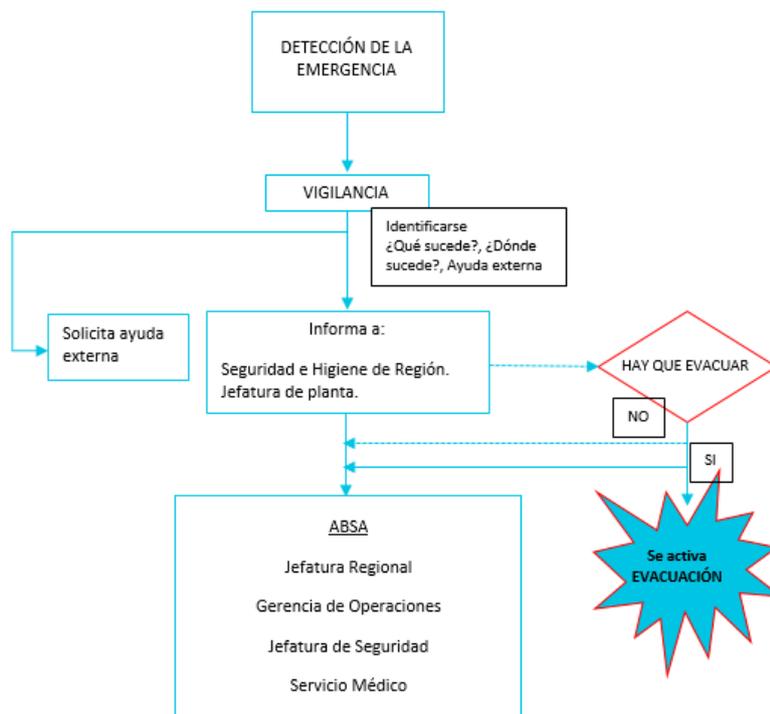


Figura 74. Diagrama de comunicación de emergencia/contingencia.

La fase más crítica de una emergencia es la primera respuesta. Una vez que la situación ha sido evaluada y se haya notificado al personal clave, se pondrá en marcha la organización que sea necesaria para la respuesta. Los cargos provistos en el organigrama estarán cubiertos por:

- Supervisor Responsable/Jefe de Planta o Sucursal. Tiene el rol de determinar la cantidad de cuadrillas de operarios y sus pertinentes relevos, como así también de todo el equipamiento necesario; llevar la relación detallada de los sucesos; establecer un sistema de recepción de informes y comunicaciones.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

- Personal de Seguridad e Higiene. Tiene como rol controlar el correcto funcionamiento de todos los equipos generales y equipos personales de seguridad; asesorar sobre las medidas que procede adoptar con el fin de evitar accidentes personales; mantener adecuado control sobre las normas de higiene y seguridad que se aplican a las operaciones que se desarrollan durante la contingencia; establecer comunicación con el Equipo de Respuesta y con las oficinas centrales.
- Líder del Equipo de Respuesta de Emergencias. Conocer perfectamente el rol de funciones de todos y cada uno de los miembros del equipo; convocar a los miembros a tomar conocimiento de la contingencia y de acuerdo a la magnitud de la misma; planificar el inicio de las operaciones; mantener permanentemente informadas a las autoridades de la Empresa; asumir la responsabilidad final en la toma de decisiones; verificar que se mantenga el registro de las tareas realizadas y tipo contingencias/accidentes; elaborar la documentación correspondiente a contingencias.

Se deben tener en consideración las normativas generales de ABSA, desarrolladas por el área de Seguridad e Higiene, como documentación legal y complementaria del presente.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Porcentaje de contingencias y emergencias ambientales ocurridas.

Registros

Registros fotográficos.

Registros de planillas de contingencia ocurrida.

Documentación de gestión de residuos retirados y dispuestos finalmente.

Resultado esperado

Adecuada gestión ante la ocurrencia de contingencias y/o emergencias ambientales.

Periodicidad de fiscalización

Mensual

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Programa de Capacitación al Personal

Como parte fundamental de una correcta aplicación del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), será necesaria la realización permanente de capacitación del personal involucrado en las diferentes tareas de la operatividad de la planta.

Tabla 114. Ficha Programa de Capacitación al Personal en operación.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	
Programa de Capacitación al Personal	
Efectos socio ambientales que se desea prevenir o corregir:	<i>Inadecuado manejo de los Programas de Gestión del PGAS.</i>
MEDIDAS DE GESTIÓN	
<p>Comprende una herramienta eficaz y necesaria para transmitir al personal los conocimientos para aplicar correctamente los diferentes Programas del presente, tanto en aspectos preventivos como ante contingencias.</p> <p>Al efecto, en el presente documento se describirán los lineamientos generales que comprenderán la base para el desarrollo e implementación de los programas de capacitación específicos en función a las operaciones en que participan, la cantidad de personal, el nivel de capacitación y los requerimientos necesarios.</p> <p>Como todo programa inicial, la capacitación estará sujeta a permanente actualización para mantener documentos dinámicos y acorde a las condiciones propias de las actividades. Se deberá asegurar la incorporación de las nociones básicas sobre la temática ambiental a todo el personal.</p> <p>Cada subprograma de capacitación particular debe ser estructurado de forma de transmitir al personal el conocimiento de todas las acciones y medidas previstas por el PGAS, con énfasis en aquellas que se correspondan con las tareas a cargo de cada nivel organizacional, sus tareas, riesgos y los equipos de protección personal.</p> <p>Además de transmitir los conocimientos y brindar información, éste tendrá como objetivo la sensibilización y concientización ambiental del personal de manera que cada individuo incorpore la temática ambiental en su accionar y por lo tanto actúe de acuerdo con su nivel de responsabilidad.</p>	



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

Las actividades de capacitación deberán ser realizadas por personal del Área de Sustentabilidad y Medio Ambiente, debidamente capacitado. A su vez, las mismas se ejecutarán con el apoyo de equipo audiovisual, folletos, información de consulta, y demás que se considere necesario; debiendo ser en general el material de capacitación, didáctico, de fácil lectura y entendimiento, y adecuado para su comprensión.

El responsable organizará y mantendrá los registros de las capacitaciones realizadas, con los siguientes datos:

- Asistentes
- Fecha
- Lugar de capacitación
- Tema
- Nombre del capacitador

Este registro se actualizará de acuerdo con los avances del mismo, indicando los encuentros y meses en que fueron realizados. Seguidamente se presenta el modelo de Registro de Capacitación.

Tabla 115. Ejemplo de planilla de asistencia de capacitación.

		Asistencia de Capacitación Ambiental		Unidad de Control de Calidad Sustentabilidad y Medio Ambiente		PDLC - Villa Gesell	
Fecha:		Hora de inicio:		Hora de finalización:		Interna <input checked="" type="checkbox"/> Externa	
Dictado por:				Tema Tratado:			
Objetivos:							
Legajo	Nombre y Apellido	Area / Sector	Puesto	Recibo material	Firma		

Respecto a la temática, comprenderán temas en materia de Medio Ambiente relacionados a las actividades de la planta que puedan generar un impacto negativo. Alternativamente se podrán incluir capacitaciones propuestas por el personal de los diferentes sectores y niveles. Se detallan a continuación los temas de capacitación sugeridos, a modo de lineamiento general.

- Capacitación sobre Ambiente, Salud y Seguridad.
- Capacitación sobre Manejo de Residuos.
- Perspectiva de Género.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

- Código de conducta.

En lo que respecta a la capacitación sobre ambiente, salud y seguridad, todo el personal involucrado recibirá una inducción previa por parte del personal encargado sobre los procedimientos de salud, seguridad y ambiente de modo general, los cuales podrían abarcar los siguientes temas:

- Legislación ambiental aplicable.
- Conservación y protección de los recursos naturales.
- Sectores sensibles desde el punto de vista ecológico y social.
- Aspectos e impactos ambientales generados por la actividad.
- Higiene personal.
- Limpieza y mantenimiento de las áreas de trabajo.
- Manipulación de materiales peligrosos.

Así mismo, es necesario incorporar códigos de conducta y perspectiva de género a fin de asegurar que existan vínculos respetuosos y armónicos en los sectores de trabajo y en relación con la población local. Entre las cuestiones a abordar, deberá tratar temas de prevención de conductas delictivas y de violencia, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes. Todo el personal de la empresa, contratista y subcontratistas deberá encontrarse debidamente informado de estas previsiones, a través de capacitaciones y campañas de comunicación mediante cartelera y folletería.

Las mismas puede ser llevada a cabo en conjunto con personal de seguridad e higiene, equipo interdisciplinario de violencia de género y buscará introducir al personal en materia ambiental y perspectiva de género a fin de lograr el compromiso necesario para que la implementación de los diferentes programas se ejecute de manera correcta y eficiente.

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Indicadores

- Cumplimiento del Programa de Capacitación.
- Porcentaje de personal que se ha informado de las normas y recomendaciones.

Registros

Planillas de capacitación.

Resultado esperado

Contar con personal en constante capacitación para instrucción de tareas a

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

	ejecutar y evitar posibles daños personales, al ambiente natural y a la infraestructura.
Periodicidad de fiscalización	Mensual

Es menester mencionar que, el PGAS de la fase operativa no cuenta con un presupuesto o costo estimado, ya que el mismo se enmarca dentro de funciones y/o gestiones llevadas a cabo por personal de ABSA.

En lo que respecta al costo para la implementación de las medidas de mitigación y programas de PGAS de la fase constructiva, el mismo será estimado por la empresa contratista quien posee la responsabilidad de desarrollo y aplicación.

5.7. PROTOCOLO DE CONSULTA PÚBLICA

5.7.1. Introducción

La participación es un derecho reconocido por tratados internacionales y por la normativa nacional, debiendo ser garantizado mediante la implementación de espacios de consulta en momentos tempranos del ciclo del proyecto y que consideren, debida y oportunamente, las opiniones e inquietudes de los actores interesados.

La apertura a la participación de la comunidad en el proyecto implica la formulación de instancias que favorezcan el acceso a la información y a canales para que realice consultas y emitan opiniones. Para lograrlo, se debe garantizar una comunicación de doble vía que habilite intercambios abiertos con las partes interesadas que favorezca la apropiación social del proyecto.

Los derechos de acceso a la información ambiental y de participación pública son interdependientes, por lo que ambos deben ser promovidos y aplicados de forma integral y equilibrada. Particularmente, en relación al procedimiento de EIAS, la disponibilidad de información ambiental es clave para que la participación sea efectiva, oportuna y de calidad.

Como parte del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y Social se llevará a cabo la consulta con las partes interesadas del proyecto. Dicho proceso tiene como finalidad asegurar el conocimiento de los objetivos, características del proyecto, impactos

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

ambientales y sociales que se infiere podría producir y las medidas que se adoptarán para evitarlos y/o mitigarlos.

Como parte del presente protocolo se establecerán los lineamientos para planificar las acciones requeridas para llevar a cabo el proceso de consulta pública, asegurando la divulgación de los documentos ambientales y sociales de los proyectos, y la adecuada planificación y realización de los eventos de socialización requeridos.

Además de la “Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental” probada por el Ministerio de Ambiente de la Nación por la Resolución N°337/2019, el presente protocolo se establece tomando en consideración los documentos “Consulta Significativa con las Partes Interesadas” y la guía para la “Planificación de Consultas Virtuales en el contexto del COVID 19” elaborada por BID. Todos estos contienen tanto la normativa nacional, jurisdiccional y las políticas de salvaguardas ambientales y sociales del BID.

A continuación, se establecen lineamientos y exigencias mínimas para la realización de consulta pública/participación ciudadana y entablar un diálogo constructivo con las partes interesadas, de acuerdo a requerimientos de normativa de aplicación.

5.7.2. Objetivo

Generar un espacio de comunicación con los actores afectados e interesados en el proyecto donde se presentan sus características, sus impactos, las medidas de mitigación y el mecanismo de atención de quejas y reclamos que posibilite la participación de la comunidad para que expresen sus opiniones, preocupaciones y consultas.

5.7.3. Planificación de la Consulta Pública

Identificación técnico-administrativa y acuerdos institucionales

Se deberá identificar, de acuerdo a la normativa vigente en la jurisdicción y a las características de la obra, la necesidad o no de realizar una Audiencia Pública. En caso afirmativo, se anexará al presente protocolo aquellos aspectos considerados por la normativa provincial.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 332 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Asimismo, se entablará contacto con los actores institucionales involucrados para definir los aspectos iniciales necesarios para la planificación efectiva del proceso de consulta pública significativa a llevar a cabo.

Mapeo de actores

Se realizará una identificación exhaustiva de los actores sociales a ser informados de la realización de la consulta. El relevamiento tendrá distintas fuentes de información y estará basado en los intercambios mantenidos para la elaboración de cada uno de los componentes del EIAS.

Para la identificación de los actores sociales se señalará su razón social, nombre y apellido, correo electrónico y dirección. Esta información será confidencial en la elaboración del informe y será utilizada únicamente para realizar una convocatoria amplia y adecuada a las características de cada grupo.

A modo de ejemplo, se deberán indagar grupos tales como:

- Autoridad Ambiental de la Jurisdicción
- Organismo ejecutor del proyecto (ENOHSA)
- Municipio y otros actores institucionales municipales, provinciales y nacionales con intervención directa en las áreas.
- Asociaciones civiles locales.
- Población beneficiada o impactada por el proyecto.

Elaboración de material de divulgación

Además de la información completa relativa al proyecto y EIAS, se elaborarán materiales que presenten de manera accesible el resumen de la obra a realizar, los principales impactos ambientales y sociales que se espera produzca y las medidas de mitigación que se adoptarán.

En relación a la accesibilidad de los materiales a difundir, podrán tener diversos formatos, ajustados en función de las características de la comunidad a la que están dirigidos, teniendo en cuenta las características de ellos grupos y barrios que la componen.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

Diseño de un espacio para recibir consultas de las partes interesadas

Se construirán canales para recibir consultas de la comunidad general. Estos podrán ser presenciales o virtuales, y su definición buscará ampliar las posibilidades de participación. Para eso deberá tomarse en cuenta las características de la comunidad, explicitando la decisión.

Diseño de un espacio para la presentación oral del proyecto

Se difundirá oportunamente la fecha, hora, lugar y agenda del evento de consulta considerando las características particulares de cada grupo en cada localidad y garantizando una difusión amplia que favorezca la participación de todos los sectores sociales.

El evento podrá ser presencial, semipresencial o virtual de acuerdo el caso. Estará a cargo de los organismos públicos involucrados y contará con el apoyo de los profesionales que realizaron el proyecto y el EIAS para facilitar la transmisión de sus características principales, responder las consultas que surjan e incorporar, en caso de ser necesario, ajustes o mejoras.

Se realizará inscripción previa a los fines de planificar adecuadamente el espacio necesario para el desarrollo de la actividad. La inscripción deberá ser facilitada de manera tal en que se favorezca la participación de todas las personas interesadas.

5.7.4. Desarrollo de la Consulta

El organismo promotor convocará a los participantes al menos con catorce (14) días de anticipación a la realización del evento, a fin de garantizar un período suficiente para su correcta difusión y de los materiales vinculados.

A continuación, se describen las acciones a realizar:

- a. *Difusión de la información.* Se publicará el llamado a consulta utilizando los canales que resulten más adecuados. A través de estos canales se difundirá la información correspondiente, presentará la forma de inscripción y facilitarán los canales para hacer llegar las consultas o inquietudes.

A modo de ejemplo:

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

- Páginas web de organismo público de la jurisdicción donde se localiza la obra.
 - Envío de notificaciones por mail a actores relevantes del área directa del Proyecto.
 - Redes sociales (Instagram, Youtube, Facebook)
 - Medios de comunicación locales (radio, diarios locales, etc.).
 - Presencialmente en organizaciones con representatividad territorial.
- b. *Realización del evento de consulta pública significativa.* Se llevará a cabo la presentación de proyecto y todos sus componentes, se abrirá el espacio para la participación de los asistentes y responderán las preguntas recuperadas en instancias previas y las realizadas durante la misma actividad.
- c. *Cierre de la consulta pública.* Se realiza mediante la publicación de las preguntas recuperadas durante todo el proceso y las respuestas correspondientes. Finalmente se elabora un informe reuniendo el conjunto de información registrada, sosteniendo, a partir de ahí, el vínculo con las partes interesadas a partir del Plan de Relacionamiento con la Comunidad pautado en el PGAS.

5.8. PLAZOS

- a. *Periodo de consultas.* Durante los 14 días que siguen a la publicación de los materiales de consulta las partes interesadas podrán consultar los documentos de la web y hacer llegar observaciones, consultas y/o sugerencias a través de los medios habilitados para hacerlo. Estas serán recuperadas y se realizarán las respuestas durante el evento de consulta
- b. *Periodo de respuestas.* Luego de los 14 días y una vez finalizado el evento de consulta permanecerán publicados los materiales y seguirán abiertos los canales para recibir observaciones, consultas y/o sugerencias. Se establecerá de acuerdo a la situación el tiempo previsto para recibir nuevas intervenciones de las partes interesadas antes de publicar y socializar un documento que resuma las principales dudas e inquietudes recibidas con sus respectivas respuestas y aclaraciones.

El documento de respuesta será publicado en los mismos canales y estará a disposición de la comunidad para su conocimiento.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 335 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

c. *Informe de consulta.* Una vez finalizado el proceso previsto se realizará el informe del procedimiento realizado que será incorporado al EIAS complementando las recomendaciones del PGAS para contar con una versión final que será publicada.

A continuación, se propone un esquema para llevar adelante, paso a paso, las actividades necesarias para el desarrollo de la Consulta.

Tabla 116. *Protocolo de Consulta Pública.*

ETAPA	ACTIVIDAD	TAREA	PLAZOS
PLANIFICACIÓN	Identificación técnico-administrativa	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los marcos normativos aplicables. - Definición de acuerdos entre los organismos participantes de las distintas áreas y niveles de gobierno 	No contabiliza como periodo de consulta
	Mapeo de actores	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de instituciones, asociaciones y grupos locales con representatividad local que serán informados particularmente. 	
	Elaboración de material de divulgación	Elaboración de materiales accesibles para difundir la información del proyecto y del ESIAS, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> - Resúmenes. - Preguntas frecuentes. - Audiovisuales. - Cartelería. - Infografías. - Presentaciones. - Notas de invitación individualizadas. 	
	Diseño de un espacio para recibir consultas	Selección de los canales más adecuados para recibir preguntas e inquietudes, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> - Teléfono institucional. - Whatsapp - Correo electrónico - Buzón - Formulario web. 	
	Diseño de espacio para la presentación del proyecto	Planificación del espacio y de los recursos tecnológicos a utilizar durante el evento. La definición de fecha, horario y lugar deberá tomar en cuenta aspectos que favorezcan la participación de todos los grupos, específicamente aquellos en situación de mayor vulnerabilidad.	
DESARROLLO	Difusión de la información	La difusión de los materiales a consultar deberá ser amplia y favorecer el acceso de todo el público interesado.	Día 1.



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

CAPÍTULO 5

		<p>Para eso podrá disponer de recursos tecnológicos ampliamente difundidos como, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medios de comunicación masivos. - Páginas web de los organismos convocantes y aquellos con presencia local. - Correo electrónico. - Whatsapp - Redes sociales. - Cartelería. <p>Una vez cerrado el proceso de inscripción se recordará a los inscriptos los datos de la reunión, sumando la orden del día de la actividad y en caso de corresponder, en enlace para seguir la actividad de manera virtual.</p>	<p>Se comienza a contabilizar el plazo de consulta a partir del día en que son difundidos los materiales.</p>
	Realización del evento	<p>Se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de orden del día. - Preparación del espacio y la tecnología a utilizar atendiendo las particularidades de la modalidad elegida (presencial, virtual, mixta). - Realización del encuentro incluyendo exposición de profesionales y espacio de preguntas y respuestas. 	<p>Día 14.</p> <p>Se propone como mínimo una distancia de 14 días entre que se publica la información y se realiza el evento.</p>
	Cierre de consulta	<ul style="list-style-type: none"> - Difusión de documento con preguntas y respuestas tanto a los participantes del evento como en los medios digitales previamente utilizados para la difusión. - Elaboración de informe con el detalle del proceso transcurrido, su análisis y documentación respaldatoria. - Incorporación del informe al EslIAS y publicación. 	<p>21 días.</p> <p>Se propone dar 7 días de plazo, luego de finalizado el evento, para la recepción de nuevas consultas a incluir en el documento. Luego de ese plazo, se da por finalizada la consulta, se elaboran y difunden los documentos.</p>

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	CAPÍTULO 5

CUADRO DE FIRMAS PROFESIONALES INTERVINIENTES	
Fecha: 18/10/22  Lic. FLORENCIA LAGIER RUP - 000829 Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA	Fecha: 18/10/22  Lic. FERNANDO BUET COSTANTINO RUP - 001542 Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA
..... Firma y sello Firma y sello

Fecha: 18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 338 de 448
-------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA

- Abdala, C., Acosta, L., Alvarez, B., Arias, B., Avila, J., & Cabrera, M. (2012). Categorización del estado de conservación de las lagartijas y anfibios de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina. *Cuad. herpetol.* 26 (Supl. 1), 117-130.
- Aguilar, Juárez, & Deutsch. (2016). El esfuerzo común, gigante de las pampas. Coana – Conservación de anfibios en agroecosistemas. . *Revista boletín biológica N° 35 – Año 10.*
- Aldazabal, V. e. (2017). *Arqueología en la Reserva Costera Faro Querandí. Primeros resultados.* Villa Gesell: AZARA.
- Álvarez, R., Leavy, S., & Marino, M. (2009). *Zonas Agroeconómicas Homogéneas Buenos Aires Norte.* Buenos Aires: INTA.
- Auge, M. (2004). *Regiones hidrogeológicas de la República Argentina y provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe.*
- Barquez, R., Giannini, N., & Mares, M. (1993). *Guide to the bats of Argentina.* Oklahoma Museum of Natural History. . University of Oklahoma, Oklahoma, 119 pp.
- Benseny, G. (2010). *Capítulo 4. PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA APLICACIÓN DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD EN UN DESTINO LITORAL: VILLA GESELL, ARGENTINA.* UNMdP.
- Bértola, G., Farenga, M., Cortizo, L., & Isla, F. (1999). Dinámica morfológica de las playas de Villa Gesell (1994-1996), Provincia de Buenos Aires. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 53 (1): 23-35.
- Bilenca, D. y. (2004). *Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil.* Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina. .
- Bisby, F., Roskov, Y., Ruggiero, M., Orrell, Paglinawan, L., Brewp, P., . . . (eds). (2007). *Species 2000 & ITIS Catalogue of Life: 2007 Annual Checklist.* . Obtenido de URL: <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2007/>.
- Burkart, R., Bárbaro, N., Sánchez, R. O., & Gomez. (1999). *Ecorregiones de la Argentina, APN, PRODIA. Pp. 43.*
- Cabrera, A., & Willink, A. (1973). *Biogeografía de América Latina.* OEA, Serie Biología, Washington D.C.
- Canaveri, M., & Vaccaro, O. (2007). *Guía de mamíferos del sur de América del Sur.* Buenos Aires. L.O.L.A.
- Canevari, & Vaccaro. (2007). *Guía de mamíferos del sur de América del Sur.* Buenos Aires.: Editorial L.O.L.A.
- Celsi, C. (2016). La Vegetación de las Dunas Costeras Pampeanas. En J. Athor, & C. Celsi, *La Costa Atlántica de Buenos Aires. Naturaleza y Patrimonio Cultural* . 116-138: Fundación de Historia Natural Félix de Azara Editores.
- Chebez. (2008). *Los que se van. Fauna argentina amenazada.* Buenos Aires.: Albatros Esencial.
- Cione, A., Tonni, P., & Soibenzon, L. (2003). The broken zig-zag. Late Cenozoic large mammal and turtle extinction in South America. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia.*
- Conesa Fernández-Vitora, V. (2000). *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental.* Madrid: Mundi-Prensa.
- Darrieu, A., Camperi, A., & Piloni, G. y. (2013). *Lista actualizada de las aves de la provincia de Buenos Aires.* Buenos Aires: Ed. Vázquez Mazzini.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 339 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	BIBLIOGRAFÍA

- Di Giacomo, A., & De Francesco, M. y. (2007). *Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios Prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Temas de Naturaleza y Conservación 5:1-514. CDROM.*
- Banco Interamericano de Desarrollo. Directrices Operacionales.
- Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA). Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS). Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio de Obras Públicas de la Nación.
- EPSA. (2010). *Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (Estrategia Pcial para el Sector Agroalimentario)*. Provincia de Buenos Aires: Resolución del Ministerio de Asuntos Agrarios N° 84/10.
- Espinoza, Guillermo. (2002). *Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental*. Banco Interamericano de Desarrollo, Centro de Estudios para el Desarrollo.
- Frost, D. (2010). *Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 5.4. American Museum of Natural History, New York, USA.* . Obtenido de <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.php>.
- Frost, D., Grant, T., Faivovich, J., Bain, R., Haas, A., Haddad, C., . . . Donnellan, S. (2006). *The Amphibian Tree of Life.* . Bulletin of the American Museum of Natural History. N 297. 370 págs.
- GEOINFRA. (2022). *Sistema de Información Geográfica GEOINFRA*. Obtenido de Ministerio de Infraestructura Provincia de Buenos Aires: <https://www.geoinfra.minfra.gba.gov.ar/index.php>
- Ghersa, C., & León, R. (2001). *Ecología del paisaje pampeano: consideraciones para su manejo y conservación*. En Z. Naveh, & A. Lieberman, *Ecología de Paisajes, Teoría y Aplicación* . Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía.
- Giambelluca, L. (2015). *Serpientes bonaerenses. 1 a ed.* La Plata: E- Book.
- Giuseppucci, J., Zubiaurre, P., Tonni, E., Pasquali, R., Cáceres, L., & Canero, Z. (2009). *"Ayacucho una historia" Tomo 1.* Ayacucho: Libros del Espinillo [Historia Regional].
- INPRES. (2022). *Sismología*. Obtenido de Instituto Nacional de Prevención Sísmica: <http://contenidos.inpres.gob.ar/sismologia/linkppal>
- INTA. (2022). *Cartas de suelos de la República Argentina*. Obtenido de Instituto de Suelos: <https://anterior.inta.gob.ar/suelos/cartas/3757/Juancho-Pinamar/index.htm>
- IUCN. (2020). *Red List of Threatened Species.* . Obtenido de <http://www.iucnredlist.org>.
- Jelinski, G., Sosio, V., & Paredes, S. (2017). *Eestuo de base de la laguna de Ranchos para definir herramientas de aplicación Municipal, para la Gestión Sostenible Urbana Ambiental y Protección del Recurso Hídrico*. Buenos Aires: IV Congreso Internacional Científico y Tecnológico-CONCYT.
- Lavilla, E., Richard, E., & Scrocchi, G. (2000). *Categorización de los Anfibios y Reptiles de la República Argentina*. Asociación Herpetológica Argentina, Tucumán. 97 págs.
- León, R., Rusch, G., & Osterheld, M. (1984). *Los pastizales pampeanos, impacto agropecuario*. Phytocoenología 12(2/3): 201-218.
- Leopold, L., Clarke, F., Hanshaw, B., & Balsley, J. (1971). *A procedure for evaluating environmental impact*. U.S. . Washington, D.C: Geological Survey Circular 645
- Marconi, S., & López, R. (2008). *Erosión y manejo costero de Villa Gesell*. Buenos Aires: Unión por Gesell.
- Meteoblue. (2022). *Meteoblue*. Obtenido de Datos Climáticos y Meteorológicos Historicos Simulados:

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 340 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	BIBLIOGRAFÍA

- https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/villa-gesell_argentina_3427431
- Morello, J., Buzai, G., Baxendale, D., Matteucci, S., Rodríguez, A., Godagnone, R., & Casas, R. (2000). Urbanización y consumo útil de la tierra. *Ciencia Hoy. Volumen 10 - Nº 55*, 55-61.
- Morrás, H. (2010). *Ambiente físico del área metropolitana*.
- Narosky, T., & Di Giacomo, A. (1993). *Las aves de la prov de Buenos Aires: distribución y estatus*. . Asociación Ornitológica del Plata. Vasquez Manzini Eds., 127 pp.
- Narosky, T., & Yzurieta, D. (2010). *Aves de Argentina y Uruguay: guía de identificación*. . Buenos Aires.: Vázquez Mazzini.
- Pereyra, F. (2018). *Regiones geomorfológicas de Argentina*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: 1a ed.: UNdAv Ediciones.
- Ramos, V. (1999). Las Provincias Geológicas del Territorio Argentino. En R. Caminos, *Geología Argentina*. Ramos, Subsecretaria de Minería de la Nación, Servicio Geológico Minero Argentino, Instituto de Geología y Recursos Minerales: Anales 29: 41-96.
- RUNBO. (2022). *Sistema de Información Geográfica RUNBO*. Obtenido de Red Universidades Nacionales Bonaerenses. Centro Interdisciplinario de Investigaciones Aplicadas del Agua y Ambiente. UNLP.: <http://mapa-runbo.presi.unlp.edu.ar/runbo/>
- SAGYP. (1990). *Proyecto PNUD. Atlas de Suelos de la República Argentina*. . INTA.
- Scoppa, C., & Di Giacomo, R. (1998). Edafogénesis pampeana. *Anales de la ANAV; tomo LII*, 7-38.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (2014). Criterios para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental: versión 2013 - 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Guía para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.
- SIB-APN. (2020). *Proyecto de Conservación de la Biodiversidad*. Obtenido de Administración de Parques Nacionales.: www.parquesnacionales.gov.ar
- Soriano, A., León, R., Sala, O., Lavado, R., & Deregibus, V. (1992). *Río de la Plata grasslands*. Elsevier, New York.: Ecosystems of the world 8A. Natural grasslands. (Coupland, R.T. ed.) Páginas 367- 407.
- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni (1998). Sistema Integral de información Geográfica Municipal: Municipalidad de Villa Gesell
- Tomazin, N., Re, M., García, P., & Bindelli, L. (2020). *CARACTERIZACIÓN DE LA DINÁMICA LITORAL EN LA COSTA MARÍTIMA BONAERENSE: aportes hacia una gestión integrada*. Ezeiza: Instituto Nacional del Agua.
- USDA-NRCS. (2014). *Keys to Soil Taxonomy*. United States Department of Agriculture - Natural Resources Conservation Service. Twelfth Edition.
- Voorst, F. (1967). *Las comunidades vegetales de la depresión del salado. Serie Fitogeográfica 7. La vegetación de la República Argentina*. Buenos Aires: SEAGN-INTA.
- William, J. (1991). *Anfibios y Reptiles. En: Situación ambiental de la Provincia de Buenos Aires. A. Recursos y rasgos naturales en la evaluación ambiental*. CIC 1 (4).
- [Normativas Provinciales | OPDS - Autoridad Ambiental \(gba.gov.ar\)](#)

Fecha: 18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 341 de 448
-------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	BIBLIOGRAFÍA

CUADRO DE FIRMAS PROFESIONALES INTERVINIENTES	
Fecha: 18/10/22  Lic. FLORENCIA LAGIER RUP - 000928 Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA Firma y sello	Fecha: 18/10/22  Lic. FERNANDO BUET COSTANTINO RUP - 001542 Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA Firma y sello

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXOS

ANEXOS

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

ANEXO A. Marco Legal

El presente capítulo sintetiza la normativa legal vigente que tiene relación con el proyecto, el ambiente y la sociedad.

6.1. OBJETIVO

Establecer la normativa ambiental y social que tiene implicancia en el proyecto.

6.2. MARCO JURÍDICO AMBIENTAL Y SOCIAL

Se establece en el presente capítulo una síntesis del marco jurídico ambiental y social, aplicable tanto el ámbito nacional, como provincial y municipal, al igual que los convenios internacionales, comprendiendo éstos, los niveles de gobierno con competencia en la materia.

Al efecto, se procede al análisis de las leyes, convenios, protocolos, decretos, resoluciones y ordenanzas referidas a los siguientes temas: aquellas asociadas a la protección del ambiente en general; aplicables en materia de Evaluaciones del Impacto Ambiental y obtención de licencias y/o permisos; a la participación, consulta e información pública ambiental; gestión de residuos; vinculadas al manejo de recursos; asociadas a la seguridad e higiene de los trabajadores y a la perspectiva de género.

Cabe aclarar que no se efectúa un análisis de normativa vinculada al reasentamiento involuntario y a los pueblos indígenas, producto de no comprender un aspecto que sea afectado como consecuencia del presente proyecto.

A continuación, en forma de tablas, se presenta el análisis normativo aplicable.

6.2.1. Marco jurídico Nacional

En lo que respecta al marco normativo a nivel nacional, el mismo rige para todo el país, comprendiendo la base de cuidado ambiental que ninguna norma provincial puede contradecir. Comprende un marco de aplicación en territorio federal, salvo ocurrencia de impactos o movimientos a nivel interjurisdiccional o de delito penal ambiental.

Es menester mencionar que, se incorporan los delitos de contaminación y otros daños al ambiente, penadas con multa e inhabilitación siempre y cuando se utilice un residuo con características peligrosas; y la alteración pueda llegar a comprometer la salud, la

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 344 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

atmósfera, o el ambiente en general. El delito penal en Argentina se encuadra dentro del Art. 200 del CP, que establece que: “Será reprimido con reclusión o prisión de tres a diez años, el que envenenare, adulterare de un modo peligroso para la salud, aguas potables o sustancias alimenticias o medicinales, destinadas al uso público o al consumo de una colectividad de personas”; y los Art. 55 al 58 de la Ley Nacional N°24.051 de Residuos Peligrosos, que hacen referencia al envenenamiento, adulteración, o contaminación de un modo peligroso para la salud, el suelo, el agua, la atmosfera o el ambiente en general; por acción, omisión, imprudencia o negligencia.

Seguidamente, se presentan Normativa Nacional de implicancia en el Proyecto.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 345 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

Tabla 117. Marco jurídico NACIONAL

ASPECTO		NORMA	REQUERIMIENTO LEGAL	AUTORIDAD DE APLICACIÓN
PROTECCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE	Constitución Nacional	Art. 41 del derecho a un ambiente sano	Establece que todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo.	PE
			El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.	PJ
			Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.	
		Art. 43 de la acción de amparo	Establece que toda persona puede interponer acción expedita y rápida de amparo, siempre que no exista otro medio judicial más idóneo, contra todo acto u omisión de autoridades públicas o de particulares, que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace, con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta, derechos y garantías reconocidos por esta Constitución, un tratado o una ley.	PE
			Podrán interponer esta acción contra cualquier forma de discriminación y en lo relativo a los derechos que protegen al ambiente, a la competencia, al usuario y al consumidor, así como a los derechos de incidencia colectiva en general, el afectado, el defensor del pueblo y las asociaciones que propendan a esos fines, registradas conforme a la ley, la que determinará los requisitos y formas de su organización.	PJ
		Art. 124 del dominio originario	Reconoce el dominio originario de las Provincias sobre los recursos naturales. Este dominio originario otorga a las Provincias el poder de policía y jurisdicción sobre sus recursos naturales.	PE
PJ				

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

		de los recursos naturales.		
General del Ambiente		Ley N°25.675 General del Ambiente.	<p>Establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.</p> <p>Exige un procedimiento de EIA, previo a la ejecución, frente a toda actividad que se desarrolle en el territorio nacional y sea susceptible de degradar el ambiente.</p> <p>Asimismo, establece un marco general sobre información y participación en asuntos ambientales, la responsabilidad por daño ambiental y la educación ambiental, principios de la política ambiental y seguro ambiental y fondo de restauración.</p>	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación (MAyDS)
		Ley N°25.743 de la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico	Establece la preservación, protección y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico como parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo. Forman parte del Patrimonio Arqueológico las cosas muebles e inmuebles o vestigios de cualquier naturaleza que se encuentren en la superficie, subsuelo o sumergidos en aguas jurisdiccionales, que puedan proporcionar información sobre los grupos socioculturales que habitaron el país desde épocas precolombinas hasta épocas históricas recientes. Forman parte del Patrimonio Paleontológico los organismos o parte de organismos o indicios de la actividad vital de organismos que vivieron en el pasado geológico y toda concentración natural de fósiles en un cuerpo de roca o sedimentos expuestos en la superficie o situados en el subsuelo o bajo las aguas jurisdiccionales.	Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano dependiente del Ministerio de Cultura de la Nación Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
		Resolución MAyDS N°548/17	Establece la toma de conocimiento de un incidente ambiental, que se encuentre cubierto por una póliza de seguro de caución por daño ambiental de incidencia colectiva, dará inicio a la apertura de un expediente en el ámbito de la unidad de evaluación de riesgos ambientales, y/o el organismo que en el futuro lo reemplace, cuando este revista carácter de asegurado exclusivo o co-asegurado de dicha póliza.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES	ANEXO A

RECURSOS NATURALES	Agua y Recursos Hídricos	Ley N° 25.688 del Régimen de Gestión Ambiental de Aguas	<p>Establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional.</p> <p>No se encuentra reglamentada.</p>	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación
		Ley N° 26.221 del Convenio Tripartito del Agua Potable y Desagües Cloacales	<p>Aprueba el Convenio Tripartito entre el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, la Provincia de Buenos Aires y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para la prestación del servicio de provisión de agua potable y colección de desagües cloacales.</p> <p>Creación del Ente Regulador de Agua y Saneamiento y de la Agencia de Planificación. Marco Regulatorio</p>	PE
	Atmósfera - Cambio Climático	Ley N° 20.284 Plan de Prevención de Situaciones Críticas de Contaminación Atmosféricas	<p>Declara, sujetas a sus disposiciones y las de sus Anexos I (fuentes móviles - automotores con motor por ignición a chispa), II (normas de calidad del aire y concentración de contaminantes: CO; NOx; SO2; O3; partículas en suspensión y partículas sedimentables) y III (glosario), todas las fuentes capaces de producir contaminación atmosférica ubicadas en jurisdicción federal y en la de las provincias que adhieran a la misma.</p> <p>Las Normas de Calidad del Aire y las Concentraciones de Contaminantes establecidas en el Anexo II corresponden al Plan de Prevención de Situaciones Críticas de Contaminación Atmosférica.</p> <p>Dictamina que es atribución de las autoridades sanitarias locales fijar para cada zona los niveles máximos de emisión de los distintos tipos de fuentes fijas, declarar la existencia y fiscalizar el cumplimiento del plan.</p>	PE
		Ley N°24.295 del Convención Marco de las Naciones	Tiene como objetivo lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático.	PE

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

		Unidas sobre el Cambio Climático	Estableciendo que este nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.	
		Ley N°27.520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global	La presente ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar acciones, instrumentos y estrategias adecuadas de adaptación y mitigación al cambio climático en todo el territorio nacional en los términos del Art. 41 de la Constitución Nacional.	MAyDS
	Suelo	Ley N°26.994 Código Civil y Comercial	El Código Civil y Comercial establece los límites al ejercicio de la propiedad privada, lo cual significa que el dueño de un fundo en ejercicio de su derecho dominial, no puede degradarlo a través de su erosión ni de su contaminación.	PE
		Ley N°22.428 de la conservación y recuperación de los suelos	Declara de interés general la conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos.	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
	Flora y Fauna	Ley N°22.351 de los Parques, Reservas Nacionales y Monumentos Naturales	Declara Parque Nacional, Monumento Natural o Reserva Nacional, a las áreas del territorio de la República que por sus extraordinarias bellezas o riquezas en flora y fauna autóctona o en razón de un interés científico determinado, deban ser protegidas y conservadas para investigaciones científicas, educación y goce de las presentes y futuras generaciones, con ajuste a los requisitos de Seguridad Nacional.	Administración de Parques Nacionales
		Ley N°26.331 de Bosques	Determina el ordenamiento territorial tendiente a la protección de los bosques nativos.	MAyDS
			Declara de interés público la fauna silvestre que temporal o permanentemente habita el Territorio de la República, así como su	PE

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 349 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

		<p>Ley N°22.421 de la conservación de la fauna</p> <p>Ley N°27.037 del sistema nacional de áreas marinas protegidas</p>	<p>protección, conservación, propagación, repoblación y aprovechamiento racional.</p> <p>Todos los habitantes de la Nación tienen el deber de proteger la fauna silvestre, conforme a los reglamentos que para su conservación y manejo dicten las autoridades de aplicación.</p> <p>Se consideran áreas marinas protegidas a los espacios naturales establecidos para la protección de ecosistemas, comunidades o elementos biológicos o geológicos del medio marino, incluyendo al subsuelo, los fondos y columnas marinas asociadas, que en razón de su rareza, fragilidad, importancia o singularidad merecen una protección especial para el aprovechamiento, educación y goce de las presentes y futuras generaciones.</p> <p>Establece que el Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas, está destinado a proteger y conservar espacios marinos representativos de hábitats y ecosistemas bajo los objetivos de política ambiental establecidos en la legislación vigente.</p>	<p>Administración de Parques Nacionales</p>
RESIDUOS	RSU	<p>Ley N°25.916 de gestión de Residuos Sólidos Urbanos</p>	<p>Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios, sean éstos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.</p> <p>Denominándose residuo domiciliario a aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas, son desechados y/o abandonados.</p>	<p>Serán autoridades competentes de la presente ley los organismos que determinen cada una de las jurisdicciones locales.</p>

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES	ANEXO A

	Industriales	Ley N°25.612 de gestión integral de Residuos de Origen Industrial y de Actividades de Servicio	Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional y derivados de procesos industriales o de actividades de servicios. No se encuentra operativa.	Será autoridad de aplicación de la presente ley el área con competencia ambiental que determine el Poder Ejecutivo.
		Resolución MAYDS N°410/18 de Manejo Sustentable de Barros y Biosólidos Generados en Plantas Depuradoras de Efluentes Líquidos Cloacales y Mixtos Cloacales	Norma técnica para el manejo sustentable de barros y biosólidos generados en plantas depuradoras de efluentes líquidos cloacales y mixtos cloacales-industriales. Establece los criterios para el manejo, tratamiento, utilización, disposición o eliminación de los barros y biosólidos resultantes de las diferentes operaciones unitarias que realicen las plantas depuradoras de efluentes líquidos cloacales y mixtos (cloacales-industriales), a efectos de asegurar una gestión sustentable de estos materiales. Establece que todos los biosólidos que se encuentren por encima de los valores de referencia de la Tabla N°2 del ANEXO II de la presente o que posean alguna de las características que los definen como peligrosos en los términos del marco regulatorio vigente, no serán considerados aptos para su utilización y deberán tratarse según sus características de peligrosidad.	MAYDS
	Peligrosos	Ley N°24.051 de Residuos Peligrosos	La generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos quedarán sujetos a las disposiciones de la presente ley, cuando se tratare de residuos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional o, aunque ubicados en territorio de una provincia estuvieren destinados al transporte fuera de ella, o cuando, a criterio de la autoridad de aplicación, dichos residuos pudieren afectar a las personas o el ambiente más allá de la frontera de la provincia en que se hubiesen generado, o cuando las medidas higiénicas o de seguridad que a su respecto fuere conveniente disponer, tuvieren una repercusión	MAYDS

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

		<p>económica sensible tal, que tornare aconsejable uniformarlas en todo el territorio de la Nación, a fin de garantizar la efectiva competencia de las empresas que debieran soportar la carga de dichas medidas.</p> <p>Será considerado peligroso, a los efectos de esta ley, todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.</p> <p>En particular serán considerados peligrosos los residuos indicados en el Anexo I o que posean alguna de las características enumeradas en el Anexo II de esta ley.</p> <p>Las disposiciones de la presente serán también de aplicación a aquellos residuos peligrosos que pudieren constituirse en insumos para otros procesos industriales.</p> <p>Quedan excluidos de los alcances de esta ley los residuos domiciliarios, los radiactivos y los derivados de las operaciones normales de los buques, los que se regirán por leyes especiales y convenios internacionales vigentes en la materia.</p>	
Higiene y Seguridad	Ley N°19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo	Determinan las condiciones de seguridad que debe cumplir cualquier actividad industrial a nivel nacional, establece la obligación de contar con un Servicio de Higiene, Seguridad y Medicina Laboral, a través de profesionales competentes en Seguridad y Medicina del Trabajo.	PE
	Ley N°24.557 de Riesgos del Trabajo	Tiene entre sus objetivos el reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos de trabajo, reparar los daños derivados de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, promover la recalificación y recolocación de los trabajadores damnificados y la negociación colectiva laboral, para la mejora de las medidas de prevención y de las prestaciones reparadoras.	Superintendencia de Riesgos del Trabajo
	Decreto PEN N° 911/96 Ley de	Aprueba el reglamento de Higiene y Seguridad para las actividades en la construcción.	Superintendencia de Riesgos del Trabajo

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

	Seguridad en la Construcción		
Participación Ciudadana	Decreto Reglamentario N° 1172/03 de audiencias públicas	El objeto del presente reglamento es regular el mecanismo de participación ciudadana en Audiencias Públicas, estableciendo el marco general para su desenvolvimiento.	PE
	Ley N° 25.831 de libre acceso a la Información Pública Ambiental	Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación
Género	Ley N°26.485 de protección integral de las mujeres	Establece la protección integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales.	Consejo Nacional de la Mujer
	Decreto N°254/98 del Plan para la igualdad de oportunidades entre varones y mujeres en el mundo laboral	Establece el acuerdo entre el Consejo Nacional de la Mujer y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social propuestas a fin de promover la igualdad de oportunidades y trato entre mujeres y varones en el ámbito del trabajo.	Consejo Nacional de la Mujer
	Ley N°25.087 de los delitos contra la integridad sexual	Mediante la presente se establecen modificaciones al Código Penal relacionados a los delitos contra la integridad sexual.	PE

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 353 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

6.2.2. Marco jurídico Provincial

La normativa que tiene implicancia en el proyecto, a nivel provincial, se detalla en la siguiente tabla; siendo el cumplimiento de la misma, de carácter obligatorio en todo momento de desarrollo del presente proyecto.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

Tabla 118. Marco jurídico PROVINCIAL

ASPECTO	NORMA	REQUERIMIENTO LEGAL	AUTORIDAD DE APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO	MOMENTO DE APLICACIÓN
PROTECCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE – EsIA	Constitución de la Provincia de Buenos Aires (1994) - Art. 28	Establece el derecho a todos los habitantes de gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras.	PE PJ	Prevenir y evitar el daño ambiental.	Etapa de construcción.
		Establece el deber a la Provincia de preservar, recuperar y conservar los recursos naturales, renovables y no renovables de su territorio; planificar el aprovechamiento racional de los mismos; controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema; promover acciones que eviten la contaminación del aire, agua y suelo; prohibir el ingreso en el territorio de residuos tóxicos o radiactivos; garantizar el derecho a solicitar y recibir la adecuada información y a participar en la defensa del ambiente, de los recursos naturales y culturales; asegurar políticas de conservación y recuperación de la calidad del agua, aire y suelo compatible con la exigencia de mantener su		Brindar información solicitada por particular/es requirente/s en los términos de la legislación de aplicación. Permitir el acceso a información a todo requirente.	Etapa de operación y mantenimiento. (Cabe mencionar que en el caso particular de acceso a la información, en lo que respecta a la operatividad de la planta, deberán efectuarse las consultas a la autoridad de aplicación correspondiente).

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES	ANEXO A

		<p>integridad física y su capacidad productiva, y resguardar áreas de importancia ecológica, de la flora y la fauna.</p> <p>Establece la obligación a toda persona física o jurídica cuya acción u omisión pueda degradar el ambiente, a tomar todas las precauciones para evitarlo.</p>				
	<p>Ley N°11.723 Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales</p>	<p>Norma marco en materia ambiental de la Provincia de Buenos Aires.</p> <p>Establece la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general, a fin de preservar la vida en su sentido más amplio; asegurando a las generaciones presentes y futuras la conservación de la calidad ambiental y la diversidad biológica.</p> <p>Reglamenta la gestión de los impactos ambientales y establece pautas generales de protección ambiental. Contiene disposiciones generales referidas a los recursos naturales provinciales (suelo, agua,</p>	<p>Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires (MAPBA).</p> <p>Autoridad municipal</p>	<p>Recomponer o remediar en caso de producido un daño ambiental.</p> <p>Obligación de someterse al Procedimiento Administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) por la Autoridad Ambiental Provincial.</p> <p>Ello implica la presentación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA); la comparecencia a una Audiencia Pública y la eventual obtención de Declaración de Impacto Ambiental expedida por la autoridad antes mencionada.</p>		<p>Etapas previas a construcción.</p>

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

		<p>atmósfera, fauna) como así también respecto a la energía y los residuos. El contenido de estas disposiciones, deberá complementarse con las normas específicas que regulan cada recurso en particular.</p> <p>Así mismo, establece la presentación de una Evaluación de Impacto Ambiental para todos los proyectos consistentes en la realización de obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo al ambiente, y la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), expedida por la autoridad de aplicación ambiental provincial.</p>			
	Resolución OPDS N°492/19 de la EIA	Mediante la resolución se reglamenta el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y los requisitos para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para obra.			
	Resolución OPDS N° 739/07 de las grandes obras.	Mediante la Res. N°739/07 se establece el Arancel Mínimo (AM) en concepto de "Análisis y Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental".			

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES	ANEXO A

ATMÓSFERA	Ley N°5.965 de Protección a las Fuentes de Provisión y a los Cursos y Cuerpos Receptores de Agua y a la Atmósfera	Establece la protección de los recursos y las obligaciones de descarga de efluentes a los mismos; prohibiéndose a las reparticiones del Estado, entidades públicas y privadas y a los particulares, el envío de efluentes residuales sólidos, líquidos o gaseosos, de cualquier origen, a la atmósfera, a canalizaciones, acequias, arroyos, riachos, ríos y a toda otra fuente, cursos o cuerpo receptor de agua, superficial o subterráneo, que signifique una degradación o desmedro del aire o de las aguas de la provincia, sin previo tratamiento de depuración o neutralización que los convierta en inocuos e inofensivos para la salud de la población o que impida su efecto pernicioso en la atmósfera y la contaminación, perjuicios y obstrucciones en las fuentes, cursos o cuerpos de agua.	MAPBA	Aplicar Programa de Monitoreo de Calidad de Aire que cumpla con los estándares en calidad de aire, niveles guía y disposiciones generales.	Etapa de construcción.
	Decreto Reglamentario N°1074/18	Mediante el decreto se reglamenta que todo generador de emisiones gaseosas, existente o a instalarse, que vierta las mismas a la atmósfera y se encuentre ubicado en el territorio de la provincia de Buenos Aires,		Obtener la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera.	Etapa de operación y mantenimiento.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

	deberá obtener la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA), que permita evaluar y controlar el impacto sobre la calidad del aire y el ambiente. Establece los estándares en calidad de aire, niveles guía y disposiciones generales; y determina que una emisión difusa es toda descarga a la atmósfera no canalizada por conducto, continua o discontinua, cuyo receptor es la atmósfera. Son ejemplos de emisiones difusas: recipientes abiertos, sólidos apilados, tanques o cubas de evaporación, piletas de almacenamiento, sistemas de ventilación extractiva en general.			
Resolución OPDS N°559/19	A partir de la resolución se procede a la aprobación del procedimiento para la obtención, renovación o modificación de la LEGA prevista en el Decreto N°1074/18.		Establecer adecuaciones necesarias en las instalaciones/infraestructuras en caso de incumplimiento de niveles guía.	
Resolución SPA N°159/96 de Ruidos Molestos	Adopta métodos de medición y clasificación de ruidos molestos, fijados por la Norma IRAM 4062:2001-05.	MAPBA	Incluir una evaluación del impacto acústico y cumplir con el Programa de Monitoreo de ruidos molestos.	Etapa de construcción. Etapa de operación y mantenimiento.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

SUELO	Decreto – Ley N°8.912/87 del ordenamiento territorial y usos del suelo	Se regula lo concerniente al uso, ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo en la provincia de Buenos Aires.	Autoridad municipal	Respetar la zonificación asignada por las autoridades municipales con respecto al área de emplazamiento de la actividad que se desee desarrollar (Cap. II).	Etapa de construcción. Etapa de operación y mantenimiento.
		Entre los objetivos fundamentales del ordenamiento territorial, se destacan los siguientes: asegurar la preservación y el mejoramiento del medio ambiente, mediante una adecuada organización de las actividades en el espacio; la proscripción de acciones degradantes del ambiente y la corrección de los efectos de las ya producidas; la creación de condiciones físico-espaciales que posibiliten satisfacer al menor costo económico y social, los requerimientos y necesidades de la comunidad en materia de vivienda, industria, comercio, recreación, infraestructura, equipamiento, servicios esenciales y calidad del medio ambiente; la preservación de las áreas y sitios de interés natural, paisajístico, histórico o turístico, a los fines del uso racional y educativo de los mismos.		Evitar acciones que puedan erosionar o degradar suelos.	

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES	ANEXO A

		Se adhiere a la Ley Nacional N°22.428 de Fomento a la Conservación de los Suelos.			
AGUA	Ley N°11.820 del servicio público de provisión de agua potable y desagües cloacales.	Establece el marco regulatorio para la prestación de los servicios públicos de provisión de agua potable y desagües cloacales.	Organismo Regulador Bonaerense de Aguas y Saneamiento (ORBAS).		
	Decreto reglamentario N°2009/60 de la Ley N°5.965 de Protección a las Fuentes de Provisión y a los Cursos y Cuerpos Receptores de Agua y a la Atmósfera	Se prohíbe a las entidades públicas y privadas y a los particulares, la descarga de efluentes líquidos a todo curso o cuerpo receptor de agua, superficial o subterráneo, sin un tratamiento previo, debiéndose cumplir con las condiciones de vuelco fijadas en el Decreto N°2.009/60. Asimismo, se establece la obligación de obtener un permiso de descarga de efluentes líquidos, con carácter precario, sujeto al cumplimiento de los parámetros de calidad de las descargas límites admisibles aprobados en la Resolución AGOSBA N°389/98 con las modificaciones introducidas por la Resolución ADA N°336/03.	Autoridad del Agua (ADA).	Cumplir con parámetros de calidad establecidos por ley, así como frecuencias de muestreos. Presentación de documentación técnica que solicite la autoridad de aplicación.	Etapa previa a construcción. Etapa de construcción. Etapa de operación y mantenimiento.

 <p>Municipio de Villa Gesell</p>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

	<p>Resolución ADA N°289/08 requisitos necesarios para la presentación de solicitud de permisos.</p>	<p>Determina como uno de los objetivos prioritarios del presente, el establecimiento de parámetros de calidad de agua potable y desagües cloacales, comunes a todos los habitantes del área regulada. En tal sentido, todos los prestadores de servicios sanitarios de la Provincia, deberán adecuar la calidad de sus servicios a los parámetros indicados en el Anexo A y Anexo B de la presente.</p> <p>Mediante la Res. se establecen los requisitos necesarios para la presentación de solicitudes de permisos de perforación, permisos de explotación, de obras de evacuación de excretas, etc.</p>			
	<p>Resolución ADA N°734/14 de los permisos de los proyectos a desarrollar.</p>	<p>Respecto a la Res. 734/14, establece el procedimiento para obtener permisos emitidos por la autoridad de aplicación, referidos a explotaciones y vuelcos de efluentes, según corresponda.</p>			

 <p>Municipio de Villa Gesell</p>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

	Ley N°12.257 del código de aguas.	Establece el régimen de protección, conservación y manejo del recurso hídrico de la Provincia de Buenos Aires.		<p>Usar el agua efectiva y eficientemente para el destino para el cual fue concedida.</p> <p>Cumplir con las disposiciones de este Código y su reglamentación.</p> <p>Conservar las obras e instalaciones en condiciones adecuadas y contribuir a la conservación y limpieza.</p> <p>No contaminar las aguas.</p>	
FLORA Y FAUNA	Ley N°10.907 de Reservas y Parques Naturales	Declara reservas naturales aquellas áreas de la superficie y/o del subsuelo terrestre y/o cuerpos de agua existentes en la Provincia que, por razones de interés general, especialmente de orden científico, económico, estético o educativo deban sustraerse de la libre intervención humana a fin de asegurar la existencia a perpetuidad de uno o más elementos naturales o la naturaleza en su conjunto, por lo cual se declara de interés público su protección y conservación.	MAPBA Autoridad Municipal	<p>Se han identificado unas pocas intervenciones en especies vegetales, situadas en áreas donde se emplazará la obra, las extracciones deben evaluarse en correspondencia con los impactos positivos resultantes del proyecto paisajístico previsto en el EsIA y el PGA.</p> <p>Respecto a fauna, no se ha relevado normativa de interés que se aplique al proyecto.</p>	Etapa de construcción.
		Establece la caracterización de reservas naturales, monumentos naturales y parques provinciales.			
		Establece prohibiciones y responsabilidades; y Crea el			

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

		Fondo Provincial de Parques, Reservas y Monumentos Naturales.			
	Ley N°12.276 del arbolado público Decreto Reglamentario N°2.386/03	<p>Aplica a especies arbóreas y arbustivas instaladas en lugares del área urbana o rural, municipales y provinciales, situadas en el ejido del Municipio y que están destinadas al uso público.</p> <p>Sumado a ello, prohíbe la extracción, poda, tala, como así también cualquier acción que pudiere infligir algún daño a los mismos; y se estipulan los casos en que podrá solicitarse al Municipio respectivo la poda o erradicación de ejemplares del arbolado público, destacándose para este proyecto el inciso i) que reza: “cuando interfiera u obstaculice la prestación de un servicio público”.</p>			
RESIDUOS	Residuos Especiales	Ley N°11.720 de Generación, Manipulación, Almacenamiento, Transporte,	Son fines de la presente ley reducir la cantidad de residuos especiales generados, minimizar los potenciales riesgos del tratamiento, transporte y disposición de los mismos y promover la utilización de las	MAPBA	<p>De generarse residuos especiales en etapa constructiva, deberá registrarse como generador y efectuar una disposición adecuada de los</p> <p>Etapas de construcción.</p> <p>Etapas de</p>

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

	<p>Tratamiento y Disposición Final de Residuos Especiales.</p>	<p>tecnologías más adecuadas, desde el punto de vista ambiental. Se considera como especiales a "...los residuos alcanzados por el Anexo I de la Ley N°11.720 y que posean algunas de las características peligrosas del Anexo II de la misma" y "...los residuos provenientes de corrientes de desechos fijadas por el Anexo I de la Ley N° 11.720 cuando posean alguno de los constituyentes especiales detallados en el Anexo I del presente Decreto". No se encuentran alcanzados por este régimen; los residuos que se usen como insumos reales y/o se constituyan en productos utilizados en otros procesos; los residuos patogénicos, domiciliarios, y radioactivos; y los residuos derivados de las operaciones normales de los buques, con excepción de aquellos que para su tratamiento o disposición final sean trasladados a instalaciones fijas en tierras. Asimismo se excluye lo relativo al dragado y disposición final de sedimentos provenientes de dicha actividad.</p>		<p>mismos con operadores autorizados. Obtener el CHE.</p> <p>En etapa de operación si los residuos especiales generados son sólo de mantenimiento, no deberá registrarse como generador, pero sí gestionarlos de acuerdo a lo establecido por normativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contar con registro de operaciones. - Asumir la responsabilidad de todo daño producido por éstos. - Poseer los manifiestos de transporte, y los certificados de tratamiento y disposición final. - Contratar operadores y transportistas habilitados (inscritos en los registros correspondientes). 	<p>operación y mantenimiento.</p>
--	--	--	--	---	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES	ANEXO A

		<p>Por otro lado, la norma establece las responsabilidades a cargo de los generadores, transportistas y operadores de residuos peligrosos; entendiéndose por generador “a toda persona física o jurídica, pública o privada que como resultado de cualquier proceso, operación o actividad, produzca residuos calificados como especiales en los términos de la presente ley” (art. 23, Ley N° 11.720)</p>			
	Decreto Reglamentario N°806/97.	<p>Establece la reglamentación en gestión de residuos especiales en la provincia de Buenos Aires, exigiendo a los sujetos intervinientes - generador, transportista, operador de plantas de tratamiento o disposición final - el “Certificado de Habilitación Especial” (CHE) vigente para las categorías correspondientes. Sin perjuicio de lo anterior, será el OPDS quien determine si el establecimiento se encuentra alcanzado por la obligación registral de la ley y decreto reglamentario, o bien se lo exceptúa de su inscripción.</p>			

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

	Resolución SPA N°592/00 del almacenamiento transitorio en establecimientos generadores y registro de operaciones.	La excepción de la inscripción en el Registro de Generadores de Residuos Especiales no exime a todo generador de dar un tratamiento y disposición final de sus residuos en forma ambientalmente adecuada. Se establece la prohibición de vuelco de residuos especiales a cursos de agua, conductos pluviales y/o cloacales o al suelo. Mediante Resoluciones se regulan los sitios de almacenamiento transitorio de residuos, y toda documentación que acompaña a los mismos.		Cumplir con requisitos técnicos respecto a sitio de almacenamiento transitorio de residuos especiales, acorde a normativa (Decreto Reglamentario N°806/97 y Res. SPA N°592/00).	
		Resolución OPDS N°468/19 de aceites minerales usados.			
	Residuos Patogénicos	Ley N°11.347 de Residuos Patogénicos	Comprende legislación marco de residuos de tipo patogénicos, considerando a estos últimos como "...todos aquellos desechos o elementos materiales en estado sólido, semisólido, líquidos o gaseoso, que presentan características de	MAPBA	De instalarse una sala o atención médica en el obrador, deberán disponerse adecuadamente los residuos patogénicos mediante la contratación de empresas autorizadas para su retiro, transporte, tratamiento y disposición final.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

		<p>toxicidad y/o actividad biológica que puedan afectar directa o indirectamente a los seres vivos, y causar contaminación del suelo, del agua o la atmósfera; que sean generados con motivo de la atención de pacientes (diagnóstico, tratamiento, inmunización o provisión de servicios a seres humanos o animales), así como también en la investigación y/o producción comercial de elementos biológicos". (art. 2)</p>		De igual manera sí, de forma eventual, se generan residuos patogénicos durante la operación y mantenimiento de la planta consecuente de accidente laboral.	operación y mantenimiento.
	Decreto reglamentario N° 450/94	<p>Se clasifica a los residuos patogénicos en tres categorías, según provengan de tareas de administración o limpieza general generados en los establecimientos asistenciales (tipo A), aquellos que puedan afectar biológicamente en forma directa o indirecta a los seres vivos y/o causar contaminación del suelo, agua o la atmósfera, tales como las vendas usadas, residuos farmacéuticos, farmacia, etc. (tipo B), y los residuos radiactivos de métodos de diagnósticos, terapéuticos o investigación (tipo C).</p> <p>En cuanto a la figura del generador, en el Anexo I del</p>			

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

		Decreto se incluyen, entre otros, a los establecimientos asistenciales, médicos, gabinetes de enfermería y toda aquella persona física o jurídica que genere residuos patogénicos a consecuencia de su actividad.			
Residuos sólidos urbanos o asimilables a urbanos	Ley N°13.592 de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos Decreto Reglamentario N°1.215/00	Se establecen los procedimientos de gestión de los residuos sólidos urbanos. La norma no contiene obligaciones concretas para los particulares, más allá de la prohibición de disponer los RSU en vertederos a cielo abierto.	MAPBA Autoridad municipal	El municipio deberá de establecer el sitio de disposición según su Programa de la Gestión Integral de residuos sólidos urbanos. Respecto de los Residuos provenientes de material sobrante (suelos, demoliciones, defensas existentes, columnas de iluminación, etc.), corresponde incluir su disposición dentro de la gestión de disposición y recolección diferenciada. El municipio deberá de disponer un sitio para la disposición y definir estrategias para posible reutilización de algunos materiales.	Etapa de construcción. Etapa de operación y mantenimiento.
	Resolución OPDS N°317/20 de Generadores Especiales de RSU	Determina el marco regulatorio aplicable a los generadores especiales/grandes generadores existentes en el territorio de la provincia de Buenos Aires en lo atinente a la gestión integral de los residuos sólidos urbanos que se originen producto de su actividad. Entendiéndose por Generadores Especiales: los supermercados, los hipermercados, los shoppings y galerías comerciales, los establecimientos en los que se brindan los servicios de alojamiento u hospedaje,			

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

		comercios, empresas de servicios, centros de distribución, universidades públicas y/o privadas, toda otra actividad privada comercial e inherente a las actividades autorizadas, y las dependencias de la administración pública.			
	Resolución OPDS N°139/13 GIRSU grandes generadores industriales.	Establecen la responsabilidad económica y ambiental a los generadores especiales comprendidos en la resolución, en la gestión integral de sus residuos sólidos urbanos comprendiendo por ella a la generación, disposición inicial selectiva, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.			
Residuos industriales no especiales	Resolución OPDS N°188/12 del manifiesto de los Residuos Industriales No Especiales (RINE)	<p>MANIFIESTO - Constancia documental del transporte de Residuos Industriales No Especiales.</p> <p>La Res. 188/12 establece que todo transporte de residuos industriales no especiales debe quedar documentado a través del nuevo modelo de Manifiesto de Transporte de Residuos Industriales No Especiales que aprueba.</p>	MAPBA	<p>Utilizar el Manifiesto de Transporte establecido en el Anexo I de la Res. 188/12.</p> <p>Transportar los RINE a través de transportistas autorizados para transportar RINE (esto supone el cumplimiento de los requisitos para transportar carga general). Exigir a los transportistas de RINE que acrediten haber obtenido autorización de OPDS en los términos de la Res. SPA N°63/96.</p>	<p>Etapas de construcción.</p> <p>Etapas de operación y mantenimiento.</p>

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

					En caso de resultar el hallazgo de suelo contaminados, cabe remitirse a lo dicho respecto de los pasivos ambientales, quedando su gestión encuadrada dentro de la figura de “generador eventual”, previo cumplimiento con las previsiones de la Ley provincial de pasivos ambientales N° 14343.	
DAÑOS AMBIENTALES	Resolución OPDS N°3722/16 de Emergencias ambientales	Establece que, ante la ocurrencia de una eventualidad, un incidente o una emergencia, causando, entre otros impactos, ruidos trascendentes al vecindario, olores, humos negros, posibles afectaciones a la seguridad, la salud de la población o el ambiente en general, los titulares de las mismas estarán obligados a comunicar dicha situación a este Organismo Provincial.	MAPBA	Ante contingencia/emergencia iniciar tareas de contención, neutralización de la fuente y tareas de remediación.	Etapa de construcción. Etapa de operación y mantenimiento.	
	Ley N°14.343 de pasivos ambientales.	Establece la regulación de pasivos ambientales y la obligación de recomposición de sitios contaminados o áreas de riesgo para la salud de la población, con el propósito de mitigar los impactos negativos en el ambiente. Aplica en caso de contaminación		Disponer residuos generados en depósito transitorio y gestionarlo acorde a norma. Informar de toda acción a la autoridad de aplicación, tal como establece la Res. Tomar medidas preventivas.		
				Recomposición de todo ambiente afectado, que constituya un sitio contaminado, con el fin de lograr las condiciones ambientales y de salubridad pública mínimas. Están obligados a recomponer los pasivos ambientales y/o sitios contaminados: a) El Generador del pasivo ambiental, entendido	Etapa previa a construcción.	

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

		con residuos o sustancias encuadradas en la Ley de Residuos Especiales N°11.720. No procedería en caso de contaminación por residuos no contemplados en la misma; o en caso de procesos de degradación contemplados en la Ley Provincial del Ambiente N°11.723.		como “el titular de la actividad generadora del daño”; y b) El Propietario del Inmueble donde se encuentra el sitio contaminado, en el caso de que no se pueda ubicar al Titular de la Actividad.	
	Resolución OPDS N°95/14 de recomposición del daño ambiental.	Establece que se entenderá por responsable de la contaminación a los sujetos titulares de la actividad generadora de la misma o a los propietarios de los inmuebles en el caso de que no se pueda ubicar al titular de la actividad, conforme lo estipulado por el artículo 5° de la Ley N°14.343; y se regula el inicio, ejecución y finalización de tareas de remediación en sitios contaminados ubicados en el territorio de la provincia de Buenos Aires, rigiéndose por las pautas establecidas en la misma y en los ANEXOS I, II y III que forman parte integrante.		En caso de existencia de pasivo ambiental, se debe desarrollar un Análisis de Riesgo Ambiental para determinar el grado de impacto y los objetivos de remediación; inscribirse en el Registro de Pasivos Ambientales (REGPA); caracterizar el sitio ante la detección de indicios que permitan presumir que el recurso hídrico y/o el suelo se encuentran afectados con agentes químicos o físicos que alteren su condición natural.	

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

PARTICIPACIÓN CIUDADANA	Ley N°12.475 del acceso a la información.	Se reconoce a toda persona física o jurídica que tenga interés legítimo, el derecho de acceso a los documentos administrativos, según las modalidades establecidas por la presente Ley; considerándose documentos administrativos toda representación gráfica, fotocinematográfica, electromagnética, informática, digital o de cualquier otra especie, que contenga datos o informaciones provenientes de órganos públicos del Estado Provincial cuya divulgación no se encuentre prohibida expresamente por la presente. Se establece que la solicitud de acceso a los documentos debe ser fundada.	PE	Brindar información solicitada por particular/es requirente/s en los términos de la legislación de aplicación. Permitir el acceso a información a todo requirente, de corresponder.	Etapa de construcción. Etapa de operación y mantenimiento.
	Decreto N°2.549/04 de divulgación de la información.	Establece el acceso a la información pública y la divulgación de la misma.	Secretaría General de la Gobernación – Ministerio de Gobierno.	Brindar información solicitada por particular/es requirente/s en los términos de la legislación de aplicación. Permitir el acceso a información a todo requirente, de corresponder.	
	Resolución OPDS N°557/19 de participación ciudadana.	Establece que los procedimientos de participación ciudadana de consulta pública o audiencia pública dentro del proceso de evaluación de impacto ambiental	MAPBA	Brindar la información correspondiente mediante el mecanismo de participación o audiencia pública, la cual será	Etapa previa a construcción.

 <p>Municipio de Villa Gesell</p>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

		para la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) prevista en la Ley Provincial N°11.723.		definida por la autoridad de aplicación.	
--	--	--	--	--	--

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

6.2.3. Marco jurídico Municipal

La normativa de carácter municipal, que tienen implicancia en el proyecto, se detalla en la siguiente tabla. El proyecto de obra objeto de evaluación se desarrolla en la localidad de Villa Gesell, la cual cuenta con legislación propia a cumplir y aplicar, siempre en el marco de las normas provinciales y nacionales. Los municipios deben ejercer su poder de policía subordinadas a la potestad superior de los poderes provinciales de tutelar el recurso natural de su dominio originario (Constitución Nacional, art.124).

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

Tabla 119. Marco jurídico MUNICIPAL

ASPECTO	NORMA	REQUERIMIENTO LEGAL	AUTORIDAD DE APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO	MOMENTO DE APLICACIÓN
PROTECCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE - CONTROL AMBIENTAL	Ordenanza N°2611/15 de la creación de la Guardia Ambiental Municipal	Crea la Guardia Ambiental Municipal, que tendrá por función: a) Controlar y supervisar el cumplimiento de toda la normativa ambiental en el Partido de Villa Gesell. b) Constatar las denuncias que personas físicas o jurídicas realicen en lo que respecta a la violación de normas ambientales en el Partido de Villa Gesell.	Dirección de Medio Ambiente Municipal	-	-
	Ordenanza N°1844/02 del transporte de materiales de construcción	Prohíbe en el Partido de Villa Gesell el transporte de materiales de construcción, arena, piedras, tierra, escombro u otro material que no esté contenido, en camiones denominados planos u otro transporte de similar apariencia, que al circular provoque el derrame de los mismos en las calles.	Autoridad municipal	Es requerimiento el transporte de material recubierto.	Etapa de construcción. Etapa de operación y mantenimiento.
	Ordenanza N°1682/99 del servicio de prevención y lucha contra	Crea en el ámbito del Partido de Villa Gesell el "Servicio de Prevención y Lucha Contra Incendios Forestales (S. P. L. I. F.); que tiene como objetivo principal la organización y planificación y ejecución de todas	SPLIF Municipal	Prohibición de quema de especies vegetales, salva expresa autorización por la autoridad de aplicación	Etapa de construcción. Etapa de operación y mantenimiento.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

incendios forestales	<p>las acciones necesarias e inherentes a la prevención, detección y extinción de incendios forestales.</p> <p>Prohíbe la realización de fuego en áreas determinadas por la presente.</p>			
Ordenanza N°2921/20 de prevención de incendios forestal-urbana	<p>Crea el Programa de Prevención de Incendio Interface.</p> <p>Establece que las áreas complementarias poseen abundante vegetación como ser pastizales, cortaderas, acacias y pinos, todas de rápida ignición y propagación.</p> <p>Establece la necesidad de gestión integral del riesgo de incendio de interface para el partido de Villa Gesell.</p>	Autoridad Municipal	<p>Prohibición de quema de especies vegetales, salva expresa autorización por la autoridad de aplicación.</p> <p>En caso de reforestación, presentar planes de prevención y contingencia a la Sociedad de Bomberos Voluntarios de Villa Gesell.</p>	<p>Etapa de construcción.</p> <p>Etapa de operación y mantenimiento.</p>
Ordenanza N°2236/09 del control del Dengue	<p>Establece la necesidad de tomar medidas preventivas y de control en todos los lugares, ámbitos y/o predios y materiales en desuso, que puedan transformarse en potenciales criaderos de mosquitos transmisor del Dengue.</p>	Autoridad Municipal	<p>Planificación de acciones de prevención y educación contra el Dengue</p>	<p>Etapa de construcción.</p> <p>Etapa de operación y mantenimiento.</p>

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

	Ordenanza N°2155/08 del control de plagas	Establece que todos los propietarios y ocupantes a cualquier título de inmuebles, están solidariamente obligados al control de las plagas, como así también a adoptar las medidas que fije la respectiva reglamentación para evitar su desarrollo y propagación.	Secretaría de Salud y Acción Social, por intermedio del Departamento de Bromatología y Zoonosis Municipal	Realizar control de plaga según requerimiento de normativa. Contratar Empresas de Control de Plagas que se encuentren habilitadas por la autoridad municipal. Contar con certificado de control de plagas.	Etapa de construcción. Etapa de operación y mantenimiento.
		Es obligación de los establecimientos industriales y/o comerciales radicados en el ámbito del Municipio, la conservación de los mismos sin presencia de plagas. La misma será certificada por las empresas de Control de Plagas habilitadas por el Municipio, las que visitarán los establecimientos con una periodicidad determinada por la autoridad de aplicación de la norma según la actividad. En caso de ser necesario, la empresa prestadora del servicio determinará las acciones a tomar para lograr el control de las plagas eventualmente presentes. El certificado de control de plagas tendrá una vigencia anual.			

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES	ANEXO A

ATMÓSFERA	Ruido	Ordenanza N°2562/14 de ruidos molestos, horarios de obras de construcción	<p>Establece los días y horarios en los cuales se podrán llevar a cabo las tareas de construcción.</p> <p>Determina multas y clausuras en caso de incumplimiento.</p>	Autoridad municipal	Cumplir con los días y horarios establecidos por la autoridad municipal.	Etapa de construcción.
		Ordenanza N°2872/18 de ruidos molestos	<p>Comprende el marco normativo básico de protección del medio ambiente, la salud de las personas y las relaciones de vecindad, contra las perturbaciones producidas por ruidos molestos y vibraciones en el partido.</p> <p>Resulta de cumplimiento obligatorio para todas las actividades actuales o proyectadas, cuyo ejercicio o uso conlleve la producción de ruidos y/o vibraciones, ya sea que se efectúen en lugares y/o espacios públicos o privados, abiertos o cerrados.</p>	Autoridad municipal	Cumplir con los niveles de sonoridad establecidos por la autoridad municipal.	Etapa de construcción. Etapa de operación y mantenimiento.
			Se prohíbe producir, causar, estimular o provocar ruidos molestos y/o vibraciones cualquiera sea su origen, cuando por razones de horario y lugar o por su calidad o grado de intensidad, perturben actual o potencialmente la tranquilidad o reposo de la población o causen			

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES	ANEXO A

		perjuicios o molestias de cualquier naturaleza. Prohíbe ruidos molestos y vibraciones en la vía pública, frente marítimo, plazas, parques, paseos, salas de espectáculos o juegos, locales bailables, centros de reunión, o actividades diversas por encima de los niveles de sonoridad establecidos en el art. 4 de la presente. Establece niveles de sonoridad.			
RESIDUOS	Ordenanza N°2192/08 de prohibición de quema de vegetación y/o basura	Prohíbe en todo el Partido de Villa Gesell, la quema de todo tipo de vegetación y/o basura, a excepción de las zonas ya habilitadas por la Municipalidad para acampar y hacer fuego (camping y/o parajes para tal fin). Toda actividad o comercio que pueda llegar a representar un riesgo de iniciación de incendio, instalado en las zonas del mapa de riesgo de mayor exposición, deberá contar con un plan de prevención y/o contingencia.	Autoridad municipal	Evitar la quema de vegetación y basura, salva permiso por la autoridad.	Etapa de construcción. Etapa de operación y mantenimiento.
	Ordenanza N°2177/08 de prohibición del ingreso de residuos	Prohíbe el ingreso al Partido de Villa Gesell residuos de cualquier índole, con el objeto de su disposición final, provenientes de	Autoridad municipal	Evitar ingreso de residuos de otras localidades	Etapa de construcción. Etapa de operación y mantenimiento.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

		otras localidades y/o regiones que no pertenezcan a éste Municipio.			
Ordenanza N°2160/08 prohíbe arrojar residuos a la vía pública		Prohíbe arrojar residuos de cualquier índole, en espacios verdes y/o playa y/o en la vía pública, en cualquier modalidad no prevista e incompatible con la metodología autorizada para posibilitar la recolección de residuos sólidos urbanos, misma en la que resulta obligatoria la utilización de cestos y/o contenedores.	Autoridad municipal	Asumir la responsabilidad ante la inadecuada disposición de residuos	Etapa de construcción. Etapa de operación y mantenimiento.
		Prohíbe arrojar, depositar y/o acopiar residuos en propiedades privadas, sin previa autorización municipal, la que se extenderá solamente a los efectos del reciclado de residuos y relleno de inmuebles bajos.			
		Los residuos de poda y corte de césped deberán embolsarse y prohíbe arrojar residuos de poda en la vía pública en los períodos no autorizados para la poda por la normativa vigente.			
Ordenanza N°2644/16 RAEEs		Crea el Programa Municipal cuyo objetivo es la concientización, recolección, acopio y clasificación de residuos de aparatos eléctricos	Dirección de Medio Ambiente Municipal	Efectuar la recolección y disposición final de RAEEs, de acuerdo a programa establecido por la municipalidad	Etapa de construcción. Etapa de operación y mantenimiento.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES	ANEXO A

		y electrónicos RAEEs en el Partido de Villa Gesell.			
--	--	--	--	--	--

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

6.2.4. Organización Institucional

A continuación, se describen en forma sintética las competencias y atribuciones de las autoridades y/u organismos que tienen incidencia sobre el proyecto, en el ámbito municipal, provincial y nacional. Cabe resaltar que las obras objeto del presente estudio, se desarrollan dentro del área de concesión de servicios de desagües cloacales de Aguas Bonaerenses S.A. (ABSA).

Las autoridades y organismos que poseen injerencia y/o tienen funciones específicas que se relacionan con el proyecto de obra, son las siguientes:

6.2.4.1. Autoridades a nivel Nacional

- Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio de Obras Públicas de la Nación. Organismo encargado de fijar y ejecutar la política hídrica nacional.

Tiene la responsabilidad de elaborar y ejecutar programas y acciones vinculadas a la gestión de recursos hídricos internacionales compartidos, sus cuencas, cursos de agua sucesivos y contiguos y regiones hídricas interprovinciales y cuerpos de agua; así como también formular y ejecutar programas y acciones de gestión y desarrollo de infraestructura, con sus correspondientes usos y efectos, y de servicios vinculados a los recursos hídricos en lo que respecta a su construcción, operación, mantenimiento, control y regulación, a nivel internacional, nacional, regional, provincial y municipal.

El manejo de los recursos hídricos recae sobre las provincias, en su carácter de titulares de los recursos naturales existentes en sus territorios.

- Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA). Organismo nacional de obras de agua y saneamiento de Argentina, dependiente del anterior.

Promueve, financia y ejecuta programas y proyectos de infraestructura destinados a mejorar el abastecimiento de agua potable y aumentar los niveles de cobertura de alcantarillado a nivel nacional.

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Autoridad responsable de fijar las políticas ambientales, así como ejecutar planes, programas y proyectos dedicados al desarrollo sostenible, el uso racional de los bienes naturales y la

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 383 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

lucha contra el cambio climático; y efectuar el control, la fiscalización y la prevención de la contaminación.

Requisito ambiental para el proyecto:

- Seguro ambiental.

6.2.4.2. Autoridades a nivel Provincial

- Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos. Autoridad que asiste en la planificación, ejecución y control de las obras públicas, políticas de urbanismo y vivienda y prestación de los servicios públicos de la Provincia. Aguas Bonaerenses se encuentra dentro de la órbita del presente.
- Ministerio de Ambiente. Organismo responsable de la política ambiental de la provincia de Buenos Aires.

Su función es planificar, coordinar y fiscalizar la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos ambientales de la provincia, para mejorar y preservar la diversidad biológica del territorio y la calidad de vida de los habitantes, garantizar el derecho de los y las bonaerenses a disfrutar de un ambiente sano.

Requisito ambiental para el proyecto:

- Obtención de la DIA - Declaración de Impacto Ambiental.
- Residuos especiales - obtención del CHE.
- Obtención del LEGA - efluentes gaseosos.
- Autoridad del Agua. Entidad autárquica, de derecho público y naturaleza multidisciplinaria, que tiene por objeto el cumplimiento del Código de Aguas, sancionado en el año 1998, bajo el número de Ley N°12.257. Este último, es el instrumento legal que le otorga el poder a la entidad para que pueda reglamentar, supervisar y vigilar todas las actividades y obras relacionadas al estudio, captación, uso, conservación y evacuación del agua en la Provincia de Buenos Aires.

Requisito ambiental para el proyecto:

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 384 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

- Prefactibilidad.
- Permisos de vuelcos y utilización de agua.

6.2.4.3. Autoridad a nivel Municipal

La Constitución de la Provincia de Buenos Aires encomienda a sus Municipalidades la administración de los intereses y servicios locales en cada uno de los partidos que la conforman (Artículo 190 Constitución Provincial). Dentro de la Administración Central, se encuentra la Dirección de Medio Ambiente, la cual posee competencia en temas relacionados en la materia. Serán requisitos ambientales aplicables al proyecto:

- Gestión de residuos asimilables a urbanos.
- Control de plagas.

6.2.5. Licencia Ambiental

A continuación, se describe en forma sintética el proceso de presentación del presente ESIAS.

- Autoridad de aplicación. De acuerdo a la categoría del proyecto determinada por el Anexo II de la Ley Provincial N°11.723 Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, es autoridad de aplicación ambiental el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, quien expedirá la Declaración de Impacto Ambiental necesaria para el inicio de obra.
- Proceso de evaluación:
 - a. Se efectuará el trámite directamente a través de expediente electrónico bajo el Sistema de Gestión Documental Electrónica de la Provincia de Buenos Aires (plataforma GDEBA). Para ello, será necesaria la presentación del documento de ESIAS con firma de profesional/les participantes inscriptos en el RUPAYAR, junto a documentación complementaria requerida según resolución.
 - b. Presentada toda la documentación ante el Ministerio de Ambiente, este último iniciará el proceso de validación de la información.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 385 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

- c. Superada la instancia de admisibilidad formal, se analizará la localización del proyecto para detectar situaciones ambientales bloqueantes de la evaluación.
- d. De corresponder, se procederá al pago por la Evaluación ante la autoridad de aplicación ambiental.
- e. Una vez presentada toda la información requerida, el área técnica del Ministerio de Ambiente realizará el Informe Técnico Preliminar (ITP), con carácter de declaración jurada.
- f. Participación Ciudadana. El Ministerios de Ambiente considerará la modalidad a elegir para cumplimentar la instancia de participación ciudadana en el procedimiento de evaluación.
- g. Finalizada las etapas anteriores, se elaborará el Informe Técnico Final (ITF) con carácter de declaración jurada y concluirá el procedimiento de evaluación con el dictado del acto administrativo del área de evaluación de impacto de la autoridad de aplicación ambiental, por el cual se declare el proyecto ambientalmente apto o no a la realización de la obra o actividad.

6.3. POLÍTICAS OPERATIVAS Y SALVAGUARDIAS DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) define el término “Salvaguardias” como “un conjunto de políticas que buscan garantizar la protección contra daños ambientales y sociales, aumentar el valor del desarrollo para los actores, y facilitar que países y clientes incorporen mejores prácticas internacionales”.

Las Salvaguardias incluyen requisitos operativos a nivel del proyecto, comprendiendo normas de observancia obligatoria para todas las instancias del mismo, las cuales tienen por fin atender puntos críticos y, con ello, asegurar su sostenibilidad. En función de ello, las Políticas de Salvaguardia persiguen tres grandes objetivos:

- Asegurar que los asuntos ambientales y sociales se evalúen en el proceso de preparación y decisión del proyecto;
- Reducir y manejar riesgos de un programa o proyecto; y
- Proveer mecanismos para la consulta y divulgación de información.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 386 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

Según los efectos resultantes de los proyectos financiados por el organismo internacional, las normas de Política Operacional (O.P. por sus siglas en inglés), de referencia son:

a. *OP-102 Política de Acceso a Información.* El BID indica que los ESIAS, Planes de Gestión Ambiental y Social y otros análisis relevantes, se deberán dar a conocer al público de forma consistente con la presente política; la cual cuenta con cuatro principios básicos:

- Principio 1. Máximo acceso a la información. De acuerdo con esta política el BID reafirma su compromiso con la transparencia en todas sus actividades, procura maximizar el acceso a todos los documentos y la información que produce y a ciertos documentos e información específicos en su poder (que no figuran en una lista de excepciones).
- Principio 2. Excepciones claras y delimitadas. Se menciona en la política que toda excepción de divulgación se basará en la posibilidad, clara y delimitada, de que la divulgación de información sea más perjudicial que benéfica para ciertos intereses, entidades o partes, o en que el Banco esté legalmente obligado a abstenerse de divulgarla. Por otra parte, el Banco podrá abstenerse de divulgar información que en circunstancias normales sería accesible si determina que el divulgarla causaría más perjuicios que beneficios.
- Principio 3. Acceso sencillo y amplio a la información. El BID procurará a través de todos los medios facilitar el acceso a la información. Las directrices para maximizar el acceso a la información incluirán plazos para tramitar solicitudes y se basarán en el uso de un sistema para clasificar la información según su accesibilidad con el transcurso del tiempo.
- Principio 4. Explicación de las decisiones y derecho a revisión. En caso de que se niegue el acceso a la información, el Banco citaría la excepción pertinente en la política para justificar su decisión. Los solicitantes a los que se niegue el acceso a información tendrán el derecho de pedir que un comité ad-hoc de acceso a la información, de carácter interdepartamental y presidido por la Oficina de la Presidencia, revise la decisión.

El Banco procura maximizar el acceso a la información que genera y, por tanto, divulga cualquier información que no figura en la lista de excepciones. La política no se articula

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

en torno a una lista de información autorizada para su divulgación sino en una definición clara de la información que no se habrá de divulgar.

En función de ello, se establece en el presente estudio, un Plan de Consulta Pública, que tiene como objeto planificar las acciones requeridas para llevar a cabo el proceso de consulta, asegurando la divulgación de los documentos que se requieran. Ver Capítulo 6. Plan de Consulta Pública.

b. OP-703 Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias. El objetivo de esta Política es impulsar la misión del Banco en América Latina y el Caribe para lograr un crecimiento económico sostenible y para cumplir objetivos de reducción de pobreza consistentes con la sostenibilidad ambiental de largo plazo. Establece como objetivos específicos: el potenciar la generación de beneficios de desarrollo de largo plazo para los países miembros, a través de resultados y metas de sostenibilidad ambiental en todas las operaciones y actividades del Banco y a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión ambiental de los países miembros prestatarios; y, asegurar que todas las operaciones y actividades del Banco sean ambientalmente sostenibles, conforme lo establecen las directrices establecidas en la presente Política; e incentivar la responsabilidad ambiental corporativa dentro del Banco.

Buscará alcanzar estos objetivos específicos mediante la adopción de medidas que aborden transversalmente los temas ambientales respecto del desarrollo social y económico, y mediante la aplicación de medidas de salvaguardias ambientales en todas las actividades realizadas por el Banco.

c. OP-704 Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales. La política del Banco sobre gestión del riesgo de desastres tiene por propósito orientar la acción de la institución para asistir a sus prestatarios en la reducción de riesgos derivados de amenazas naturales y en la gestión de desastres, a fin de favorecer el logro de sus objetivos de desarrollo económico y social. La política tiene dos objetivos específicos, que están relacionados entre sí: Dar mayor eficacia al Banco en la tarea de ayudar a sus prestatarios a realizar una gestión sistemática de los riesgos relacionados con amenazas naturales mediante la determinación de esos riesgos, la reducción de la vulnerabilidad y la prevención y mitigación de los consiguientes desastres antes de que ocurran; y facilitar la prestación de asistencia rápida y adecuada del Banco a sus países miembros prestatarios en casos de desastre, en un esfuerzo por revitalizar

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 388 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

eficientemente sus iniciativas de desarrollo y evitar que se vuelva a crear una situación de vulnerabilidad.

d. OP-708 Política de Servicios Públicos Domiciliarios. Reconociendo la heterogeneidad en la prestación de los servicios públicos en América Latina y el Caribe, el objetivo de esta Política es guiar las acciones del Banco para fomentar el acceso universal e incrementar la eficiencia y la calidad en la prestación de los servicios públicos domiciliarios, en condiciones económicamente asequibles y ambiental y socialmente sostenibles, para que contribuyan al proceso de desarrollo económico con inclusión social. La promoción del acceso y el incremento de la eficiencia y calidad de los servicios públicos requerirá que las acciones del Banco estén orientadas a:

- Fomentar el acceso al servicio a toda la población, incluyendo las comunidades y los grupos más desfavorecidos, en los ámbitos tanto urbano como rural.
- Suministrar un servicio en condiciones de confiabilidad y calidad adecuadas, procurando que el servicio que se provea al usuario cumpla con normas de calidad y confiabilidad mínimas que sean viables y consistentes con un análisis de costo-beneficio o costo-eficiencia, acorde a la naturaleza del servicio y las condiciones de suministro.
- Suministrar un servicio en condiciones de eficiencia, desde el punto de vista de la oferta, buscando proveer los servicios con los menores costos posibles.
- Generar incentivos adecuados a la demanda de los servicios, para que los usuarios hagan un uso de éstos compatible con su sostenibilidad económica, financiera y ambiental.

e. OP-710 Política Operativa sobre Reasentamiento Involuntario. Esta política abarca todo desplazamiento físico involuntario de personas causado por un proyecto del Banco. El objetivo es minimizar alteraciones perjudiciales en el modo de vida de las personas que viven en la zona de influencia del proyecto, evitando o disminuyendo la necesidad de desplazamiento físico, y asegurando que, en caso de ser necesario el desplazamiento, las personas sean tratadas de manera equitativa y, cuando sea factible, participen de los beneficios que ofrece el proyecto que requiere su reasentamiento. No aplica, al presente proyecto.

Fecha:18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 389 de 448
------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

f. OP-761 Política Operativa sobre Igualdad de género en el desarrollo. El objetivo de la Política es promover la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer. Identifica dos líneas de acción: la acción proactiva, que promueve activamente la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer a través de todas las intervenciones de desarrollo del Banco; y la acción preventiva, que integra salvaguardias a fin de prevenir o mitigar los impactos negativos sobre mujeres u hombres por razones de género, como resultado de la acción del Banco a través de sus operaciones financieras.

La Política reconoce que la búsqueda de la igualdad requiere de acciones dirigidas a la equidad, lo cual implica la provisión y distribución de beneficios o recursos de manera que se reduzcan las brechas existentes, reconociendo asimismo que estas brechas pueden perjudicar tanto a mujeres como a hombres. Se entiende por empoderamiento de la mujer la expansión en los derechos, recursos y capacidad de las mujeres para tomar decisiones y actuar con autonomía en las esferas social, económica y política.

g. OP-765 Política Operativa Pueblos Indígenas. El objetivo de la presente política es potenciar la contribución del Banco al desarrollo de los pueblos indígenas mediante el apoyo a los gobiernos nacionales de la región y a los pueblos indígenas en el logro de los siguientes objetivos: Apoyar el desarrollo con identidad de los pueblos indígenas, incluyendo el fortalecimiento de sus capacidades de gestión; y salvaguardar a los pueblos indígenas y sus derechos de impactos adversos potenciales y de la exclusión en los proyectos de desarrollo financiados por el Banco. No aplica, al presente proyecto.

Seguidamente se realiza análisis de aquellas que se aplican específicamente al presente:

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES	ANEXO A

Tabla 120. Políticas Operacionales BID.

POLÍTICA/DIRECTIVA	ASPECTOS QUE APLICAN	ACCIONES PREVISTAS PARA EL CUMPLIMIENTO DURANTE SU PREPARACIÓN, ANÁLISIS Y EJECUCIÓN
OP - 703. Medio Ambiente y cumplimiento de salvaguardias		
DIRECTIVA B.02 Legislación y Regulaciones Nacionales	Se debe brindar la garantía de cumplimiento con la legislación y normativas ambientales, sociales y de seguridad y salud ocupacional, incluidas las obligaciones derivadas de Acuerdos Multilaterales.	Se evalúan los requisitos ambientales, sociales, de seguridad y salud ocupacional de la legislación aplicable, y se definen requisitos necesarios para garantizar su cumplimiento.
		Para atender el cumplimiento normativo durante la construcción, se deberán formular cláusulas que obligue al contratista al cumplimiento estricto de la normativa ambiental, de seguridad y salud ocupacional vigente, y del respectivo Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del presente estudio, así como la presentación de PGAS específico de construcción.
		El PGAS será el instrumento de gestión ambiental y social para el Proyecto, en sus fases constructiva y operativa.
DIRECTIVA B.03 Pre-evaluación y clasificación	Pre-evaluación y clasificación de las operaciones de acuerdo con sus impactos ambientales potenciales.	El proyecto se clasificó como <i>Categoría B</i> debido a que, consecuente a los trabajos de obra, se prevé la generación de impactos ambientales negativos localizados y de corto plazo, incluyendo impactos sociales asociados, para los cuales se dispone de medidas de mitigación.
	Tiene por objetivo asegurar la sostenibilidad ambiental de los proyectos a través de la inclusión de la temática ambiental y el establecimiento de directivas orientadas a prevenir o mitigar impactos ambientales generados por el proyecto.	Antes del inicio de las obras, el contratista deberá presentar un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).
DIRECTIVA B.05 Requisitos de Evaluación y Planes Ambientales	Evaluaciones de Impacto y Planes de Gestión Ambiental y Social en función de la clasificación de riesgo, de acuerdo con los estándares de la Política del BID.	Se ha caracterizado el proyecto como <i>“B”</i> , según la <i>Categorización Ambiental y Social de Proyectos</i> . Para ello, se procedió a la utilización de los lineamientos establecidos en el Anexo 8.1 del Marco de Gestión Ambiental y Social - MGAS - del ENOHSA.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES	ANEXO A

	La presente aplica no sólo por el cumplimiento de estándares de las evaluaciones ambientales y de los PGAS, sino también por la responsabilidad que en los mismos le cabe al contratista.	Antes del inicio de la obra, el Contratista presentará el Plan de Gestión Ambiental y Social actualizado de la obra. Durante la implementación del proyecto, se utilizará el mecanismo de gestión de reclamos y participación, y el monitoreo de las medidas de mitigación y del PGAS a fin de determinar afectaciones no previstas y gestionarlas de acuerdo con las Políticas Operacionales del Banco y del presente.
DIRECTIVA B.06 Consultas	<p>Como parte del proceso de evaluación ambiental, las operaciones clasificadas bajo las Categoría “B” requerirán consultas con las partes afectadas y se considerarán sus puntos de vista.</p> <p>También se podrá llevar a cabo consultas con otras partes interesadas para permitir un rango más amplio de experiencias y perspectivas.</p>	Para el presente, ABSA en conjunto con el Organismo Ejecutor procederá a la implementación de mecanismo de consulta pública. Para ello, se utilizarán los lineamientos del marco de consulta incluidos en el Anexo 8.6 del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS del ENOHSA), junto con los mecanismos de participación de partes interesadas y de atención de reclamos y participación.
DIRECTIVA B.07 Supervisión y Cumplimiento	El Banco supervisará el acatamiento de todos los requisitos de salvaguardia estipulados en el acuerdo de préstamo y en los reglamentos de crédito u operacionales del proyecto por parte del organismo ejecutor/prestatario.	<p>La supervisión ambiental, social y de seguridad y salud ocupacional será llevada a cabo por el Organismo Ejecutor, quien desarrollará informes de seguimiento/cumplimiento con salvaguardias ambientales y sociales.</p> <p>El Banco monitoreará el cumplimiento de las políticas de salvaguardias.</p>
DIRECTIVA B.09 Hábitats Naturales, Especies Invasivas y Sitios Culturales	Afectación de hábitats naturales y sitios culturales críticos. Introducción de especies invasivas.	<p>El proyecto de obra no causa impacto negativo sobre hábitats naturales y sitios culturales críticos.</p> <p>No se utilizarán especies invasivas como parte de las cortinas forestales, y se incentivará el uso de especies nativas en sus actividades.</p>

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES	ANEXO A

DIRECTIVA B.10 Materiales Peligrosos	Las operaciones financiadas por el Banco deberán evitar los impactos adversos al ambiente, a la salud y a la seguridad humana derivados de la producción, adquisición, uso y disposición final de materiales peligrosos, entre ellos sustancias tóxicas orgánicas e inorgánicas, plaguicidas y contaminantes orgánicos persistentes (COP).	A fin de gestionar adecuadamente los efectos del uso y manipuleo de estos materiales, el PGAS incluye los lineamientos para dos programas: (i) Programa de Manejo de Sustancias Químicas, y (ii) Programa de Gestión de Residuos (incluyendo un subprograma de gestión de residuos especiales). Estos programas establecen los lineamientos base a seguir para garantizar una correcta gestión, tratamiento y disposición final de estas sustancias.
DIRECTIVA B.11 Prevención y Reducción de la Contaminación	Las operaciones financiadas por el Banco incluirán, según corresponda, medidas destinadas a prevenir, disminuir o eliminar la contaminación resultante de sus actividades.	Durante la construcción y operación de las obras, se podría generar contaminación del: (i) aire, por emisiones de maquinaria, olores; (ii) sonora, por ruido de operación de equipos y maquinaria; y (iii) agua y suelo, por la incorrecta disposición o fallas en los sistemas de gestión de efluentes o residuos sólidos. El diseño de plantas y sistemas de tratamiento debe incorporar criterios de eficiencia energética. Asimismo, el PGAS de cada proyecto a financiar bajo el Programa requerirá el cumplimiento de las Políticas del Banco, y de las normas ambientales locales aplicables. Asimismo, el PGAS incluirá los siguientes programas para la prevención y reducción de la contaminación: Programa de Gestión de Efluentes Líquidos; Programa de Gestión de Residuos; Programa de Monitoreo Ambiental; Programa de Contingencias y Emergencias Ambientales.
Otras Políticas Operacionales		
OP-102 Disponibilidad de Información	Las EIAS u otros análisis relevantes se darán a conocer al público de forma consistente con la presente política del Banco.	El ESIAS será puesto a disposición del público interesado en la página web del organismo executor; contemplando el PGAS la comunicación y participación de las partes afectadas por la obra en el Programa de Participación Comunitaria, Empleo y Actividades Económicas y en la Consulta Pública.
	Durante la ejecución del proyecto las partes afectadas deben ser informadas sobre las medidas de mitigación ambiental y social que les afecte, según se define en el PGAS.	Se procederá a implementar un mecanismo de consulta pública, de acuerdo a los protocolos requeridos.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES	ANEXO A

OP-704 Gestión del Riesgo de Desastres	<p>Las acciones están localizadas en un área con bajo riesgo de ocurrencia de fenómenos naturales, pudiendo estar eventualmente expuestas a tormentas eléctricas.</p> <p>En lo que respecta a desastres inesperados, son considerados como contingencias dentro del PGAS, cualquier eventualidad en la operación de la planta, o derrame de sustancias peligrosas. Aun así, cabe mencionar que no se corresponden con eventos de gravedad.</p>	<p>La obra específica de este proyecto no involucra exposiciones a desastres de alta significancia. Aun así, se establecen medidas de reducción de riesgos, y lineamientos en caso de ocurrencia de contingencias.</p>
OP-708 Servicios Públicos Domiciliarios	<p>La promoción del acceso y el incremento de la eficiencia y calidad de los servicios públicos requerirá que las acciones del Banco estén orientadas a fomentar el acceso al servicio a toda la población, incluyendo las comunidades y los grupos más desfavorecidos, en los ámbitos tanto urbano como rural; suministrar un servicio en condiciones de confiabilidad y calidad adecuadas, procurando que el servicio que se provea al usuario cumpla con normas de calidad y confiabilidad mínimas que sean viables y consistentes con un análisis de costo-beneficio o costo-eficiencia, acorde a la naturaleza del servicio y las condiciones de suministro; suministrar un servicio en condiciones de eficiencia, desde el punto de vista de la oferta, buscando proveer los servicios con los menores costos posibles; generar incentivos adecuados a la demanda de los servicios, para que los usuarios hagan un uso de éstos compatible con su sostenibilidad económica, financiera y ambiental.</p>	<p>La presente obra tiene por objeto fundamental asegurar el tratamiento de los efluentes cloacales en las condiciones óptimas de confiabilidad y calidad, atendiendo tanto en época de temporada (momento en que se incrementa el caudal significativamente), como en condiciones normales de población.</p>
OP-710 Reasentamiento Involuntario	<p>Comprende particularmente la necesidad de reasentamiento de familias cuyas residencias fueran impactadas por las obras de infraestructura.</p>	<p>La obra específica de este proyecto no involucra el desplazamiento físico o económico de población.</p>

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

OP-761 Igualdad de Género en el Desarrollo	<p>En el contexto de esta política, se entiende por igualdad de género que mujeres y hombres tienen las mismas condiciones y oportunidades para el ejercicio de sus derechos y para alcanzar su potencialidad en términos sociales, económicos, políticos y culturales. La política reconoce que la búsqueda de la igualdad requiere de acciones dirigidas a la equidad, lo cual implica la provisión y distribución de beneficios o recursos de manera que se reduzcan las brechas existentes.</p>	<p>Se contempla la incorporación en el presente estudio de un análisis de dimensión de género, y se incluyen medidas tendientes a la capacitación de trabajadores con enfoque de género, sensibilización y prohibiendo explícitamente conductas de acoso o violencia contra las mujeres y niños/as de la comunidad, y empleadas de la empresa. Así mismo, se recomienda la generación de similares oportunidades de empleo y participación</p>
OP-765 Pueblos Indígenas y Estrategia para el Desarrollo Indígena	<p>La política estipula que se deben respetar y poner en práctica los derechos de las comunidades indígenas a participar en la gestión de sus recursos y recibir los beneficios generados de los mismos.</p> <p>La política y la estrategia también apoyan el proceso de titulación de tierras y de mecanismos adecuados de implementación para proteger los derechos indígenas colectivos e individuales. Ambas contemplan a indígenas residentes en zonas urbanas y rurales y contienen salvaguardias específicas para pueblos indígenas transfronterizos y grupos no contactados o en aislamiento voluntario.</p>	<p>La obra específica de este proyecto no involucra interferencia con áreas o comunidades indígenas o de otras minorías étnicas.</p>

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

6.4. TRATADOS INTERNACIONALES

La Constitución Argentina otorga a través del Art. 75, inciso 22, rango constitucional a los tratados ratificados por el Estado.

La jerarquía constitucional de los tratados internacionales implica, necesariamente, condicionar el ejercicio de todo el poder público, incluido el que ejerce el Poder Ejecutivo, al pleno respeto y garantía de estos instrumentos. Al efecto, la violación de los tratados configura una violación de la Constitución, es por esto que, las distintas áreas del gobierno deben velar por el cumplimiento de las obligaciones internacionales asumidas por la Argentina.

A continuación, las partes pertinentes de esta normativa internacional:

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

Tabla 121. Tratados INTERNACIONALES

ASPECTO	TIPO y NÚMERO DE NORMA	AÑO DE ADHESIÓN	COMENTARIOS
Convención - Patrimonio Mundial, Cultural y Natural	Ley N°21.836 Adhesión a la Convención de la UNESCO	1973	Aprueba la Convención Sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, UNESCO, París, Francia, 1972. Fue realizada constatando que el patrimonio cultural y el patrimonio natural están cada vez más amenazados de destrucción, no sólo por las causas tradicionales de deterioro sino también por la evolución de la vida social y económica humana que las agrava con fenómenos de alteración o de destrucción aún más temibles.
Convenio - Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres	Ley N°22.344 Adhesión a la Convención de Washington	1980	Firmada en Washington en el año 1973, el Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres es un acuerdo internacional que busca regular el comercio de la flora y la fauna que se encuentran en peligro de extinción y otorgarles protección a estos.
Convenio - Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer	Ley N°23.179 Adhesión a la convención de las Naciones Unidas	1985	Firma de la convención sobre eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, aprobada por resolución 34/180 de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 18 de diciembre de 1979, y suscripta por la República Argentina el 17 de julio de 1980.
Convenio - Protección de la Capa de Ozono	Ley N°23.724 Adhesión al Convenio de Viena	1989	Firmada en Viena en el año 1985, el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, es un acuerdo entre los países adherentes a iniciar

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

			investigaciones, evaluaciones científicas y a cooperar en la conservación y protección de la capa de Ozono de la Tierra.
Protocolo – Protocolo de Sustancias que Agotan Capa de Ozono	Ley N°23.778 Adhesión al Protocolo de Montreal	1990	Firmado en el año 1987, el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de Ozono, en el cual se reconoció que la emisión en todo el mundo de ciertas sustancias puede agotar considerablemente y modificar la capa de ozono en una forma que podría tener repercusiones nocivas sobre la salud y el medio ambiente y se describió cuáles de estas sustancias químicas deberían ser controladas por los países adherentes.
Convenio – Protección de la Fauna Silvestre	Ley N°23.918 Adhesión a la Convención de Bonn	1991	Se adhiere a la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres adoptada en Bonn en el año 1979. En la cual se reconoce la importancia de la conservación de las especies migratorias y de las medidas a tomar concediendo particular atención a las especies migratorias cuyo estado de conservación sea desfavorable; se reconoce la necesidad de adoptar medidas a fin de evitar que una especie migratoria pase a ser una especie amenazada.
Convenio – Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional	Ley N°23.919 Adhesión a la Convención de Ramsar	1991	Adhesión a la Convención de Ramsar del año 1971 y modificada por el Acuerdo de París del año 1982 en la cual se reconoce y considera a las funciones ecológicas fundamentales de los humedales como reguladores de los regímenes hidrológicos y como hábitat de una fauna y flora características especialmente de aves acuáticas.
Convenio – Convención por el Control de los Residuos Peligrosos Transfronterizos y su Eliminación	Ley N°23.922 Adhesión al Convenio de Basilea	1991	Aprobación de la Convención de Basilea llevada a cabo en Suiza en el año 1989 la cual busca controlar los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su correcta disposición y eliminación.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

Convenio – Convención Internacional de la OIT sobre Pueblos Indígenas	Ley N°24.071 Adhesión al Convenio de Ginebra	1992	Aprobación del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, adoptado en Ginebra, Suiza, en la 76ª Reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo, cuya copia autenticada forma parte de la presente ley.
Protocolo – Protocolo del Tratado Antártico por la Protección del Medio Ambiente	Ley N°24.216 Adhesión al Protocolo del Tratado Antártico en Madrid	1993	Adhesión Argentina al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente realizada en la ciudad de Madrid, España en el año 1991, el cual busca reforzar la necesidad de proteger los ambientes antárticos y que sea de uso exclusivo para fines pacíficos y científicos.
Convenio – Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	Ley N°24.295 Adhesión a la Convención de las Naciones Unidas	1994	Adhesión a la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en la Cumbre de Río del año 1992. Al ser Argentina un país en desarrollo, los compromisos que adopta relativos a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, son considerados voluntarios.
Convenio – Convención Marco de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica	Ley N°24.375 Adhesión a la Convención de las Naciones Unidas	1994	Aprueba la Convención por la Diversidad Biológica realizada en la Cumbre de Río del año 1992. Cada parte debe establecer un sistema de áreas protegidas o de áreas donde deban tomarse medidas especiales para preservar la diversidad biológica; desarrollar pautas a ese fin; regular o gestionar recursos biológicos en dichas áreas a fin de proteger y asegurar su conservación y su utilización sustentable.
Convenio – Convención Constitutiva del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas	Ley N°24.544 Aprobación del Convenio de Madrid	1995	Aprobación del Convenio Constitutivo del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe, suscripto en Madrid, el 24 de julio de 1992, durante la II Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno. Este consta de quince artículos que forman parte de esta ley.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

de América Latina y el Caribe			
Convenio – Convención Interamericana para la Prevención, Sanción y Erradicación de la Violencia contra la Mujer	Ley N°24.632 Aprobación de la Convención de Belem do Pará	1996	Adhesión Argentina a la Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer —"Convención de Belem Do Pará"—, suscripta en Belem do Pará, Brasil—, el 9 de junio de 1994, la cual consta de veinticinco artículos que forman parte de la mencionada ley.
Convenio – Convención Marco de las Naciones Unidas sobre la Sequía Grave y la Desertificación	Ley N°24.701 Adhesión al Convenio de París	1996	Adhesión argentina a la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación adoptada en París, Francia, en el año 1994.
Protocolo – Protocolo relativo a las Sustancias que Agotan la capa de Ozono	Ley N°25.389 Adhesión al Protocolo de Montreal	2001	Aprobación a las Enmiendas del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la capa de Ozono, realizado en Canadá en el año 1997.
Protocolo – Protocolo de Kyoto realizado por la UN sobre el Cambio Climático	Ley N°25.438 Adhesión a el Protocolo de Kyoto	2001	Adhesión al Protocolo de Kioto de la Convención de las Naciones Unidas por el Cambio Climático del año 1997. El objetivo de este Protocolo es asegurar la estabilización de la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera para evitar interferencias antrópicas nocivas en el clima, de manera tal que los ecosistemas puedan adaptarse naturalmente al cambio climático.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

Convenio – Convención de San Salvador en Defensa del Patrimonio Cultural Histórico	Ley N°25.568 Adhesión a la Convención de San Salvador	2002	Adhesión a la Convención de San Salvador del año 1976 de la Defensa del Patrimonio Arqueológico, Histórico y Artístico de las Naciones Americanas.
Acuerdo – Acuerdo de Paraguay por el Medio Ambiente del Mercosur	Ley N°25.841 Acuerdo de Paraguay	2004	Se adhiere al Acuerdo Marco por el Medio Ambiente del MERCOSUR realizado en Paraguay en el año 2001, en el cual los países signatarios se comprometen a cumplir los principios de la declaración de Rio de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1992.
Convenio – Convención de Estocolmo por Contaminantes Orgánicos Persistentes	Ley N°26.011 Convenio de Estocolmo	2005	Adhesión a la Convención de Estocolmo del año 2001 en la que se trataron los Contaminantes Orgánicos Persistentes y la afección que estos tienen a el medioambiente y la regulación que cada adherente debe hacer con estos residuos.
Protocolo – Protocolo Facultativo de la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer	Ley N°26.171 Protocolo de las Naciones Unidas	2006	Aprobación del Protocolo Facultativo de la Convención sobre Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, adoptado por la Asamblea General de la ONU el 6 de octubre de 1999, que consta de veintiún artículos que forman parte de la ley.
Acuerdo – Acuerdo de París por el Cambio Climático	Ley N°27.270 Acuerdo de París	2016	Adhesión de la Argentina al Acuerdo de París por la lucha contra el Cambio Climático llevada a cabo en la ciudad de París, Francia en el año 2015 la cual consta de consta de veintinueve artículos que forman parte de esta Ley.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO A

Acuerdo – Acuerdo de Escazú por la Libre Información y Justicia en asuntos Ambientales	Ley N°27.566 Acuerdo de Escazú	2020	Argentina se adhiere a el Acuerdo de Escazú realizado en Costa Rica en el año 2018 el cual busca regular el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe.
Convenio – Convención de la Organización Internacional del Trabajo sobre la Eliminación de la Violencia	Ley N°27.580 Convenio de Suiza	2020	Aprobación Argentina al Convenio sobre la Eliminación de la Violencia y el Acoso en el Mundo del Trabajo –Convenio 190–, adoptado por la Conferencia General de la OIT, en la ciudad de Ginebra, Suiza– el 21 de junio de 2019, que consta de veinte artículos que forman parte de la Ley.

CUADRO DE FIRMAS PROFESIONALES INTERVINIENTES	
Fecha: 18/10/22  Lc. FLORENCIA LAGIER RUP - 000920 Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA	Fecha: 18/10/22  Lc. FERNANDO BUET COSTANTINO RUP - 001542 Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA
..... Firma y sello Firma y sello

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO B

ANEXO B. Informe de Dominio

Se adjunta el informe de dominio, en el cual se establece la expropiación del predio por parte de la Provincia de Buenos Aires (Escrit.142.-9/II/79.-Escrib. Gral. de Gob.- 55.-43.160 del 14/III/79.-).



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

ANEXO B



Buenos Aires
Provincia



98 332241/0 28/3/2022

754

SIMPLE

Ministerio de Economía - Registro de la Propiedad

Número y fecha de entrada

COPIA DE DOMINIO INMUEBLE MATRICULADO - FOLIO REAL					FR
Cabrero:		Solicitante: STAZZONE, EMILIANO			
		Organismo: Colegio de Abogados Depto. Judicial La Plata			
		Motivo de la solicitud: 76 - OTROS ACTOS: INFORME			
		Lugar de entrega: FIRMA DIGITAL			
Escribanos	Carnet:	Cód. Partido:	Provincia:	Registro:	Titular (T) /Adsc. (A):
Profesión	COMO SOLITO 58-46	Documento de Identidad	Tipo:	Número:	

INSCRIPCIÓN DE DOMINIO

Partido: 39	Matricula: 15197 U.F.U.C.:
-------------	----------------------------

NO MENCLATURA CATASTRAL

Clr.: 6	Sec.:	Chac-Quinta:	Fración:
Mza.:	Parc.: 24-B	Subpar.:	

DESIGNACIÓN SEGÚN: TÍTULO PLANO

Copias de Carátulas de Publicidad	Nro. Entrada:	Fecha Entrada:
Fotocopia de:		

DESTINO

Firma del Solicitante	Sello del Solicitante
-----------------------	-----------------------

ESPACIO RESERVADO PARA EL USO DEL RPDA

<https://servicios.rpda.gub.ar/Clima/3AC2451AC033DC191F0C65F07>



El presente documento fue expedido en formato digital y cubierto digitalmente, conforme los artículos 256 y 298 del GCN, Ley Nacional 26.167, Ley Provincial 13.666, siendo la entidad certificante la Oficina Nacional de Regulación de la Información (ORNI).
Respecto de las medidas de seguridad que el solicitante informada deberá cumplimentar el Art. 7 de la resolución Nro. RESO-2020-11-PRD20A-BAJ02022

Buenos Aires
Provincia "GONZALEZ CARLA VANINA"



 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO B

MATRÍCULA **15.197-GENERAL MADARIAGA-(39)** CATASTRO: VI; PARC.24-a **A**

FRACCION DE TERRENO, ubicada en el Ptdo. de GENERAL MADARIAGA, paraje Estacion Macedo, desig. en plano 39-66-73 como lote ~~VEINTICUATRO~~ afecta la forma de un polígono irregular y mide: línea V7-V4, cost. O.N.O., mide 2574 ms.45 cms., y línea c/parcs.22-a,23-a y calle; líneas V4-V5, que mira al N.N.E., 7392 ms.70 cms., c/parc.16-b y 18-b; línea D5-D4, al S.E., 2792 ms.33 cms., c/calle en m/Chs. de su mismo plano; y línea D4-D7 al S.O., 6265 ms.30 cms., c/parc.33-a; con sup. de 1751 Has., 31 As., 30 Cas. - Existe Plano de Mensura Parcial protocolizado al Fº61/77 del Registro de Planos RPR el 15-11-77. Se ~~afecta~~ Planilla B/1 T.R. 15-11-77.

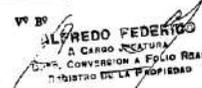
NOTA: El presente bien se halla afectado por "notación Preventiva EXPROPIACION" del art. 5º de la Ley 5708, T.R. 26/XII/77. Se deja constancia que dicha afectación afecta la Parcela 24-b. Existe Plano de Mensura y Desmembramiento para Camino C-39-2-79 Protocolizado al Fº1/79 del Registro de Planos RPR el 5-3-79 Se afecta una Superficie de 5 H. 18 A. 25 C. Quedando un Remanente de 29 H. 81 A. 75 C. T.R. 7-3-79.- (Ver nota Planilla B/1 Parc. 24-b). T.R. 7-3-79.- Por expediente n° 2410-8-683/80 disposición n° 0058 recaída en el mismo, se procede a la anulación del Plano C-39-2-79, protocolizado al folio 1/79.- T.R. 29/5/80.-

ANOTACION PREVENTIVA: afectado al art.5 de la Ley 5708, (sujeto a expropiación). Solic. Carducci J.C. Dpto. arzados y Tierras.-177676 del 31/7/81. T.R. 7/8/81.-  //(Sigue en A-3)//

15.197-(29) Antecedente dominial: Matricules 10.634 a 10.171; 10.720 a 10.729 de Grel. Madariaga.-(39).-

a) TITULARIDAD SOBRE EL DOMINIO	PROPORCIÓN	b) GRAVÁMENES, RESTRICCIONES e INTERDICCIONES	c) CANCELACIONES	d) CERTIFICACIONES <small>Nº-Fecha-Motivo-Regla-Jurisdicción</small>
(1) IR, Alejandro Jose; arg., cas. en lras. c/Olga Maria de las Mercedes Teresa Margarita Von Dietrichstein, hacendado, C.F. fed. 1.728.459, vec. de Capital. Din. de Cond. 23/XII/975. Escrib. Eduardo R. Saubidet (C.F.). 86.449, del 2/IV/976.-	100% 			
(2) ORONA, Rogelio Emeldo; arg. nac. el 16/11/940, cas. en lras. nupc. c/ Josefa Vazquez. MI. 7.116.641, vecs. de V. Gesell. Comp. vta. sort. 324 del 20/11/90. Escrib. Eduardo R. Saubidet (C.F.) n° 003194 del 17/1/91.- i. PBOV.-	100 			585176/3 10. 5.96 Vta. parc 24az y anexo R. 527 (201) --- 719887/4 5 96. Vta. Parc. 24az. y Anex. R. 527. (201).- 
NOTA: Queda anulada el vuelto a (2). por no corresponder.- sig.////				

Provincia de Buenos Aires - Ministerio de Economía - REGISTRO DE LA PROPIEDAD - Decreto-Ley 11.643/63 (Sigue al dorso)

28/IV/976									
-----------	---	--	--	--	--	--	--	--	--



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES

VILLA GESELL
REGIÓN VI

ANEXO B

MATRÍCULA 15197 (39) CATASTRO: A

a) TITULARIDAD SOBRE EL DOMINIO	b) GRAVÁMENES, RESTRICCIONES e INTERDICIONES	c) CANCELACIONES	d) CERTIFICACIONES
<p>///viene de a-1) Asiento-3) Inscrip.prov.de comp.vta.c/hipot.-Esc.83,del 3/7/96.-Esc.Eduardo R.Saubidet(CF)reg.527-pres 968070/1 del 24/7/96-</p> <p>Asiernto 3 Inscrip/Prov:Venta escr 112 del 9-10-02 escrib Rosddi A.H reg 270(201). Segun Plano C 39-4-94 parcelas 24ah y 24 ak.-Present 1149147/9 del 12-11-05</p> <p>ASIENTO 4 INSC.PROV.VENTA.Plano 125-1-86, Parc.24-r.- Escrt.56 del 16-7-04, Escb.Lozada, R.1136 -- (201)Pres.1497297/4 del 18-11-04.</p> <p>ASIENTO 5 INSCRIP.PROV.COMPRAVENTA,Escrit.64 del 17-8-05 E.Lozada,J.Reg.1136,P.201 Prest.1377260/0 del 6-10-05</p> <p>NOTA: se ceja sin efecto el asiento anterior por no corresponder.</p>	<p>1237</p> <p>1019</p> <p>1000</p> <p>1039</p> <p>1039</p>		<p>875067/0:5/77 96.Vta.Todas Paro.P.39-4- 94.R.527(201)</p> <p>1000877/3 10-7- Vta.Todas las Par celas del Plano 39-4-94.R.527(201)</p> <p>425022/4-17-5- 02-270(201)- vta.24ah- 24ak-plano 39- 4-94-vta.</p> <p>618252/15-7-02 270(201)vta.</p> <p>871767/0.10/9/02 Vta.R.270 CF</p>
Provincia de Buenos Aires - Ministerio de Economía - REGISTRO DE LA PROPIEDAD - Decreto-Ley 11,643/63			
150.000 - XI - 975. MINISTERIO DE ECONOMÍA - DEPARTAMENTO IMPRESIONES			

Fecha:18/10/2022

Sustentabilidad y Medio Ambiente | UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA

Revisión: 03
Página 406 de 448

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO B

MATRICULA 15.197- GENERAL MADARIAGA (39) CATASTRO: VI;PARC.24-a.- **A₃**

//////////Viene de A-1)//////////Nota:Existe plano de Mensura y Desmembración p/camino C.39-46-80,Area-VI,(Deción.Nac.Vialidad),protocoliz.al Fº6,del 30/6/82.-Parc.24-a.,remanente del plano 39-109-77,Fº61/66,sup.s,tit.:1716 Has.31 As.30 Cas.-quedando un remanente del plano de:1689 Has,72 As.41 Cas.-
22/3/84 Ver nuevo plano C-125-3-84,protocolizado al folio 3/84.En planilla B3.-

DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE 22-5-86.Existe plano de Mensura y División C-125-1-86,protocolizado al folio 10/86.Ver planilla B 4
Plano:39-1-96
Objeto:mens. divis.anex.remanente
Aprob.26-4-96
Origina:2 parc. 24ay. 24az.
No 590743/5 13-5-96
Ver planilla B1

Plano:39-4-94
Objeto.Mensura parc.y División
afecta remanente.Parc.24-a plano:125-1-86(2do.remanente)
Sup.1545h.70a.72c.70dm2.
Origina 14 parv.24ad.24ae.24af.24ag.24ah.24ak
24am.24an.24ao.24ar.24as.24at.24av.24ax
aprob.: 23-3-95.-
nº504414/9 del 25-4-96.-

1228

MATRICULA - B -
MICROFILMADA

a) Titularidad sobre el dominio	PROPOR-CION	b) Gravámenes, Restricciones e Interdicciones	c) Cancelaciones	d) Certificaciones Nº Fecha-Motivo-Regis.-Jurisdicción
Provincia de Buenos Aires - Ministerio de Economía - REGISTRO DE LA PROPIEDAD - Decreto-Ley 11.643/63 (sigue al dorso)				
Vº Bº.				



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

ANEXO B

Fº 61/77

B

MATRÍCULA

15.197 - GENERAL MADARIAGA (39) CATASTRO: CIRC. VI, SECC. RURAL PLANO: 39-109-77

GRAVÁMENES, RESTRICCIONES E INTERDICIONES	GRAVÁMENES, RESTRICCIONES E INTERDICIONES
<p>PARCELA: 24-b Superficie 35H.00A.00C.- 1052-4/1/79 Av.Expropietario Escrib.Gral.Gobier.(39) 13.829-21/2/79 Av.Exprp.R.Escr.Gral.de Gob. (39) 113.839-21/2/79Av.Expropia.R.Esc.Gral.de Gob. (39) 18.709-8/III/79 Av.Expropietario R.Esc.Gral.Gob. (39) EXPROPIACION Inscrip. Provisoria Escritura nº 142 del 9/3/79 Escribanía Gral. de Gobierno.- INSCRIPCION DEFINITIVA TRANSFERIDO EL PRESENTE BIEN A LA MATRICULA Nº 21.424 (39).-</p>	
<p>PARCELA: 24-a REMANENTE NO CERTIFICAR Superf.1.716H. 31A. 30C.- 21750-8/3/82 Expropiación Direc.de Vialidad (39)M Existe plano de Mensura y Desmemb.p/camino 39-46-80,(D. Nac.Vialidad),protocoliz.al Fº6,del 30/6/82.- 167185-13/12/82 Vta.RtEscrGral.de Gobº(39) NOTA: Por Exte. 2410-3428/81 se transfiere la fracc. E.F.G.H.I.J.K.L.M.N.E, afecta parcela 24a. a la matric. 22608 (39). Superficie 26hs.58as.89cs. T.R. 2-2-83.- EXISTE PLANO DE MENSURA Y DIVISION POR EL REMANENTE 129-15-83 Prot.Si Fº17/83 Ver planilla B-2.-</p>	

Vº Bº:
T.R. 15/11/77.-

MATRICULA - 21.424
MICROFILMADA



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES

VILLA GESELL
REGIÓN VI

ANEXO B

B₂

MATRÍCULA 15.197 (39) CATASTRO: VI-Rural-Pc.24a.- PLANO: 125-15-83-

GRAVÁMENES, RESTRICCIONES E INTERDICIONES	GRAVÁMENES, RESTRICCIONES E INTERDICIONES
<p>PARCELA 24c Sup:4h-51a-60c-50dm2.- Cert.170992-13/9/83.Vta R.1117(CF)am Inscr.Prov.166237 del 10/11/83.- TRANSFERIDO A LA MAT.5035(125)N.P 75052 del 14-5-84.Expte 2307-18312/84 TR 13/9/84.-</p>	
<p>Sup.NÚEVO REMANENTE Parcela 24a Sup:1685h-20a-80c-50dm2.-</p> <p>No certificar ni despachar por el Remanente.-</p> <p>Existe plano de Mensura y Division C-125-3-84,prot.al Fº 3/84 por la parcela 24a,remanente,quedando un nuevo re_ manente.Ver planilla B3.La Plata 22/3/84.-</p>	
V. B.	

K.000 - XI - 577. MINISTERIO DE ECONOMÍA - DEPARTAMENTO IMPRESIONES.

Fecha:18/10/2022

Sustentabilidad y Medio Ambiente | UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA

Revisión: 03
Página 409 de 448

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO B

A

MATRICIA

21:424 - GENERAL MADARIAGA - (39)/- CATASTRO: VI, PARC.24-b;-

FRACCION DE TERRENO DE CAMPO ubicado en el Ptdo.de GENERAL MADARIAGA, Estación Macedo; fte.del lote 24-a; - desgl.en plano: 39-109-77 como lote VEINTICUATRO-b; mide: 6 ms.80 cms.al SE., linda calle; 568 ms.26 cms.al SO. linda pte.parc.24-a; 395 ms.40 cms.al O., linda pte.parc.24-a; 793 ms.80 cms.al N., linda pte.parc.18-b; con - Sup.de 35 Haa.-

DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE

21.424 - (39).- Antecedente dominial: Matric. 15.197 de Gral. Madariaga (39).-

a) TITULARIDAD SOBRE EL DOMINIO	PROPOR- CIÓN	b) GRAVÁMENES, RESTRICCIONES e INTERDICIONES	c) CANCELACIONES	d) CERTIFICACIONES <small>NO-Fecha Motivo Regis.-Jurisdic. de</small>
(1) PROVINCIA DE BUENOS AIRES.- Avenimiento Expropiatorio.-Escrib.142.- 9/II/79.-Escrib.Gral.de Gob.-(55).- 43.160 del 14/III/79.-	100% R.F.E. P.D. L.S. M			
<p>26/IV/79.- Provincia de Buenos Aires - Ministerio de Economía - REGISTRO DE LA PROPIEDAD - Decreto-Ley 11.643/63 (Signe et done)</p> <p>A.E.M. <i>[Signature]</i></p>				

Fecha: 18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 410 de 448
-------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO C

ANEXO C. Caracterización Red de Agua Potable

Se adjunta información brindada por la Dirección de Obras Sanitarias del Municipio de Villa Gesell, correspondientes a análisis bacteriológicos y fisicoquímicos del agua.

Paciente: LABORATORIO KATZMAN LABORATORIOS DE ANALISIS CLINICOS
Dra. Rosa Cecilia KATZMAN
Av. 4 N° 1348 - Tel. (02255) 462478
Villa Gesell (BA)

Protocolo 81017033 Fecha 17/OCT/2018 Hoja 01

ANALISIS BACTERIOLOGICO DE AGUA

Recuento de BACTERIAS AEROBICAS MESOFILAS (PCA, 37°C, 24 hs)
Resultado: 30 UFC/ml

VALORES PERMITIDOS: Agua de consumo .. hasta 500 UFC/ml
Agua de natatorio: hasta 20 UFC/ml

Recuento de COLIFORMES TOTALES (Caldo Mac Conkey, 37°C, 48 hs)
Resultado: <3 NMP/100 ml

V.R.: Máximo 3 NMP/100 ml

Investigación de ESCHERICHIA COLI en 100 ml. de Agua
Resultado: negativo

V.R.: Negativo

Investigación de PSEUDOMONA AERUGINOSA en 100 ml. de Agua
Resultado: negativo

V.R.: Negativo

Conclusiones: AGUA POTABLE BACTERIOLOGICAMENTE
Para consumo humano según Art. 982
del Código Alimentario Argentino

Lugar de la Muestra: AV 4 N° 1370
VILLA GESELL

Origen de la muestra ...: Cañería de ingreso de
la red de Obras Sanitarias

Muestra obtenida por Personal del Laboratorio.

DR. ROSA CECILIA KATZMAN
Lic. Cs. Bioquímicas MP 267



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

ANEXO C

IACA LABORATORIOS Laboratorio Bromatológico Industrial y de Medio Ambiente

Corresponde a : POCO B. 23 Agua
Solicitado por : STI KATMAN AGUA CECILIA
Nro. de Informe: 055-64925-1061

Fecha de admisión: 04/10/2018 - 10:15
Fecha de emisión: 18/10/2018 - 16:30
Página: 10/11

EXAMEN FÍSICOQUÍMICO DE AGUA
Tipo de Muestra: AGUA
Volumen y tipo de extracción: -

COLOR	INCOLORO	
TURBIDEZ	1 NTU	
OLOR	INCOLORO	
pH	7,1	
SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES	249 mg/L	
DUREZA TOTAL (en CaCO3)	179 mg/L	
ALCALINIDAD TOTAL (en CaCO3)	179 mg/L	
CLORUROS	15 mg/L	
SULFATOS	29 mg/L	
CALCIO	39 mg/L	
NITRATOS	10 mg/L	
NITRITOS	< 0,03 mg/L	
AMONIO	< 0,1 mg/L	
ARSENICO *	< 0,05 mg/L	
FLORUROS **	0,3 mg/L	
SODIO	31 mg/L	
MAGNESIO	15 mg/L	

***Nota:** La exactitud analítica comprobada podrá admitir valores inferiores a la composición nominal del agua de la zona y la reproducibilidad de algunas tecnologías de tratamiento de aguas potables. Para aquellos regímenes del país que no cuenten con dicho control de atención, se establece un límite de hasta 2.000 mg/L para el calcio y 1.000 mg/L para el sodio para el agua potable. Para el resto de los parámetros se establece el límite de hasta 0,50 mg/L de acuerdo a la Ley 13.823 de la República Argentina - Ley de Agua Potable y saneamiento básico para el establecimiento de estándares y procedimientos sanitarios en materia de calidad de agua y agua de consumo humano. Para el establecimiento de estándares y procedimientos sanitarios en materia de calidad de agua y agua de consumo humano se establecieron los estándares de referencia del Ministerio de Sanidad y Consumo de España.

****Nota:** Este análisis se interpretó según el máximo permitido por el C.A.R. en cuanto a la variable temperatura media y máxima del año de la zona.
Para Bahía Blanca y zona de influencia el límite superior es 1,3 mg/L.
Según Ley 13.823 de la República Argentina el valor máximo admisible es de 1,3 mg/L.

Observaciones: Muestra extraída y recibida por el solicitante.
Conclusiones:
De acuerdo a las determinaciones realizadas, la muestra cumple con los límites establecidos por el Art. 987 del C.A.R. para dichos parámetros.

Extracción: 04/10/2018 - 10:15 Fecha de Firma: 18/10/2018 - 16:30

[Firma]
Dra. Paula M. Dominguez
Lic. en Química - M.P.C.A.Q. 718

FIRMA DIGITAL
201810181157468202KAC04029FAN931FC7F7E8V5F0P000C0C5AZ513829AZ418

Darwin 530 - 88001CFB - Bahía Blanca - Tel. 0291 - 459 9951 - Fax: 0291 - 459 9949 - laboratorio@iaca.com.ar - www.iaca.com.ar

IACA LABORATORIOS Laboratorio Bromatológico Industrial y de Medio Ambiente

Corresponde a : POCO B. 23 AGUA
Solicitado por : STI KATMAN AGUA CECILIA
Nro. de Informe: 055-64925-1061

Fecha de admisión: 04/10/2018 - 10:15
Fecha de emisión: 18/10/2018 - 16:30
Página: 1/1

EXAMEN FÍSICOQUÍMICO DE AGUA
Tipo de Muestra: AGUA
Volumen y tipo de extracción: -

COLOR	INCOLORO	
TURBIDEZ	2 NTU	
OLOR	INCOLORO	
pH	8	
SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES	278 mg/L	
DUREZA TOTAL (en CaCO3)	150 mg/L	
ALCALINIDAD TOTAL (en CaCO3)	175 mg/L	
CLORUROS	20 mg/L	
SULFATOS	33 mg/L	
CALCIO	49 mg/L	
NITRATOS	11 mg/L	
NITRITOS	< 0,05 mg/L	
AMONIO	< 0,1 mg/L	
ARSENICO *	< 0,05 mg/L	
FLORUROS **	0,4 mg/L	
SODIO	41 mg/L	
MAGNESIO	7 mg/L	

***Nota:** La exactitud analítica comprobada podrá admitir valores inferiores a la composición nominal del agua de la zona y la reproducibilidad de algunas tecnologías de tratamiento de aguas potables. Para aquellos regímenes del país que no cuenten con dicho control de atención, se establece un límite de hasta 2.000 mg/L para el calcio y 1.000 mg/L para el sodio para el agua potable. Para el resto de los parámetros se establece el límite de hasta 0,50 mg/L de acuerdo a la Ley 13.823 de la República Argentina - Ley de Agua Potable y saneamiento básico para el establecimiento de estándares y procedimientos sanitarios en materia de calidad de agua y agua de consumo humano. Para el establecimiento de estándares y procedimientos sanitarios en materia de calidad de agua y agua de consumo humano se establecieron los estándares de referencia del Ministerio de Sanidad y Consumo de España.

****Nota:** Este análisis se interpretó según el máximo permitido por el C.A.R. en cuanto a la variable temperatura media y máxima del año de la zona.
Para Bahía Blanca y zona de influencia el límite superior es 1,3 mg/L.
Según Ley 13.823 de la República Argentina el valor máximo admisible es de 1,3 mg/L.

Observaciones: Muestra extraída y recibida por el solicitante.
Conclusiones:
De acuerdo a las determinaciones realizadas, la muestra cumple con los límites establecidos por el Art. 987 del C.A.R. para dichos parámetros.

Extracción: 04/10/2018 - 10:15 Fecha de Firma: 18/10/2018 - 16:30

[Firma]
Dra. Paula M. Dominguez
Lic. en Química - M.P.C.A.Q. 718

FIRMA DIGITAL
201810181157468202KAC04029FAN931FC7F7E8V5F0P000C0C5AZ513829AZ418

Darwin 530 - 88001CFB - Bahía Blanca - Tel. 0291 - 459 9951 - Fax: 0291 - 459 9949 - laboratorio@iaca.com.ar - www.iaca.com.ar



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

ANEXO C

IACA LABORATORIOS Laboratorio Bromatológico Industrial y de Medio Ambiente

Corresponde a : POZO N. 21 AGUA
Solicitado por : STI HATENAN ROSA CRISTINA
Nro. de informe : 805-44925-1457

Fecha de admisión : 04/10/2018 - 10:15
Fecha de emisión : 11/10/2018 - 16:00
Página : 1/1

EXAMEN FÍSICOQUÍMICO DE AGUA
Tipo de muestra: AGUA
Fotometría y tipo de esterilización: -

COLORES	INCOLORO
TURBIDEZ	0 NTU
ODOR	INCOLORO
pH	8,9
SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES	497 mg/L
DUREZA TOTAL (en CaCO3)	48 mg/L
ALCALINIDAD TOTAL (en CaCO3)	258 mg/L
CLORUROS	30 mg/L
SULFATOS	33 mg/L
CALCIO	10 mg/L
NITRATOS	11 mg/L
NITRITOS	4,035 mg/L
AMONIO	< 0,1 mg/L
ARSENICO *	0,25 mg/L
FLUORURO **	0,8 mg/L
SODIO	145 mg/L
MAGNESIO	8 mg/L

****Nota:** La actividad bacteriana (compuesta por bacterias viables) se la comparó con el agua de la zona y la aproximación de estas técnicas de control es el estándar necesario. Para aquellas regiones del país con niveles de alta actividad bacteriana, se establece un límite de hasta 5 ufc por litro con el valor de 0,01 mg/L (definida por Resolución Conjunta SPM N° 14/2012 y SAGP N° 15/2012). Frasearse al lugar de origen 75 días sucesivos para alcanzar el valor de 0,01 mg/L de actividad hasta contar con los resultados del estudio "Microbiología y saneamiento básico en la República Argentina - Estado actual para el establecimiento de criterios y recomendaciones en materia de calidad de agua" cuyos términos fueron elaborados por la Subsecretaría de Recursos Hídricos del Ministerio de Planificación Federal.

****Nota:** Este parámetro se interpretado según el máximo permitido por el ICA sin tener en cuenta la variable temperatura media y máxima del año de la zona.
Para agua fría y zona de influencia el límite superior es 1,3 mg/L.
Según Ley 11.810 de la Provincia Buenos Aires el valor máximo tolerable es de 1,3 mg/L.

Observaciones: Muestra analizada y remitida por el solicitante.
Comentarios:
La muestra analizada presenta un elevado valor de pH, superior al máximo permitido por el art. 88 del Código Alimentario Argentino.

Extensión: 04/10/2018 - 16:17 Fecha de firma: 11/10/2018 - 11:00

Dra. Paula M. Dominguez
Lic. en Química - N.º C. P. 118

FORMA DIGITAL
2e2baa3f7f721d9d0c040103e46d8f7fae1113f7c478f609d0c7e589405c4f2e4c

Darwin 530 - 88001CFB - Bahía Blanca - Tel.: 0291 - 459 9951 - Fax: 0291 - 459 9949 - laboratorio@iaca.com.ar - www.iaca.com.ar

IACA LABORATORIOS Laboratorio Bromatológico Industrial y de Medio Ambiente

Corresponde a : POZO N. 3 AGUA
Solicitado por : STI HATENAN ROSA CRISTINA
Nro. de informe : 805-44925-1457

Fecha de admisión : 04/10/2018 - 10:15
Fecha de emisión : 11/10/2018 - 16:00
Página : 1/1

EXAMEN FÍSICOQUÍMICO DE AGUA
Tipo de muestra: AGUA
Fotometría y tipo de esterilización: -

COLORES	INCOLORO
TURBIDEZ	0 NTU
ODOR	INCOLORO
pH	8,8
SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES	258 mg/L
DUREZA TOTAL (en CaCO3)	48 mg/L
ALCALINIDAD TOTAL (en CaCO3)	250 mg/L
CLORUROS	30 mg/L
SULFATOS	28 mg/L
CALCIO	18 mg/L
NITRATOS	11 mg/L
NITRITOS	0,050 mg/L
AMONIO	0,25 mg/L
ARSENICO *	0,8 mg/L
FLUORURO **	1,18 mg/L
SODIO	13 mg/L
MAGNESIO	13 mg/L

****Nota:** La actividad bacteriana (compuesta por bacterias viables) se la comparó con el agua de la zona y la aproximación de estas técnicas de control es el estándar necesario. Para aquellas regiones del país con niveles de alta actividad bacteriana, se establece un límite de hasta 5 ufc por litro con el valor de 0,01 mg/L (definida por Resolución Conjunta SPM N° 14/2012 y SAGP N° 15/2012). Frasearse al lugar de origen 75 días sucesivos para alcanzar el valor de 0,01 mg/L de actividad hasta contar con los resultados del estudio "Microbiología y saneamiento básico en la República Argentina - Estado actual para el establecimiento de criterios y recomendaciones en materia de calidad de agua" cuyos términos fueron elaborados por la Subsecretaría de Recursos Hídricos del Ministerio de Planificación Federal.

****Nota:** Este parámetro se interpretado según el máximo permitido por el ICA sin tener en cuenta la variable temperatura media y máxima del año de la zona.
Para agua fría y zona de influencia el límite superior es 1,3 mg/L.
Según Ley 11.810 de la Provincia Buenos Aires el valor máximo tolerable es de 1,3 mg/L.

Observaciones: Muestra analizada y remitida por el solicitante.
Comentarios:
De acuerdo a las determinaciones realizadas, la muestra cumple con los límites establecidos por el Art. 88 del ICA para dichos parámetros.

Extensión: 04/10/2018 - 10:15 Fecha de firma: 11/10/2018 - 11:00

Dra. Paula M. Dominguez
Lic. en Química - N.º C. P. 118

FORMA DIGITAL
15f0d0c7f7f21d9d0c040103e46d8f7fae1113f7c478f609d0c7e589405c4f2e4c

Darwin 530 - 88001CFB - Bahía Blanca - Tel.: 0291 - 459 9951 - Fax: 0291 - 459 9949 - laboratorio@iaca.com.ar - www.iaca.com.ar



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

VILLA GESELL
REGIÓN VI

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS
CLOACALES

ANEXO C

IACA LABORATORIOS Laboratorio Bromatológico Industrial y de Medio Ambiente

Corresponde a : POZO N° 52 AGUA
Solicitado por : STI - BAHIA BLANCA CECILLIA
Nro. de Informe : 805-44915-1923

Fecha de admisión: 04/10/2018 - 10:04
Fecha de emisión: 18/10/2018 - 14:09
Página: 1/3

EXAMEN FÍSICOQUÍMICO DE AGUA
Tipo de muestra: Agua
Frecuencia y sitio de extracción: -

COLOR	INCOLORO	0 NTU
TURBIDEZ		
OLOR	INDISTINGUIBLE	0.1
pH		8.1
SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES		531 mg/L
DUREZA TOTAL (en CaCO3)		170 mg/L
ALCALINIDAD TOTAL (en CaCO3)		288 mg/L
CLORUROS		75 mg/L
SULFATOS		32 mg/L
CALCIO		18 mg/L
NITRATOS		< 0,01 mg/L
NITRITOS		< 0,3 mg/L
AMONIO		< 0,05 mg/L
ARSENICO *		< 0,4 mg/L
FLUORUROS **		167 mg/L
SODIO		22 mg/L
MAGNESIO		

***Nota:** La actividad sanitaria competente podrá emitir valores distintos a la composición normal del agua de la zona y la idoneidad de aplicar tecnologías de tratamiento de acuerdo a las normas nacionales. Para aquellos lugares del país con zonas de alta contaminación de aguas, se establece un límite de hasta 5 veces para educarse al valor de 0,01 mg/L establecido por Resolución Conjunta 19941 M° SA/2012 y 14049 M° SA/2012. Posteriormente al año de 2010, las aguas servidas serán sometidas al control de 0,1 mg/L de amonio hasta cumplir con las condiciones de calidad de agua potable y saneamiento básico en la República Argentina - Estado Nación para el establecimiento de plantas y predios sanitarios de saneamiento y calidad de agua, según establece la Ley 13.069 promulgada por la Subsecretaría de Saneamiento Básico del Ministerio de Sanidad y Consumo.

****Nota:** Este parámetro es interpretado según el método permitido por el OMS sin tener en cuenta la variable temperatura media y máxima del año de la zona.
Para Bahía Blanca y zona de influencia el límite superior es 1,5 mg/L.
Según ley 11.420 de la Provincia Buenos Aires el valor máximo tolerable es de 1,5 mg/L.

Observaciones: Muestra extraída y remitida por el solicitante.
Conclusión: De acuerdo a las determinaciones realizadas, la muestra cumple con los límites establecidos por el Art. 942 del CA para dichos parámetros.

Extracción: 04/10/2018 - 10:04 Fecha de firma: 18/10/2018 - 12:19

Dr. Paula M. Dominguez
Lic. en Química - M.F.C.P. 7188

ETIQUETA DIGITAL
1270C402F222F21597F40E08E0A074EAC0C22835C6F0F600DCC08C0F8E8E707A1

Darwin 530 - 08001CFB - Bahía Blanca - Tel.: 0291 - 459 9951 - Fax: 0291 - 459 9949 - laboratorios@iaca.com.ar - www.iaca.com.ar

IACA LABORATORIOS Laboratorio Bromatológico Industrial y de Medio Ambiente

Corresponde a : POZO N° 48 AGUA
Solicitado por : STI - BAHIA BLANCA CECILLIA
Nro. de Informe : 805-44915-1923

Fecha de admisión: 04/10/2018 - 10:04
Fecha de emisión: 18/10/2018 - 14:09
Página: 1/3

EXAMEN FÍSICOQUÍMICO DE AGUA
Tipo de muestra: Agua
Frecuencia y sitio de extracción: -

COLOR	INCOLORO	0 NTU
TURBIDEZ		
OLOR	INDISTINGUIBLE	0.1
pH		8.1
SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES		461 mg/L
DUREZA TOTAL (en CaCO3)		150 mg/L
ALCALINIDAD TOTAL (en CaCO3)		225 mg/L
CLORUROS		65 mg/L
SULFATOS		35 mg/L
CALCIO		24 mg/L
NITRATOS		11 mg/L
NITRITOS		< 0,01 mg/L
AMONIO		< 0,1 mg/L
ARSENICO *		< 0,05 mg/L
FLUORUROS **		< 0,4 mg/L
SODIO		121 mg/L
MAGNESIO		21 mg/L

***Nota:** La actividad sanitaria competente podrá emitir valores distintos a la composición normal del agua de la zona y la idoneidad de aplicar tecnologías de tratamiento de acuerdo a las normas nacionales. Para aquellos lugares del país con zonas de alta contaminación de aguas, se establece un límite de hasta 5 veces para educarse al valor de 0,01 mg/L establecido por Resolución Conjunta 19941 M° SA/2012 y 14049 M° SA/2012. Posteriormente al año de 2010, las aguas servidas serán sometidas al control de 0,1 mg/L de amonio hasta cumplir con las condiciones de calidad de agua potable y saneamiento básico en la República Argentina - Estado Nación para el establecimiento de plantas y predios sanitarios de saneamiento y calidad de agua, según establece la Ley 13.069 promulgada por la Subsecretaría de Saneamiento Básico del Ministerio de Sanidad y Consumo.

****Nota:** Este parámetro es interpretado según el método permitido por el OMS sin tener en cuenta la variable temperatura media y máxima del año de la zona.
Para Bahía Blanca y zona de influencia el límite superior es 1,5 mg/L.
Según ley 11.420 de la Provincia Buenos Aires el valor máximo tolerable es de 1,5 mg/L.

Observaciones: Muestra extraída y remitida por el solicitante.
Conclusión: De acuerdo a las determinaciones realizadas, la muestra cumple con los límites establecidos por el Art. 942 del CA para dichos parámetros.

Extracción: 04/10/2018 - 10:04 Fecha de firma: 18/10/2018 - 12:19

Dr. Paula M. Dominguez
Lic. en Química - M.F.C.P. 7188

ETIQUETA DIGITAL
1270C402F222F21597F40E08E0A074EAC0C22835C6F0F600DCC08C0F8E8E707A1

Darwin 530 - 08001CFB - Bahía Blanca - Tel.: 0291 - 459 9951 - Fax: 0291 - 459 9949 - laboratorios@iaca.com.ar - www.iaca.com.ar

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO D

ANEXO D. Análisis de Alternativas

Se adjunta documentación referida al análisis de alternativas desarrollada para el presente proyecto.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO D

MUNICIPALIDAD DE VILLA GESELL
"PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES"

ÍNDICE

1. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	417
1.1 ALTERNATIVA Nº 01	417
1.2 DIMENSIONAMIENTO DE CÁMARA DE AIREACIÓN EXTENDIDA.....	417
1.3 DIFERENCIA ECONÓMICA ENRE CÁMARAS PARA BIODIGESTOR AERÓBICO.....	418
2. CONCLUSIÓN.....	420

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO D

1. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

1.1 ALTERNATIVA Nº 01

Para lograr un lodo digerido, se plantea la posibilidad de convertir la cámara de aireación proyectada por una cámara de aireación extendida de igual funcionamiento, pero con mayor cantidad de tiempo hidráulico.

En el proceso adoptado para el funcionamiento de la planta, el reactor biológico consiste en una cámara de lodos activos reutilizando los clarificadores existentes como sedimentadores primarios.

El volumen total de diseño adoptado para la cámara de lodos activos es de 7868m³. El lodo será digerido en la laguna biolac existente.

La alternativa planteada es adoptar una cámara de aireación extendida para lograr el lodo digerido en los 3 meses con mayor carga de verano con proyección al año 2040. En la alternativa propuesta el sistema biolac existente se utilizaría como almacenador de lodos.

Para poder adoptar una cámara de aireación extendida para el proceso, a continuación, se calcula el caudal necesario para poder alcanzar la población proyectada en el año 2040.

1.2 DIMENSIONAMIENTO DE CÁMARA DE AIREACIÓN EXTENDIDA

El caudal que se empleará para el diseño de las cámaras de aireación es el caudal medio, esto de acuerdo con las normas de ENOHSa. La etapa de tratamiento biológico se realizará en una cámara dividida en dos mitades, para alcanzar los 160.000 hab-eq. El caudal por tratar en cada cámara es:

$$Q_m = 967 \text{ m}^3/\text{h}$$

La carga orgánica diaria que ingresará a las cámaras será:

$$L_a = 132 \text{ gDBO}_5/\text{m}^3 \cdot 1934 \text{ m}^3/\text{h} \cdot 24\text{h}/1\text{d} \cdot 1\text{kg}/1000\text{g} = 6126,9 \text{ kg DBO}_5/\text{d}$$

Volumen de las cámaras de aireación

Para el cálculo se considera que la carga másica es de:

$$C_m = 0,07 \text{ kg DBO}_5/\text{d}/\text{kg SSLM}$$

Además, la concentración de SSLM es de:

Fecha: 18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 417 de 448
-------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO D

$$X = 2,5 \text{ kg SSLM/m}^3$$

Por lo que la carga volumétrica será de:

$$C_v = C_m \cdot X = 0,175 \text{ kg DBO}_5/\text{d/m}^3$$

Entonces, el volumen de las cámaras de aireación extendida es de:

$$V_{\text{aerobico}} = L_a/C_v = 6126,9 \text{ kg DBO}_5/\text{d} / 0,175 \text{ kg DBO}_5/\text{d/m}^3 \cdot 1.4 = 49.500 \text{ m}^3$$

Se adopta un tirante $h = 5,5 \text{ m}$, por lo que las dimensiones de la cámara son: largo de 120 m, y un ancho total de 75 m. Adoptamos:

$$\text{Largo} = 120 \text{ m}$$

$$\text{Número de cámaras} = 2$$

$$\text{Ancho de cada cámara} = 37.5 \text{ m}$$

$$\text{Volumen total de cámara aeróbica: } \mathbf{V = 49.500 \text{ m}^3}$$

1.3 DIFERENCIA ECONÓMICA ENTRE CÁMARAS PARA BIODIGESTOR AERÓBICO

A continuación, se determina la diferencia económica entre la situación propuesta y la alternativa.

Cámara Proyectada – Estructura civil

Ítem	Descripción	Ud.	Cantidad	Precio \$ Unitario	Total
10	CÁMARA DE AIREACIÓN				
	Excavación en material suelto	m3	8.100,00	\$ 1.934,20	\$ 15.667.020,00
	Hormigón de Limpieza	m3	193,00	\$ 45.630,00	\$ 8.806.590,00
	Hormigón Estructural tipo H30	m3	1.398,50	\$ 103.453,70	\$ 144.679.999,45
	Relleno compactado con suelo seleccionado	m3	5.496,50	\$ 1.199,30	\$ 6.591.952,45
	Revoque impermeable	m2	3.175,00	\$ 1.530,10	\$ 4.858.067,50
	Revestimiento resina epoxi	m2	3.175,00	\$ 1.799,10	\$ 5.712.142,50
	Relleno con Material producto de excavación	m3	1.495,00	\$ 996,20	\$ 1.489.319,00
	Tapas metálicas	Kg	188,00	\$ 650,20	\$ 122.237,60
	Rejillas	m2	30,00	\$ 13.026,60	\$ 390.798,00
	Barandas de acero estructural	m	226,00	\$ 9.643,50	\$ 2.179.431,00
	Válvulas clapetas de inundación	Un	10,00	\$ 198.231,50	\$ 1.982.315,00
	Subtotal				\$ 192.479.872,50

Cámara Proyectada – Equipamiento Electromecánico

Fecha: 18/10/2022	Sustentabilidad y Medio Ambiente UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD - ABSA	Revisión: 03 Página 418 de 448
-------------------	--	-----------------------------------

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO D

Item	Descripción	Ud.	Cantidad	Precio \$	Total
				Unitario	
9	CÁMARA DE AIREACIÓN				
9.1	Escudo A° Inoxidable 1,2 x 0,375 m	Un	4,00	\$ 1.716.850,70	\$ 6.867.402,80
9.2	Recatas A° Inoxidable 1,2 x 1,8 m	Un	1,00	\$ 181.222,50	\$ 181.222,50
9.3	Provisión e instalación de pluma giratoria capacidad 500 kg	Un	2,00	\$ 835.035,30	\$ 1.670.070,60
9.4	Provisión e instalación de sistema de aireación de micro burbujas finas - con ramales de PVC	Gl	1,00	\$ 40.908.314,00	\$ 40.908.314,00
9.5	Piping interno de cámara de aireación	Gl	1,00	\$ 63.621.611,40	\$ 63.621.611,40
9.6	Provisión e instalación de bombas centrífuga sumergible de 1000 m3/h a 20 m.c.a. - 90 kW	Un	2,00	\$ 12.989.418,80	\$ 25.978.837,60
Subtotal					\$ 113.248.621,30

Cámara Alternativa – Estructura civil

Item	Descripción	Ud.	Cantidad	Precio \$	Total
				Unitario	
10	CÁMARA DE AIREACIÓN				
	Excavación en material suelto	m3	28.350,00	\$ 1.934,20	\$ 54.834.570,00
	Hormigón de Limpieza	m3	875,50	\$ 45.630,00	\$ 30.823.065,00
	Hormigón Estructural tipo H30	m3	4.894,75	\$ 103.453,70	\$ 506.379.998,08
	Relleno compactado con suelo seleccionado	m3	19.237,75	\$ 1.199,30	\$ 23.071.833,58
	Revoque impermeable	m2	11.112,50	\$ 1.530,10	\$ 17.003.236,25
	Revestimiento resina epoxi	m2	11.112,50	\$ 1.799,10	\$ 19.992.498,75
	Relleno con Material producto de excavación	m3	5.232,50	\$ 996,20	\$ 5.212.616,50
	Tapas metálicas	Kg	188,00	\$ 650,20	\$ 122.237,60
	Rejillas	m2	30,00	\$ 13.026,60	\$ 390.798,00
	Barandas de acero estructural	m	791,00	\$ 9.643,50	\$ 7.628.008,50
	Válvulas clapetas de inundación	Un	30,00	\$ 198.231,50	\$ 5.946.945,00
Subtotal					\$ 671.405.807,26

Cámara Alternativa – Equipamiento Electromecánico

Item	Descripción	Ud.	Cantidad	Precio \$	Total
				Unitario	
9	CÁMARA DE AIREACIÓN				
9.1	Escudo A° Inoxidable 1,2 x 0,375 m	Un	4,00	\$ 1.716.850,70	\$ 6.867.402,80
9.2	Recatas A° Inoxidable 1,2 x 1,8 m	Un	1,00	\$ 181.222,50	\$ 181.222,50
9.3	Provisión e instalación de pluma giratoria capacidad 500 kg	Un	2,00	\$ 835.035,30	\$ 1.670.070,60
9.4	Provisión e instalación de sistema de aireación de micro burbujas finas - con ramales de PVC	Gl	1,00	\$ 143.179.099,00	\$ 143.179.099,00
9.5	Piping interno de cámara de aireación	Gl	1,00	\$ 222.675.639,90	\$ 222.675.639,90
9.6	Provisión e instalación de bombas centrífuga sumergible de 1000 m3/h a 20 m.c.a. - 90 kW	Un	2,00	\$ 12.989.418,80	\$ 25.978.837,60
Subtotal					\$ 374.573.434,80

Costo Total Cámara de aireación propuesta

- Civil: \$192.479.872,50
- Electromecánica: \$113.248.621,30

Costo cámara Alternativa de aireación extendida

- Civil: \$671.405.807,26
- Electromecánica: \$374.573.434,80

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO D

La diferencia entre la cámara de aireación propuesta y la alternativa es de

\$740.250.748,26.

TABLA COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS					
SISTEMAS DE TRATAMIENTO BIOLÓGICO	SUPERFICIE DE IMPLANTACIÓN	OXIGENO A UTILIZAR	INVERSIÓN	GERERACIÓN DE LODOS	CONSUMO ENERGÉTICO
CÁMARA DE LODO ACTIVOS - (ALTERNATIVA PROPUESTA)	MEDIA	MEDIO	MEDIA	ALTA	INTERMEDIO
CÁMARA DE AIREACIÓN EXTENDIDA - (ALTERNATIVA 01)	ELEVADA	ELEVADO	ALTA	INTERMEDIA	ALTO

2. CONCLUSIÓN

El volumen total de la cámara de aireación extendida correspondería a 49.500m³ con proyección a 2040. Adoptando esta alternativa, se demuestra un incremento en la estructura civil y equipamiento electromecánico considerado.

La opción no se adopta debido a que la inversión es muy alta teniendo solo en cuenta que se utilizará como aireación extendida para 12 meses en el año incluyendo los 3 meses de verano. En relación al aspecto ambiental, la construcción de la cámara proyectada o la alternativa propuesta no existen modificaciones ni cambios ya que es la misma unidad con la única diferencia en sus dimensiones generales.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E

ANEXO E. Relevamiento fotográfico

El presente Anexo exhibe el relevamiento fotográfico de los componentes y el predio de la actual Planta Depuradora de Líquidos Cloacales de Villa Gesell, donde se realizará la nueva obra, con el objeto de complementar a la descripción de la Planta y caracterización del área de estudio.

Estructura existente

A continuación, la estructura de la PDLC existente.

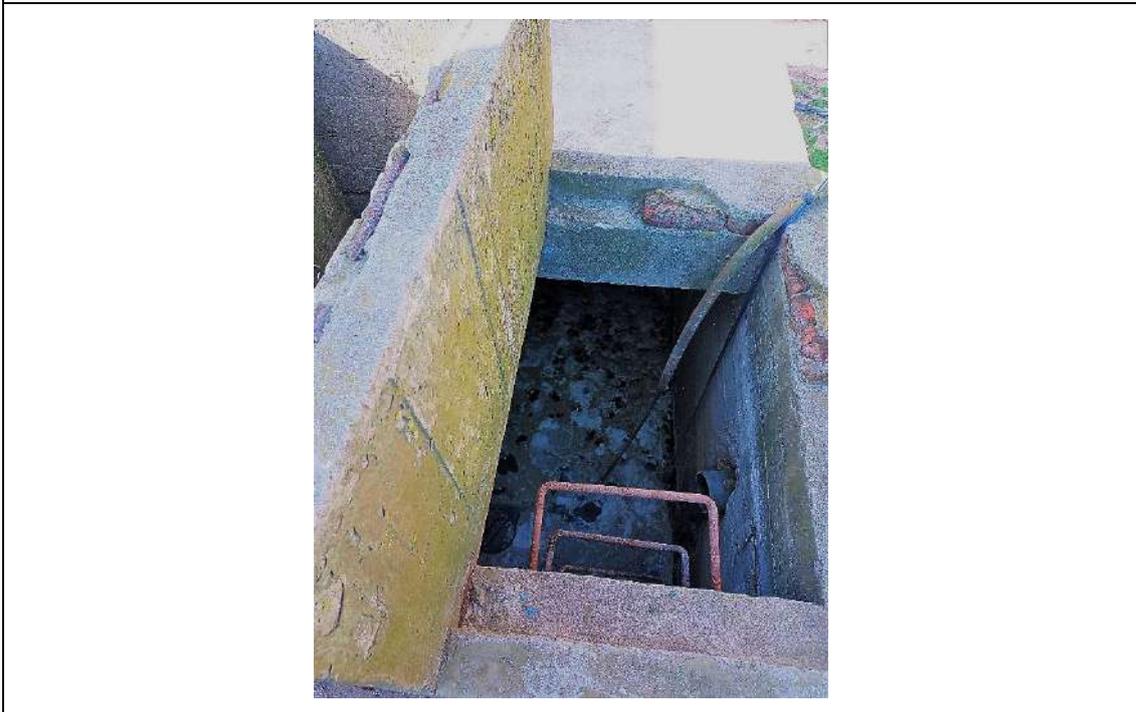


Fotografía 1. Vista general de la planta. Ingreso.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 2. Ingreso a planta. Garita de seguridad.



Fotografía 3. Ingreso del efluente en la cámara de carga.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 4. Pozos con rejas mecánicas de pre-tratamiento.



Fotografía 5. Ingreso al Reactor Aeróbico. Rejas gruesas

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 6. Ingreso a Reactor Aeróbico

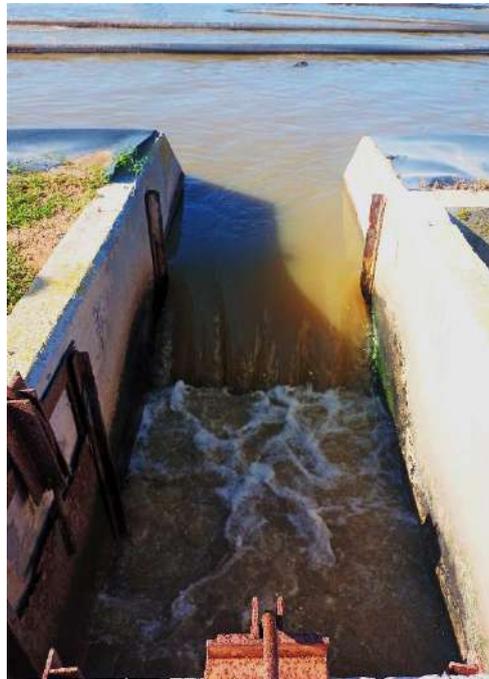
Fotografía 7. Impermeabilización en reactor.



Fotografía 8. Reactor Aeróbico.



Fotografía 9. *Reactor Aeróbico.*



Fotografía 10. *Egreso del efluente desde el reactor.*



Municipio de Villa Gesell

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES

VILLA GESELL
REGIÓN VI

ANEXO E



Fotografía 11. Sedimentador.



Fotografía 12. Sedimentador.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 13. Cámara Parshall



Fotografía 14. Cámara Parshall.



Fotografía 15. Cámara de contacto



Fotografía 16. *Cloración.*

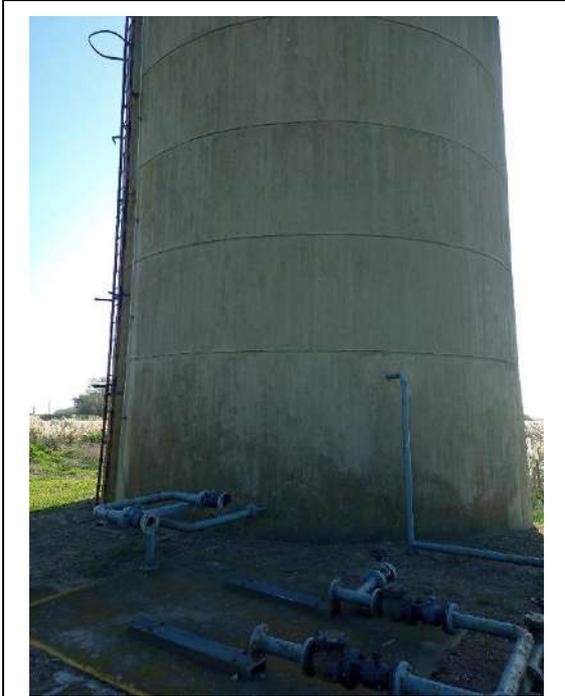


Fotografía 17. *Cloración.*

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 18. *Espesado de lodos.*



Fotografía 19. *Almacenador de lodos.*



Fotografía 20. *Secado de lodos.*

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 21. *Secado de lodos.*



Fotografía 22. *Canalización del efluente hacia el arroyo chico.*



Fotografía 23. *Final de canalización cerrada.*

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 24. *Canalización abierta del efluente hacia el arroyo chico.*



Fotografía 25. *Canalización abierta del efluente hacia el arroyo chico.*



Fotografía 26. *Contenedor de depósito de residuos sólidos.*

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 27. Tablero de control.

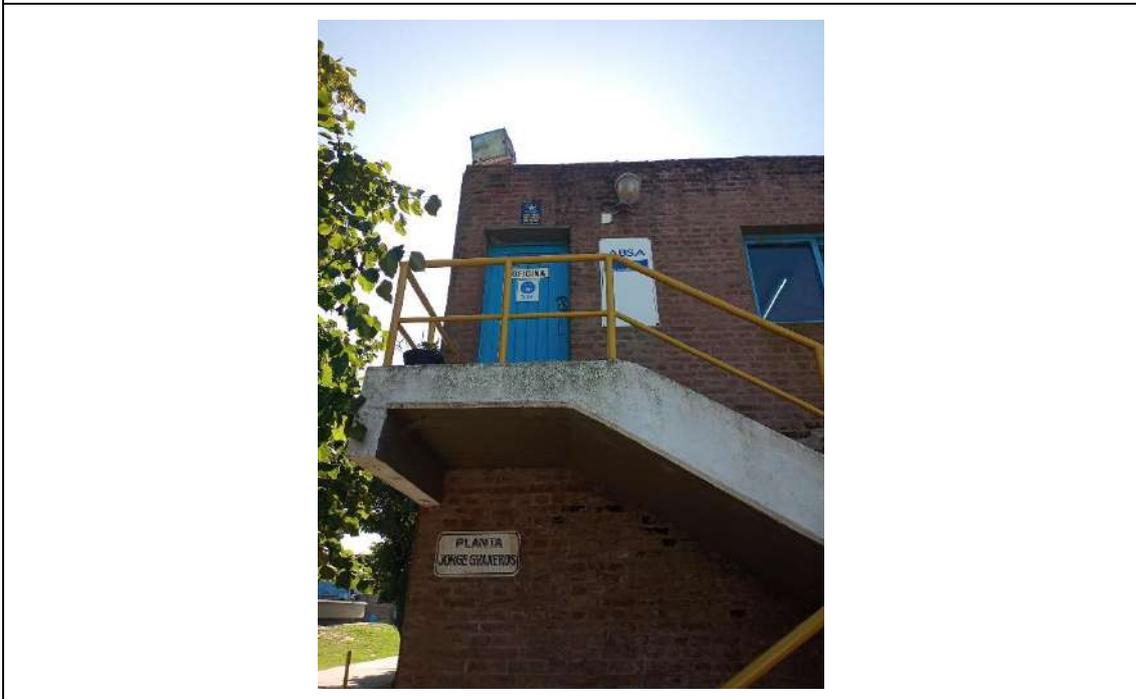


Fotografía 28. Guardia.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 29. Pañol, laboratorio.



Fotografía 30. Sector de oficinas.



Fotografía 31. *Galpón.*

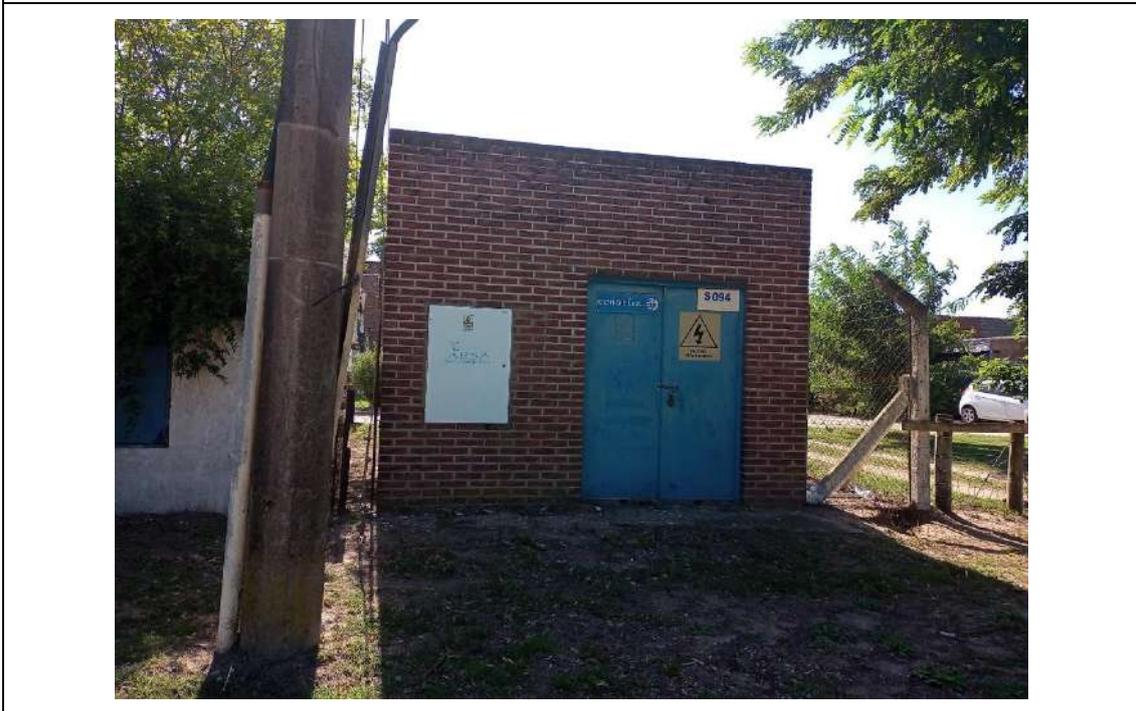


Fotografía 32. *Sala de sopladores.*

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 33. Estación de bombeo de barrio adyacente.



Fotografía 34. Sala eléctrica.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 35. Taller.



Fotografía 36. Viviendas (ex obrador).

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Predio de obra

A continuación, vistas del predio de la PDLC actual destinado a la nueva planta.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 38. Predio de obra.



Fotografía 39. Predio de obra.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 40. Predio de obra.



Fotografía 41. Predio de obra.

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E

Flora y fauna

A continuación, se presentan las especies relevadas en el predio de la PDLC.

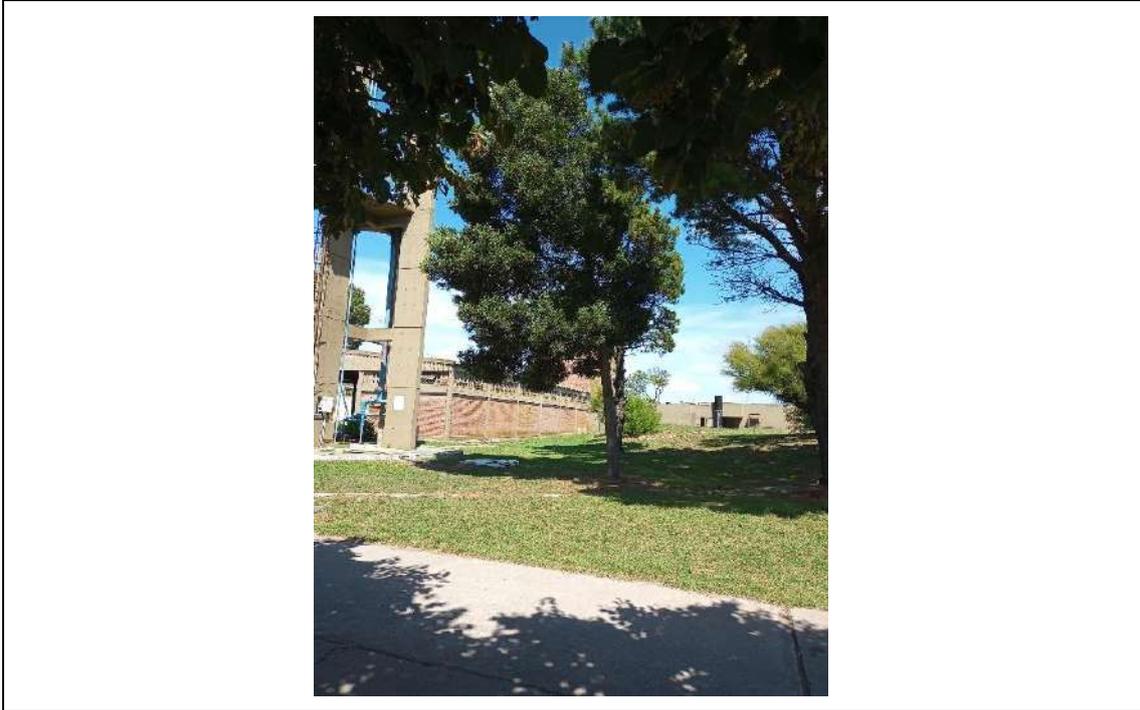


Fotografía 42. Cuevas de Tuco-Tuco relevadas en el predio.



Fotografía 43. Arbolito de falso cafeto

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 44. *Árbol cultivado en la PDLC de Acacia*



Fotografía 45. *Enredadera de mburucuya, con frutos inmaduras*

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 46. Cortaderas, abundantes en el predio



Fotografía 47. Trébol blanco

Fotografía 48. Achiras

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 49. *Tártago o Ricino*

Fotografía 50. *Huevoito de gallo*



Fotografía 51. *Totoras sobre canal de descarga*



Fotografía 52. *Suspiros*



Fotografía 53. *Redondita de agua*



Fotografía 54. *Altamisa*



Fotografía 55. *Dondiego de noche*

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E



Fotografía 56. *Renovales de Álamo plateado*



Fotografía 57. *Ambiente de Unquillares*



Fotografía 58. *Trepadora campanita blanca*

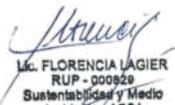
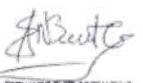


Fotografía 59. *Vara de oro*



Fotografía 60. *Rama negra*

 Municipio de Villa Gesell	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	VILLA GESELL REGIÓN VI
	NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOACALES	ANEXO E

CUADRO DE FIRMAS PROFESIONALES INTERVINIENTES	
Fecha: 18/10/22  Lic. FLORENCIA LAGIER RUP - 000920 Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA Firma y sello	Fecha: 18/10/22  Lic. FERNANDO BIET COSTANTINO RUP - 001542 Sustentabilidad y Medio Ambiente - ABSA Firma y sello

CONSULTA PÚBLICA SIGNIFICATIVA

PROYECTO “PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES PARA LA LOCALIDAD DE VILLA GESELL, PCIA. DE BUENOS AIRES”



INFORME

Noviembre 2022

ÍNDICE

INTRODUCCION	3
PLANIFICACIÓN DE LA CONSULTA	3
Mapa de actores	3
Acuerdos institucionales y definición de la modalidad de consulta	4
Elaboración de materiales de divulgación y otras informaciones sobre el proyecto puestas a disposición de la comunidad	5
Divulgación de los materiales y del evento de consulta:	5
PARTICIPACIÓN DEL PROCESO DE CONSULTA	7
Desarrollo del evento	7
Preguntas y respuestas	7
CONCLUSIONES	13
ANEXO	14

INTRODUCCION

El 31 de octubre de 2022, en el marco de la Consulta Pública Significativa del proyecto “**Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales para la Localidad de Villa Gesell, Provincia de Buenos Aires**”, se realizó un encuentro presencial y virtual con las partes interesadas. Dicho proceso tuvo como finalidad favorecer el conocimiento de los objetivos, características del proyecto, de los impactos ambientales y sociales y de las medidas que se adoptarán para evitar y/o mitigar los negativos y potenciar los positivos a partir del Plan de Gestión Ambiental y Social previsto.

Este proceso de Consulta Pública Significativa inició su difusión el día 20 de octubre y fue convocada por **Aguas Bonaerenses (ABSA)** y el **Municipio de Villa Gesell**, en el marco de la participación de las partes interesadas del proyecto y en cumplimiento de las Salvaguardas Ambientales y Sociales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), organismo financiador a través del Programa para Centros Urbanos y Suburbanos – PAYS II.

La apertura a la participación de toda la comunidad de Villa Gesell durante el proceso implicó la formulación de instancias que favorecieran el acceso a la información y a canales que posibilitaran la presentación de consultas y opiniones. Este esfuerzo se concentró principalmente en el barrio Monte Rincón, que constituye el área de influencia directa del proyecto.

Tal como se describen en el presente informe, el proceso constituyó un hito relevante que logró cumplir con los objetivos previstos, promoviendo el intercambio entre funcionarios de los organismos públicos involucrados, los especialistas a cargo de los estudios de preinversión y todas las partes interesadas que concurrieron presencialmente a la actividad o participaron a través de los medios digitales.

PLANIFICACIÓN DE LA CONSULTA

Mapa de actores

A partir de la realización de un mapeo de actores, se identificó un total de 20 organizaciones con incidencia en el área de influencia directa e indirecta de la obra proyectada, 8 de las cuales se ubican en áreas cercanas al predio de la planta. Estas fueron clasificadas, tal como se describe en la tabla siguiente, en Emprendimientos Privados, Establecimientos Educativos, Organizaciones Civiles, Asociaciones Empresarias y Centros Comunitarios. Estas organizaciones fueron convocadas por el Municipio de manera directa mediante una nota enviada por correo electrónico, tal como se identifica en las capturas de pantalla adjuntas en el Anexo.

Tabla 1 - Mapeo de actores

PARTES INTERESADAS CERCANAS A LA PLANTA	EMPRESARIOS PRIVADOS	Gianini Inmobiliaria (Parque Logístico Atlántico)
		Polo Industrial de la Costa
		Ferretería La Roca
		Lavandería Ropita Limpia
		El Tito Churrería
	ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS	Escuela de Educación Superior N°6
		Escuela N°4
		Jardín 905
	ORGANIZACIONES CIVILES	PROVIDA (Protectora de animales)
		Villa Gesell Rugby Club
OTRAS PARTES INTERESADAS	ASOCIACIONES EMPRESARIAS	Unión del Comercio y la Industria de Villa Gesell
		Asociación de Hoteles, Restaurantes, Confiterías y afines de Villa Gesell
		Club de Pesca, Caza y Náutica de Villa Gesell
		Unión de Comerciantes, profesionales e industriales de Villa Gesell
		Asociación Civil Geselina Llegaremos a Tiempo
	ORGANIZACIONES CIVILES	Cruz Roja Argentina, Filial Villa Gesell
		Grupo Scout 1101 "Adesmia Incana"
		APAADE
		Rotary Club Villa Gesell
	CENTROS COMUNITARIOS	Comedor Ayelén

Acuerdos institucionales y definición de la modalidad de consulta

Para llevar a cabo el proceso fue necesario articular los niveles nacionales, provinciales y municipales involucrados en el proyecto. Desde el comienzo de la planificación se contó con la participación de los organismos públicos locales, lo que favoreció la identificación de aspectos propios de la localidad.

En reuniones de planificación se construyeron acuerdos sobre los roles asumidos por cada una de las áreas e instituciones involucradas en el marco de institucionalidad que la jurisdicción propone para este tipo de actividades.

De este modo, se convino una agenda de trabajo, se planificaron actividades, se asignaron responsabilidades y se definió el cronograma a seguir para llegar a la realización del evento, con la mayor difusión y convocatoria posible, así como con la mejor información puesta a disposición de la comunidad y de canales de comunicación habilitados de manera permanente.

Los hitos principales previstos en el proceso de consulta se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 2 - Desarrollo de la consulta

Etapas	Fecha
Inicio de la convocatoria, difusión de materiales e invitación a enviar preguntas y comentarios sobre el proyecto.	20 de octubre
Reunión de consulta	31 de octubre
Duración del proceso de consulta pública	11 días

Elaboración de materiales de divulgación y otras informaciones sobre el proyecto puestas a disposición de la comunidad

Entre las tareas previas al evento se efectuó el diseño de materiales de divulgación, de los documentos de consulta para utilizar durante el encuentro y para difundir en la ciudad la realización del proceso. La estrategia buscó promover la participación informada de todas las partes interesadas, adecuándose comunicacionalmente a las necesidades de la comunidad a la que estaban orientados.

En este sentido, para la promoción de la actividad se utilizó una estrategia que incluyeron piezas gráficas difundidas a través de distintos canales, tendientes a alcanzar a variados segmentos de población. La documentación y la forma de participación fue difundida inicialmente en la página web de ABSA, en la página web municipal, replicada en las redes sociales del municipio de Villa Gesell y en distintos medios de comunicación locales. Esto se complementó, como fue señalado anteriormente, con el envío de notas a instituciones relevadas en el mapa de actores y mediante la colocación de cartelera en comercios ubicados en las inmediaciones de la planta.

Divulgación de los materiales y del evento de consulta:

Se publicó, en la página web de ABSA y del Municipio de Villa Gesell, la fecha, hora y lugar de la actividad, información del proyecto, el Documento de Evaluación de Impacto Ambiental y Social del Proyecto (EIAS) y su resumen. Los documentos fueron compartidos de manera tal en que puedan ser descargados y/o visualizados desde cualquier dispositivo. También estuvo disponible para su consulta en la página web de ENOHSA.

Junto a estos materiales se compartió el correo electrónico consultapublica.proyecto@gmail.com para que cualquier interesado pudiera enviar comentarios o consultas, previas o posteriores al evento, y el formulario de inscripción online para que los interesados en asistir pudieran completarlo de manera sencilla.

Las personas inscriptas bajo la modalidad virtual recibieron, el mismo día del evento por la mañana, el enlace para conectarse virtualmente. Cuatro solicitudes para participar desde la virtualidad fueron recibidas por correo electrónico algunas horas previas a la actividad, tres de las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, identificando su

participación. Con la última de ellas se mantuvo una comunicación por medio de whatsapp dado que, por un problema en la cuenta de correo recibida, no pudo establecerse la comunicación. Por whatsapp fue enviado el enlace de la actividad transmitida por youtube y se manifestó la total disposición a recibir consultas en caso de considerarlo necesario. Finalmente, una persona inscrita fuera del plazo establecido recibió posteriormente el video de la actividad en su correo electrónico. Todo ello muestra el esfuerzo realizado para garantizar la participación de las personas interesadas en el proyecto.

Toda esta información fue difundida por las redes sociales del Municipio de Villa Gesell y por medios de comunicación locales. Estos canales, junto a las notas de invitación enviadas, garantizaron una amplia difusión de la noticia en toda la localidad. En total, la convocatoria fue difundida en 11 oportunidades y por distintos canales de alta visibilidad local.

Difusión de la actividad	Fechas de publicación
Web ABSA	20 de octubre
Web Municipal	2 publicaciones: - Difusión de la Consulta: 22/10 - Resultados de la reunión: 1/11
Facebook Municipal	3 publicaciones: - Difusión de la consulta: 22/10 y 29/10 - Resultados de la consulta: 1/11
Instagram Municipal	2 publicaciones: - Difusión de la consulta: 22/10 y 29/10 - Resultados de la consulta: 1/11
Medios de Comunicación	3 publicaciones: - El Mensajero (22/10) - Telégrafo (23/10) - El Fundador (23/10)

Todo el material estuvo disponible 11 días antes de la fecha pautada para la realización de la reunión de consulta, ofreciendo tiempo suficiente para la revisión de los materiales publicados, enviar las dudas antes del encuentro y/o resolverlas durante su desarrollo a partir de la exposición de los profesionales presentes.

Ello dio como resultado un total de 31 personas inscritas, 55% de las cuales eran varones y el 45% mujeres. Se enteraron de la actividad mayoritariamente a través de las redes sociales (48%) y a través de los medios de comunicación (21%), seguida de comentarios de familiares o conocidos (17%), por medio de la comunicación de la Municipalidad (10%) y mediante la circulación de la información en un grupo de whatsapp vecinal (3%). Todo ello constituye un aporte a la experiencia sobre los modos más efectivos de difusión de los procesos de consulta.

PARTICIPACIÓN DEL PROCESO DE CONSULTA

Desarrollo del evento

El evento se llevó a cabo el día 31 de octubre de 2022 a las 17 hs. en Parque Bonito, sede ubicada al norte de la localidad de Villa Gesell. El horario de la tarde fue seleccionado como el más adecuado para favorecer la participación de las partes interesadas.

Asistió presencialmente un total de 28 personas que fueron registradas partir de la ficha de asistencia, el 22% de ellos eran mujeres y 78% varones. A eso podemos sumar un total de 10 conexiones a través de la plataforma virtual, reuniendo un total de 30 asistentes en ambas modalidades.

Alrededor de las 17:20 se dio inicio formal a la actividad. Luego de la bienvenida de las autoridades presentes, los profesionales responsables del proyecto de obra presentaron sus características principales acompañados de una presentación que evidenciaba gráficamente sus distintos componentes. Posteriormente, técnicos de ABSA, a cargo del Estudio de Impacto Ambiental y Social, expusieron las implicaciones ambientales y sociales identificadas en el EIAS del proyecto, junto a sus características principales y, finalmente, las medidas de mitigación previstas en el Plan de Gestión Ambiental y Social diseñado, tanto para la etapa de construcción como de operación de la planta.

Una vez finalizada las presentaciones, se dio inicio a las preguntas de los asistentes. Las mismas se presentan de manera sintética en el cuadro continuación, en total sumaron 9 consultas con sus respectivas respuestas.

Toda la actividad fue transmitida en vivo por el canal de Youtube del Municipio de Villa Gesell.

Preguntas y respuestas

CONSULTA	RESPUESTA
Gracias por la presentación, por el esfuerzo a todos, por darnos esta posibilidad de diálogo. Voy con dos preguntas: 1) “En principio hace casi 1 año atrás, cuanto tomamos contacto con este proyecto con ustedes dos (señala al equipo consultor) estuvimos visitando la planta de ABSA. La idea original era construir una nueva planta adyacente a la existente y esto	1) “Se estudió la factibilidad de hacer una planta nueva. El ENOHSA lo que intenta siempre es invertir el dinero de la mejor forma. Por eso, tener unidades que se pueden recuperar es un beneficio porque podemos invertir el dinero disponible en unidades que realmente hacen falta (...) todo lo que es recuperable se trata de recuperar (...) es una adaptación de unidades nuevas

<p>que están presentando ahora ¿es una adecuación, repotenciación o mejora de la planta actual?”</p> <p>2) “Esta planta de tratamiento, que prevé una capacidad de 160 mil personas en su pico máximo, ¿está contada para todo el partido de Villa Gesell, incluidas las localidades del sur?”</p>	<p>complementarias con lo existente. De esa forma llegamos a 160 mil personas, si hubiésemos hecho, con el presupuesto disponible, una nueva lo más probable es que hubiésemos llegado a 60 mil u 80 mil”.</p> <p>2) “Lo primero que hay que hacer es la planta para seguir incorporando liquido cloacal a la red existente que esta planta obviamente va a poder tratar. La ciudad como municipio va a tener que ir haciendo estaciones de bombeo en distintos puntos para poder recolectar y así impulsar a esta planta (incluyendo el sur). La planta va a poder recibir la cantidad de impulsiones que le lleguen (...) lo que se planteó fue primero resolver el problema de base, tener la planta. Con ella podrán crecer las redes sin ningún tipo de inconveniente, es más sencillo (...)”</p> <p>La capacidad de 160 mil habitantes considerando que cada uno consume 290 litros por día, desde el día 0 esta planta cuando se inaugure, tranquilamente puede empezar a conectarle impulsiones de distintas estaciones de bombeo que se puedan ir haciendo y en verano va a llegar tranquilamente.”</p> <p>“En cuento a las localidades del sur, se está trabajando en un proyecto con ENOHSa y ABSA.”</p>
<p>3) Buenas tardes, ante todo gracias por la invitación para poder dialogar un poco (...). Se hablaba de contaminantes, por un lado, de algunos subproductos</p>	<p>3) El lodo final deshidratado va a disposición final, con el tiempo de digestión que tiene se podría utilizar, pero lo recomendable es que vaya a disposición final.</p>

<p>como pueden ser las grasas y los barros secos ¿tiene alguna utilidad biológica para el agro?”</p> <p>4) “Se hablaba de contaminantes químicos, se habló de cloro, ¿es el único contaminante o hay otros contaminantes como metales pesados? que es el que más nos preocupa. Y de los biológicos también, aunque entendemos que no sobrevive ninguno”.</p>	<p>4) El cloro no es un contaminante en realidad, más allá de eso, es lo que se usa para desinfectar el líquido antes de la descarga al cuerpo receptor. Todo el recorrido de la cámara de contacto esta dado para que la dosificación de cloro pueda desinfectar efectivamente el líquido tratado y pueda desactivarse para que no esté presente al momento de la descarga. En cuanto a metales pesados, si la gente no descarga metales pesados en la red cloacal no deberíamos tener. Los microorganismos quedan retenidos en el lodo, es decir, el lodo biológico que se separa en los clarificadores retiene esos microorganismos. Justamente la desinfección final con cloro es para matar cualquier microorganismo contaminante que pueda alcanzar el cuerpo receptor.</p>
<p>5) ¿A partir de cuándo se toman estos 32 meses (tiempo de obra)?</p> <p>6) Ya se están pasando los caños de cloaca en La Carmencita y nos dijeron que estaría conectado antes de que empiece el mundial.</p>	<p>5) Esto que estamos haciendo hoy es un ítem más para poder cumplir con el financiamiento. Cuando el financiamiento externo aprueba todo esto hay una instancia posterior en la cual hay que licitar. Luego que se adjudica la empresa que gana y se analiza que esté en condiciones de poder hacerla, a partir que ahí se le da el ok e inicia el contrato de obra. Desde el acta de inicio de obras, luego de la firma del contrato, de ahí se contabilizan los 32 meses. Esto a nivel teórico, ya que hay múltiples influencias, como las condiciones del terreno. El objetivo son 32 meses, pero puede demorarse porque llueve mucho por ejemplo y esos días se suman.</p>

	<p>6) Sobre las obras de cloaca en La Carmencita, está planificada la conexión a la red existente y las demoras se originaron por la altura de la napa. En breve se conectará un 60%.</p>
<p>7) Si bien no tengo nada que objetar en cuanto al desarrollo de la panta (...) como usuaria me pregunto, cuando recibamos la boleta de ABSA ¿cuánto impacto va a tener en la boleta que tenemos que pagar? (...) me preguntaba si esto, en algún momento, va a tener un impacto más en lo que tengamos que pagar a futuro.</p>	<p>7) Esta es una obra que no tendrán que pagar los vecinos. Forma parte de un financiamiento que el Estado Nacional dirige a la localidad de villa Gesell. Esta inversión cuenta con un financiamiento externo, por lo que no se verá reflejado en ninguna boleta. El costo lo absorbe Nación en el marco de un Programas del BID.</p>
<p>8) (virtual) buenas tardes, en principio gracias por este encuentro y toda la información brindada, muy interesante e importante para el crecimiento de nuestra ciudad. Mi consulta es por la proyección que se realizó respecto al incremento poblacional. En el proyecto se plantea un incremento que llevaría a 160.000 habitantes incluyendo turistas para el año 2045. nosotros tenemos un POM (Plan de Ordenamiento Urbano), que aún no fue aprobado por la Provincia, pero en el cual se proyectó, para el año 2030, una población máxima potencial de 290.845 habitantes. Ya en la ordenanza 2051 del 2006 se planifico la ciudad para una población de 247.586 habitantes, la pregunta es ¿cómo se obtuvo el cálculo de crecimiento poblacional para la elaboración del proyecto?</p>	<p>8) La meta poblacional la obtuvimos a partir de datos brindados por el Municipio, también incluía la cantidad de terrenos que se proyectaba y estimaciones a partir de los datos de los tres últimos censos. Por dos métodos se llega a esa población, está en el desarrollo del cálculo, es un promedio. Obviamente, siempre contemplando la población estable de Villa Gesell y el crecimiento en verano por el turismo. También se proyectó dejar el espacio disponible para el futuro crecimiento que sería llegar hasta 320 mil habitantes (...) llegado el momento, tienen el terreno disponible dentro del mismo predio. Una aclaración sobre eso, por ahí nos quedamos con el numero de 160 mil habitantes, pero hay que tener presente que lo que interesa es el caudal que procesa la planta. Esta planta está calculada para 160 mil personas que descargan a planta 290 litros por día, es decir, es una estimación bastante alta. Si bien la planta está diseñada</p>

	<p>con esos parámetros, esos números tenemos que transformarlo en caudal, lo que da como resultado alrededor de 50 mil metros cúbicos por día de efluentes. Si somos cuidadosos con el agua va a alcanzar para mucha más cantidad de habitantes.</p>
<p>9) (virtual) Respecto a la información que se nos proporcionó. Expresa que existen solo dos casos de impacto significativo, la pregunta es ¿cuáles serían y que medidas para mitigar y prevenir se utilizan para esos dos casos?</p>	<p><u>Por problemas de conexión con los especialistas, se realiza una respuesta preliminar y posteriormente envía al correo electrónico la respuesta completa.</u></p> <p>9) Respuesta preliminar realizada durante la reunión:</p> <p>Los planes de gestión ambiental y social de las obras tienen contempladas una serie de medidas que, habiendo identificado una serie de impactos potenciales adversos, permiten diseñar programas específicos para mitigarlos. El contratista de obras está obligado a cumplirlo y esto es monitoreado por ENOHSA y por el BID. Ello se lleva a cabo tanto en la etapa de construcción como de operación, tal como fue descrito durante la presentación del EIAS.</p> <p>Respuesta enviada por correo electrónico:</p> <p>Los impactos significativos identificados en el estudio corresponden a la etapa de construcción, y están relacionados con la acción de preparación y movimiento de suelos. Se estima que la ejecución de dicha actividad tendrá impacto en los siguientes factores ambientales:</p> <p>Geología y geomorfología: Alteración de la estructura del suelo y los horizontes que lo componen, debido a las tareas excavación, compactación, remoción, etc.</p> <p>Calidad del suelo: Cambios en la composición química del suelo producto</p>

	<p>de contingencias en la ejecución de tarea de movimiento de suelos (perdida de aceite o combustible de maquinaria, rotura en contenedores de productos químicos, etc.).</p> <p>El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) incluido en el estudio, contiene los lineamientos generales y el conjunto de acciones y medidas con el fin de prevenir, atenuar, restaurar o compensar dichos impactos ambientales y sociales negativos. Si bien existen medidas en los distintos Programas que componen el PGAS, cabe destacar que existe uno específico para la "Gestión del Suelo". Entre alguna de las medidas incluidas en dicho programa se puede destacar:</p> <p>Evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimiento y/o derrame de contaminantes a los suelos</p> <p>Finalizados los trabajos de excavación y/o relleno, en aquellos sectores que se considere, se acondicionará el lugar procediéndose a la fijación del terreno a través de vegetación de rápido crecimiento u otro material de cobertura prevista en el proyecto, para evitar procesos de degradación física, o la restitución de la cubierta preexistente</p> <p>Se deberá proteger al suelo de la contaminación por residuos líquidos y sólidos provenientes de las acciones del proyecto y en los casos que se hubiera producido, se deberán realizar las tareas de remediación correspondiente.</p> <p>Se llevará a cabo un monitoreo frecuente para verificar que no existan afectaciones de ningún tipo por presencia de pasivos ambientales.</p>
--	--

CONCLUSIONES

A modo de cierre del presente informe vale señalar el adecuado cumplimiento de los objetivos propuestos en el proceso de consulta. La estrategia llevada a cabo evidencia un alcance satisfactorio en la participación abierta e informada de todas las partes afectadas e interesadas en el proyecto. La amplitud de la convocatoria favoreció el acceso a los materiales difundidos y la participación en el evento.

La participación de la comunidad, dada la relevancia del proyecto y los posicionamientos sostenidos por los asistentes de manera plural, evidenciaron que los mecanismos diseñados para que sean escuchados y sus opiniones consideradas fueron exitosos. Los amplios niveles de participación y la diversidad de actores presentes permiten suponer que la información sobre el proyecto en todos sus componentes fue ampliamente difundida en localidad beneficiaria. También que los canales de participación social en torno a las obras y futura operación de la planta cuentan con los mecanismos de comunicación que favorecerán el diálogo permanente entre los vecinos y la empresa constructora y/o la operadora del servicio.

Del proceso se concluye que el proyecto fue adecuadamente difundido y socializado. Los mecanismos de consulta garantizaron la posibilidad de participar de toda la comunidad y considerar sus opiniones y preguntas. Por este motivo es posible considerar que la Consulta Pública fue significativa, en el marco de lo establecido por las Políticas de Salvaguardas Ambientales y Sociales del BID.

**ANEXO
DOCUMENTAL**