



Necochea, 16 de abril de 2026

Sres Ministerio de Ambiente

Provincia Bs As

Area Grandes Obras

S _____ / _____ D

De nuestra mayor consideración:

Nos dirigimos a usted en referencia a la presentación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Complejo Industrial Pesquero – Muelle pesquero y extensión de infraestructura portuaria – Puerto Quequén – Margen ciudad de Necochea – Partido de Necochea, para la obtención de la Declaratoria de Impacto Ambiental del emprendimiento.

El emprendimiento lo realizara la empresa Complejo Industrial Pesquero S.A. (CIPSA) CUIT 30-71931299-9 por medio de una concesión que realizado el Consorcio de Gestión de Puerto Quequén donde le otorga la administración del llamado sitio 7 y predios linderos ubicados en las cercanías de las intersecciones de las Avenidas 10 y 59.

La propuesta de valor asociada a este trabajo, está vinculada al desarrollo de un Hub diferenciado para la prestación de servicios específicos en tierra, vinculados a la actividad de la pesca marina, en inmediaciones del Sitio 7 de la estación Marítima Quequén, Provincia de Buenos Aires, constituyendo para ello un Muelle de Amarre y una explanada asociada (rellenos y adecuaciones de predio), y la infraestructura complementaria necesaria para el desarrollo de la actividad. Lo que incluye la construcción de tres naves congeladoras para el almacenamiento y posterior transporte/exportación de productos ictícolas, la instalación de cintas automatizadas para la descarga de buques de producto previamente congelado, la instalación de oficinas modulares para tareas administrativas y seguridad, y para alojar a organismos de fiscalización.



La presentación del Estudio de Impacto Ambiental esta compuesta por tres cuerpos anillados, el primer cuerpo esta integrado por los capítulos I al VI y los otros dos cuerpos por el capítulo VII Anexos

- ✓ Cuerpo I:
 - ✓ Capítulo I – Introducción
 - ✓ Capítulo II – Descripción del Proyecto
 - ✓ Capítulo III – Caracterización del Ambiente
 - ✓ Capítulo IV – Identificación y Valoración de Impactos
 - ✓ Capítulo V – Medidas para Gestionar Impactos Ambientales
 - ✓ Capítulo VI – Plan de Gestión Ambiental
- ✓ Cuerpo 2 y 3:
 - ✓ Capítulo VII – Anexos

Datos de contacto:


Por CIPSA Ing Martin I. Bruno

Mail: mibruno808@gmail.com

Cel: +5402262-220029

Quedando a su entera disposición, lo saluda
muy atte.

Ing Martin Ignacio Bruno
Matricula Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires N°: 56819
Inscripción OPDS RUPAYAR N°: RUP 0000182
Consultor Individual en el RNCEA Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible N° 311

	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	JMG Outsourcing & Asociados

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Complejo Industrial Pesquero

Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria



CAPITULO I

PUERTO QUEQUÉN - Margen Necochea

2026

CUIT: 33-71931299-9

Razón Social: Complejo Industrial Pesquero S.A. (CIPSA)

Localidad: Necochea – Partido Necochea

Provincia: Buenos Aires

Argentina

Redacto:

Consultora JMG Outsourcing y Asociados

Por la consultora Profesional: Lic. Juan Manuel Giménez Gallinal

Matricula Consejo Profesional de Química de la Provincia de Buenos Aires N°: 10.482

Inscripción Ministerio de Ambiente de la prov de Bs As RUP 00163


Profesional responsable por JMG Outsourcing y Asociados S.A.S.

Lic Juan Manuel Gimenez Gallinal

Inscripción OPDS RUPAYAR N°: RUP 0001634

Matricula Consejo Profesional de Química de la Provincia de Buenos Aires N°: 10.482



Consultora Registro N° RNCA Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible N°548

	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	JMG Outsourcing & Asociados

Índice Capítulo I

CAPITULO I – Introducción	3
1.- Introducción a la Evaluación de Impacto Ambiental	3
1.1.- Objetivos del EsIA	4
1.2.- Metas	4
2.- Nombre y Ubicación del Proyecto	4
2.1.- Descripción general	5
2.2.- Localización	5
3.- Objetivos y Alcances del Proyecto	10
3.1.- Fundamentación y naturaleza del proyecto.....	10
3.2.- Alcances de la Propuesta.....	12
3.3.- Titularidad del Predio	16
4.- Profesionales Intervinientes	17



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	

CAPITULO I – Introducción

1.- Introducción a la Evaluación de Impacto Ambiental



La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es un procedimiento técnico-administrativo previsto en la Ley N° 25.675 - General del Ambiente que permite identificar, predecir, evaluar y plantear posibles planes de mitigación de los potenciales impactos que un proyecto de obra o actividad puede causar al ambiente, en el corto, mediano y/o largo plazo. Para esto se utilizan métodos estandarizados por la bibliografía técnica específica en la temática.

El documento técnico central de la EIA es el **Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)** que realiza la persona proponente del proyecto (sea pública o privada) y contiene: una descripción del proyecto, su línea de base ambiental y social, el marco legal de cumplimiento, un análisis de alternativas, la identificación y valoración de los potenciales impactos ambientales y sociales que el proyecto (en todas sus etapas) puede causar en el inmediato, mediano y largo plazo, así como la previsión de la gestión ambiental para abordarlos (prevención, mitigación y compensación), que se concreta a través del Plan de Gestión Ambiental dentro del EsIA.

El presente EsIA se desarrolla en el marco de la construcción de un muelle pesquero sobre el Rio Quequén margen Necochea, Provincia de Buenos Aires; dentro de un predio administrado por el Consorcio de Gestión del Puerto Quequén para el arribo y amarre de embarcaciones pesqueras de tipo Potero, Arrastrero y remolcadores de hasta 90 m de eslora, obras de expansión y desarrollo de infraestructura complementaria para la actividad.

La redacción de la presente EsIA se ha confeccionado en base al análisis en campo desarrollado por el equipo interdisciplinario de profesionales que conforman la consultora JMG Outsourcing y Asociados, en conjunto con personal perteneciente a la firma solicitante y al Consorcio de Gestión del Puerto Quequén (CGPQ), quienes proporcionaron documentación y demás información clave para entendimiento del proyecto.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	

1.1.- Objetivos del EsIA

Brindar las herramientas necesarias para identificar, analizar y comprender los impactos ambientales que derivaran del desarrollo del muelle portuario pesquero e instalaciones auxiliares a lo largo de todas las etapas del proyecto (construcción-operación-clausura).

Garantizar que la totalidad de actividades en el marco del proyecto, se lleven adelante en completo cumplimiento del marco normativo ambiental vigente.

Diseñar propuestas de mitigación/minimización de impactos ambientales negativos y de potenciación de los positivos; readecuando el desarrollo para incorporar procesos/tecnologías y formas de gestión ambientalmente más sostenibles y socialmente aceptables.

Constituir una herramienta de trabajo y de mejora continua para dar seguimiento a las actividades del emprendimiento y aplicar medidas preventivas/correctivas y de mitigación cuando correspondiera.

1.2.- Metas


Construir una línea ambiental de base para el área de influencia directa e indirecta al desarrollo.

Identificar y evaluar los efectos ambientales derivados de las acciones del proyecto sobre el medio, identificar los aspectos críticos en torno a la construcción, operación y clausura al futuro muelle pesquero del Puerto Quequén y de su infraestructura complementaria necesaria para operar.

Diseñar medidas de gestión ambiental para prevenir, mitigar y remediar aquellos efectos negativos que podrían resultar del proyecto; buscando en todo momento, lograr la adecuada interacción y articulación actividad-entorno mediato e inmediato, la coherencia funcional operativa y la revalorización funcional y paisajística del espacio, y la integración de aspectos sociales que pudieran ser relevantes.

2.- Nombre y Ubicación del Proyecto



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	JMG Outsourcing & Asociados

2.1.- Descripción general

La propuesta de valor asociada a este trabajo, está vinculada al desarrollo de un Hub diferenciado para la prestación de servicios específicos en tierra, vinculados a la actividad de la pesca marina, en inmediaciones del Sitio 7 de la estación Marítima Quequén, Provincia de Buenos Aires, constituyendo para ello un Muelle de Amarre y una explanada asociada (rellenos y adecuaciones de predio), y la infraestructura complementaria necesaria para el desarrollo de la actividad. Lo que incluye la construcción de tres naves congeladoras para el almacenamiento y posterior transporte/exportación de productos ictícolas, la instalación de cintas automatizadas para la descarga de buques de producto previamente congelado, la instalación de oficinas modulares para tareas administrativas y seguridad, y para alojar a organismos de fiscalización.

2.2.- Localización

La obra se emplaza sobre la margen Necochea del río Quequén, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

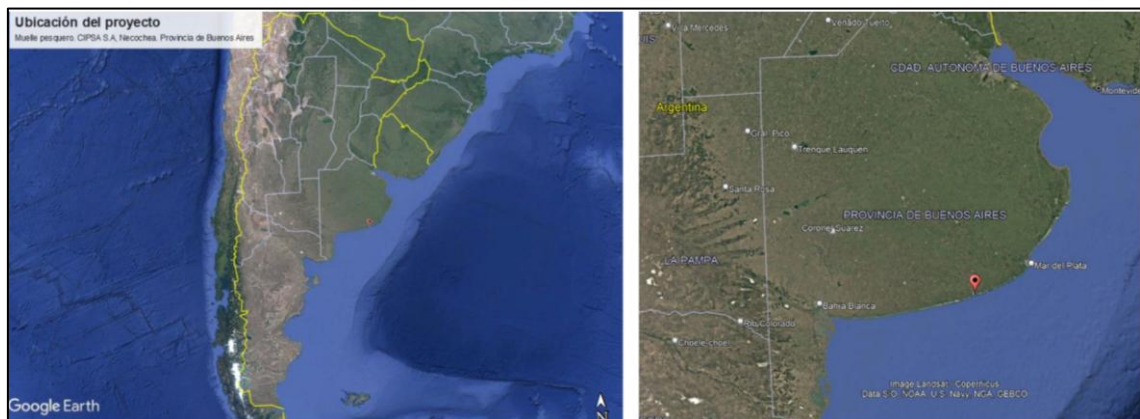


Figura 1: Ubicación del proyecto con respecto al territorio nacional y provincial

El proyecto se desarrollará sobre un sector vinculado a actividades portuarias perteneciente al Consorcio de Gestión del Puerto Quequén (CGPQ), con intervención asociada al Sitio 7 e inmediatamente, aguas arriba, al antiguo puente Ignacio Ezcurra como se puede observar en las siguientes imágenes.



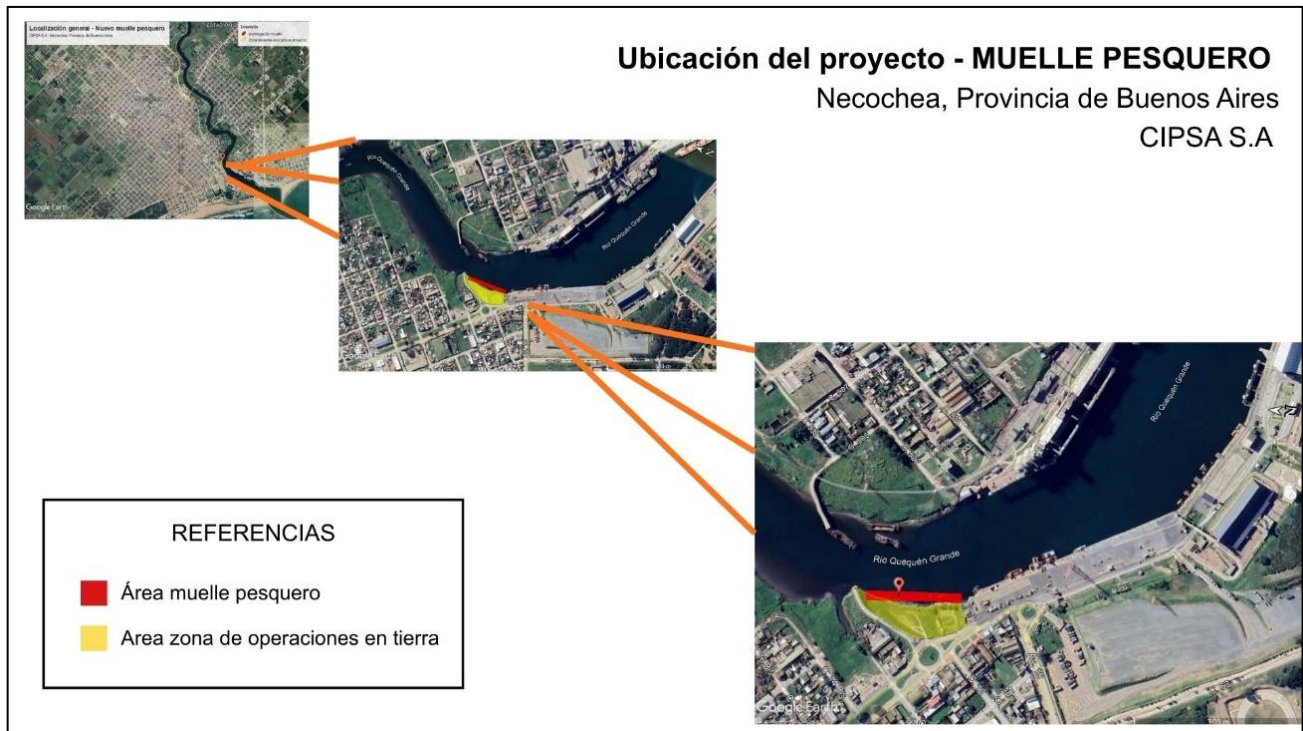


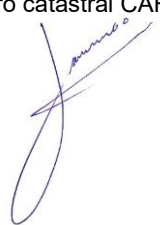
Figura 2: Ubicación del proyecto con respecto al área urbana Necochea-

El lote seleccionado se encuentra registrado bajo la siguiente nomenclatura catastral y coordenadas geográficas:

Datos Catastrales predio				
Predio 1				
Partido	Circunscripción	Sección	Quinta	Fracción
76	1	F	180	2



Figura 3: Límites del predio seleccionado para el proyecto. Registro catastral CARTOARBA 2025



Coordenadas geográficas que delimitan el predio					
	Punto 1	Punto 2	Punto 3	Punto 4	Punto 5
Latitud	38°34'22.62"S	38°34'22.05"S	38°34'16.85"S	38°34'12.39"S	38°34'16.50"S
Longitud	58°42'56.07"O	58°42'54.58"O	58°42'57.82"O	58°42'57.77"O	58°43'0.49"O



Figura 4: Coordenadas geográficas de referencia

El sitio objeto del proyecto generará la integración del lote Q 180 Fracción 2, en su totalidad, incluyendo el actual sitio 7, el sector conocido como Caracolera y el ex predio Vanoli, limitando hacia el Norte con los restos del puente Ezcurra, hacia el Oeste con la Av. 59 que incluye la rotonda del ex acceso al puente y la rotonda de la Av 59 con la Av 10, al Este con la margen del rio Quequén, y hacia el Sur con el actualmente denominado Sitio 10; que opera como terminal portuaria multipropósito y el predio conocido como Zona Logística Necochea, predio de almacenamiento y operación de cargas generales. El actual sitio 7 opera como sitio de amarre para servicio naval a la pesca y sitio de estadía de los remolcadores que operan en Puerto Quequén





Figura 5: Ubicación del proyecto con respecto al Sitio 07 actualmente operativo. Figura de autor en base a Google Earth.

La necesidad de contar con una parcela adecuada como base de asiento del emprendimiento directamente vinculada a la operatoria portuaria, se satisface mediante la disponibilidad de este terreno aledaño al Sitio 7 del Puerto Quequén, el cual cuenta con una superficie de 14.261 m², de propiedad y administración del Consorcio de Gestión del Puerto Quequén; lo que garantiza coherencia funcional, operativa y dominial.

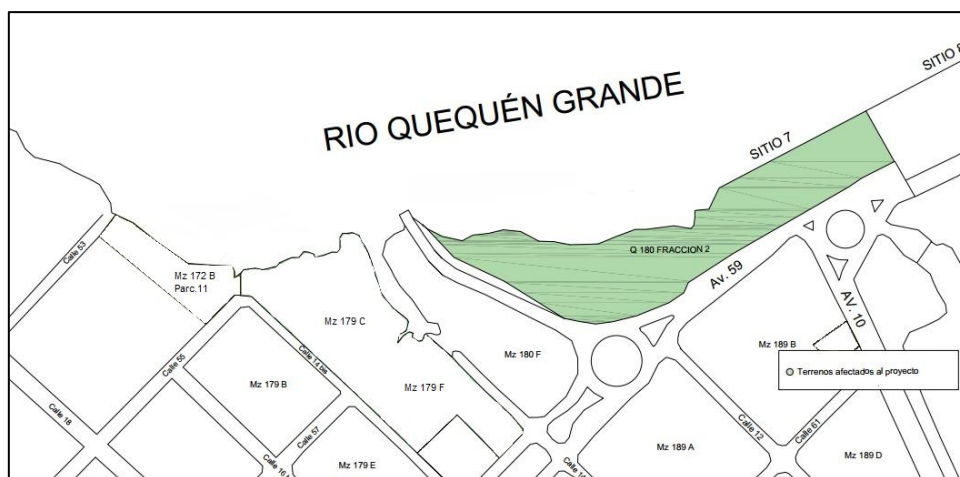



Figura 6: Lote afectado al proyecto prolongación de infraestructura portuaria.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	JMG Outsourcing & Asociados

La zonificación para este desarrollo según la Ordenanza Municipal N°2005/81, está categorizada bajo la denominación de ZIP (acorde a registros catastrales de Municipalidad de Necochea), Zona Industrial Portuaria en un amplio porcentaje de la parcela vinculada al desarrollo del presente proyecto. Dentro de este sector se permite la instalación y operación de emprendimientos que tengan vínculo directo con la actividad portuaria y el desarrollo de la misma, como puede ser el servicio a empresas marítimas, mantenimiento y reparación de instalaciones portuarias y de embarcaciones, carga y descarga de mercadería para comercialización nacional e internacional (import – export). La localización de dicha parcela, su encuadre normativo y su relación directa con la infraestructura portuaria existente permite establecer condiciones favorables para la implantación del proyecto, tanto desde el punto de vista técnico-operativo como administrativo y regulatorio, compatibilizando los usos de suelo actuales con los que se pretenden desarrollar para la conformación del proyecto foco de análisis, por lo que no generara interrupciones/alteraciones de significancia por implantación de nueva infraestructura en dicho sector durante la fase de operación.



Figura 7: Recorte de plano zonificación Ciudad de Necochea ordenanza N° 2005/81

El área de proyecto comprende el frente de agua y el espacio terrestre necesario para implantar el nuevo frente de atraque y conformar la explanada operativa

	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	

asociada, abarcando una superficie total aproximada de 8500 m² para la extensión del frente de amarre del sitio 7, para el montaje de tres naves refrigeradoras de 500 m² c/u, alcanzando una capacidad nominal de almacenamiento de 1.000 tn cada una, dando una capacidad de almacenamiento total de 3.000 tn, a estas se anexaran las oficinas administrativas e instalaciones de servicio complementarias para la actividad, alcanzando una superficie cubierta total de 300 m² aproximadamente.

3.- Objetivos y Alcances del Proyecto

3.1.- Fundamentación y naturaleza del proyecto

Según últimos años observados, el consumo global de productos pesqueros alcanzó su máximo histórico en términos tanto absolutos como per cápita. En cuanto a las características de nuestra industria Nacional, es loable reconocer que la actividad de captura de Pesca Marina ha mantenido valores constantes en la última década, con puntos de dispersión mínimos a nulos, donde a volúmenes similares, se han asociado precios de exportación en alza.

Para abastecer esta creciente demanda a nivel global, la producción pesquera comenzó a expandirse, los servicios asociados a perfeccionarse, y la tecnología e innovación comenzaron a formar parte de la variable diferenciadora en este Clúster interesante y sobre todo particular.



La creación, optimización, disposición de procesos y recursos, puestos a merced de esta actividad, han marcado el diferencial en la competitividad del sector.

La articulación de lineamientos y esfuerzos tanto público como privado, hacen posible una sinergia tal que constituye un modelo de necesidad reciproca y con un potencial marcado para lograr convertir el crecimiento en desarrollo.

El mundo de los alimentos no tiene horizonte en cuanto a su crecimiento, como así todo lo que con ello orbita. Este nicho demanda día a día más innovación, inversión, y experiencia en la temática.

Dentro de los distintos estadíos que integran estos procesos de Logística en Tierra, se contemplan aquellos asociados a la descarga de productos congelados. Para



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	

ello, debemos agregar que este es un nicho específico y con un fuerte Core, marcado por las características de una industria que demanda una mirada innovadora en determinados procesos, reclama optimizar canales y características, como así fuertes alianzas mixtas del orden privado. Todo ello alineado a una gestión estratégica de impacto, devenida de una gestión de operaciones acorde.

Es allí donde encontramos nuestra propuesta de valor, y con ella, nuestra diferenciación a la hora de captar mercado.

La actividad de Pesca Marina y la disposición y concreción del producto final a ser comercializado, posee diferentes estadios hasta completar o alcanzar dicho destino para mercados internos como externos.



Entonces, desde el análisis de aquellos factores que harán de esta industria un nicho competitivo, están aquellos factores y procesos asociados a la instancia de logística para la disposición final del producto objeto.

Aquí es donde surgen propuestas para poner en valor la innovación, la optimización de procesos, y el desarrollo de infraestructura e instalaciones. Es así que surge la necesidad de poner en potencial esta propuesta de inversión y aprobación necesaria por parte de Consorcio de Gestión Puerto Quequén.

Tal se ha mencionado, la actividad de captura y procesos primarios, hasta llegar al producto congelado, está llevado a cabo en buques Factorías, quienes necesitan para completar toda la cadena de esta actividad, el punto de disposición final. Para ello se proyecta construcción de muelle de atraque para iniciar la descarga a Cámaras de Conservación y Acondicionamiento, también proyectadas en esta presentación. Una alternativa distinta observada a las necesidades de los armadores, es el optar como destino el consolidado a contenedores operados a pie de muelle, los que podrán ser despachados directo a plaza, o dispuestos en playa de guarda debidamente caracterizada

De lo expuesto, se desprende que el objetivo de incrementar valor agregado a esta industria, de potenciar características socioeconómicas del sector, fortalecer los vínculos portuarios y comunitarios por generación de nuevos puestos laborales, dar sentido de pertenencia y arraigamiento de la sociedad del partido entre otros, serán pilares para incrementar exportaciones pesqueras argentinas, donde se debe tomar



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	

debida nota de los límites naturales del recurso. Concretamente, el potencial de generación nacional de divisas del sector pasa necesariamente por la mayor adición de valor a todos los procesos accesorios a la captura del recurso, dentro de los volúmenes actuales.

Específicamente podemos destacar la necesidad de poner en vigencia un Hub sin participación relevante al momento en Puerto Quequén, constituyendo esta propuesta de importante inversión, un impacto directo en los indicadores socio-económicos de la ciudad, marcando la necesidad de una importante demanda de mano de obra directa e indirecta entre otros aspectos positivos mencionados con anterioridad.

3.2.- Alcances de la Propuesta

Dentro de la diversidad de industrias que configuran la matriz productiva de nuestro país, es necesario merecerle la importancia adecuada a la industria de la Pesca Marina, como así a todos los eslabones involucrados a esta.

Es en la propia infraestructura de cada buque, con sus diferentes características, se realizan procesos de Captura, Selección, Acondicionamiento, Congelado, Envasado, Packaging y finalmente, su destino a cámaras de buque como última instancia en los eslabones necesarios para alcanzar el producto a comercializar.

Dentro de la flota específica a la que apunta la prestación de estos servicios propuestos, están aquellos denominados Congeladores Poteros, Congeladores Arrastreros/Ramperos y Tangoneros. El producto Objeto asociado (recurso ictícola) a esta propuesta es Calamar Illex y Merluza hubbsi, Langostino Austral/Patagónico y demás especies con menor participación, siendo la disposición de los mismos en Pastillas Congeladas desde Bodegas de Buque.

Posterior al proceso de captura y acondicionamiento inicial a bordo de flota, sobresale la necesidad de aplicar logística en Tierra. La propuesta está enfocada en este eslabón, y es aquí donde se despliegan actividades en tierra, atendiendo así el proceso de descarga de congelados presentes en las embarcaciones cuando los mismos se encuentran amarrados en muelles específicos, los cuales son



descargados mediante sistemas de cintas automatizadas con destino de acopio en Cámaras de conservación de Congelados emplazadas dentro del predio seleccionado para el desarrollo del presente proyecto; los procesos a desarrollar en el futuro muelle pesquero se muestran en el siguiente diagrama:

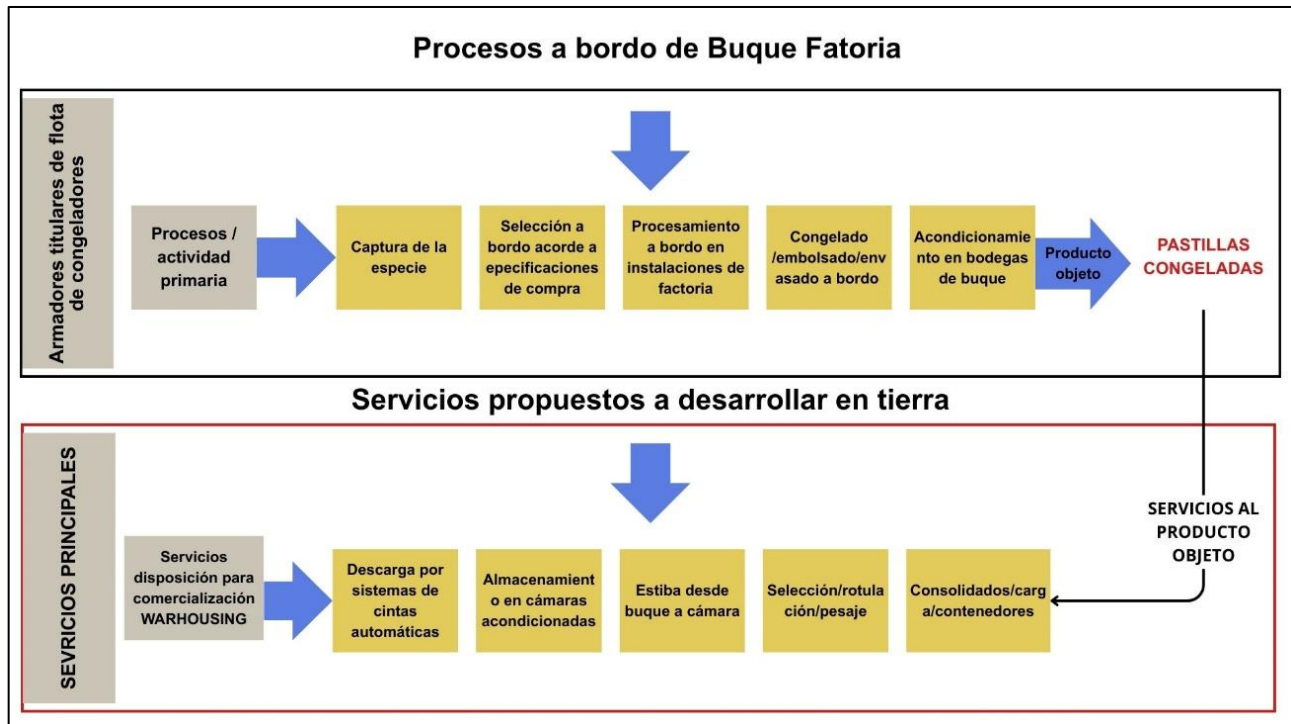




Figura 8: Oferta de servicios a prestar.

Para cubrir las diversas demandas de la actividad a desarrollar, el proyecto contempla la expansión y adecuación de infraestructura portuaria mediante la prolongación del muelle en el área del Sitio 7 (el cual posee una extensión actual de 120 m), con un desarrollo del orden de 220 m aproximadamente, orientado a conformar un frente operativo para atraque/amarre de buques pesqueros del tipo Potero y Arrastrero, mediante contención con tablestacado metálico anclado, generando una posibilidad de amarre de aproximadamente 340 m lineales.

El sistema estructural, estará constituido por Tablestacas Metálicas (AZ 20-700) con sus correspondientes anclajes a tierra, permitiendo definir un borde operativo estable y soportar el equipamiento portuario requerido.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	

Se llevarán adelante tareas de relleno y acondicionamiento de superficie operativa, como así también, las tareas necesarias de excavación del frente de amarre. Contando con 4 Bitas apuntadas en tierra para la operación de 2 Buques en forma simultánea. La instalación será utilizada para operaciones de cabotaje, con arribo y amarre de embarcaciones pesqueras y/o remolcadores, adoptándose a una flota que oscila con características de 66 m a 90 m de eslora, con calados a la descarga de 3,5 m al 0. Mayoritariamente con una boca de acceso a bodegas internas, que serán el punto de partida de la descarga a tierra. Las capacidades registradas en estas embarcaciones son de 400 a 800 toneladas de producto congelado a saber. El esquema operativo previsto corresponde a amarre en doble andana, disponiéndose dos embarcaciones atracadas en paralelo al frente de muelle.


El producto a descargar está físicamente caracterizado por Pastillas desnudas congeladas con pesos promedios entre los 12 a 24 Kg respectivamente a cada especie y las correspondientes especificaciones del comprador final. Dichas pastillas se elevan por acceso de bodega buque, hasta primer contacto con cinta transportadora automatizada, que estará emplazada perpendicularmente al frente de amarre.

Las cintas están diseñadas con características innovadora (no existentes en la industria nacional actual), exclusivas para el rubro, con elementos que atienden los requerimientos sanitarios exigidos respecto al producto y su circuito. Así, paulatinamente se direccionarán a disposición final en Cámaras Frigoríficas, emplazadas en el predio debidamente acondicionado (-20°), en una ubicación estratégica a determinar con el fin de optimizar tiempos y procesos.

Las naves de acondicionamiento/cámara frigorífica, estarán emplazadas en el predio solicitado, cada una de dimensiones aproximadas de 20 m por 25 m con una altura proyectada en 12 m con una capacidad de 1.000 Tm cada nave. Se estipula el desarrollo y emplazamiento de 01 nave al comienzo de la planificación.

Existen operaciones con destino directo a Contenedores, para ello, se prevé la adecuación del predio solicitado, de manera que las cintas móviles que inician en Bodega de Buque, puedan hacer disposición directa a contenedores. Los que deberán ser de características Refeer 20" y 40", con provisión de energía principal



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	JMG Outsourcing & Asociados

y supletoria. Ello dará la herramienta de Consolidado directo, con destino a plantas de procesado, o destinación aduanera correspondiente.

Para todo ello, se realizará el acondicionamiento, nivelación, adecuación, provisión de requisitos normados, como así exigencias Técnicas en el sector del predio ya activo; por esto, se han realizado trabajos e inversiones en estudios profesionales como estudios Topográficos, Altimetrías, Análisis de suelo, Estudios de lecho afectado, Viabilidad de emplazamiento de Muelle, y demás características técnicas específicas y necesarias al sector/predio involucrado, dando como resultado la viabilidad y factibilidad técnica de los sectores analizados y necesarios. El detalle sobre los resultados de dichos análisis se presenta en el **Capítulo 3 de Descripción del ambiente**.

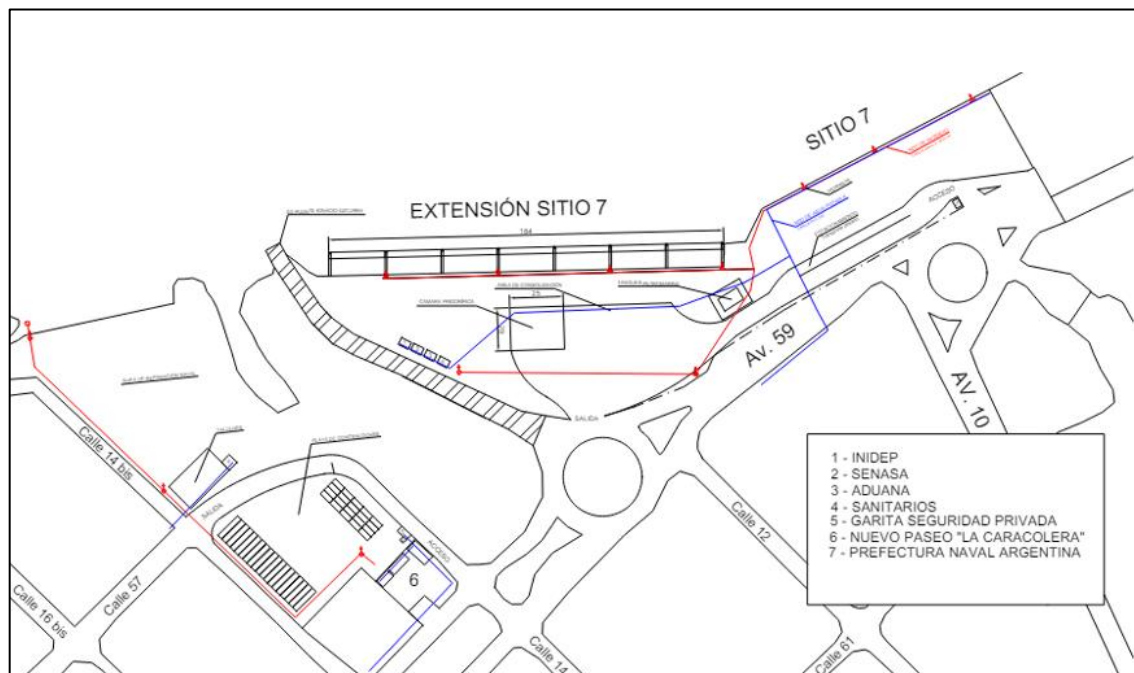




Figura 9: Plano general ubicación de la infraestructura propuesta para muelle y base de operaciones en tierra

El predio contará con todas las medidas de seguridad y protección portuaria requerida, tales como cercos perimetrales, circuito CCTV, control de accesos y otros servicios de protección física como sistemas de lucha contra incendios, iluminación, instalaciones sanitarias debidamente adecuadas, oficinas modulares, módulos para organismos involucrados a la actividad, almacén para insumos, entre otros cuyas especificaciones técnicas se detallan en el **Capítulo 2 de Descripción del Proyecto**.

	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	

En términos generales la secuencia constructiva contempla:

- 1) Preparación del frente mediante tareas de excavación en la zona de implantación.
- 2) Ejecución del sistema estructural de borde mediante tablestacado metálico anclado.
- 3) Conformación de rellenos, estabilización de pendientes y congruencia topográfica y funcional con infraestructura preexistente en el Sitio 07.
- 4) Reubicación del paseo "La Caracolera": El proyecto contempla a los actores que forman parte de la misma, por lo que se planifico ejecutar la reubicación de la actividad hacia la parcela 13/14 Mz 179 F con un frente de exhibición a la Avda. 59, ampliando así las condiciones e impacto turístico/comercial de este paseo turístico/artesanal en un sitio de mayor visualización sin perder el sentido de pertenencia, minimizando los aspectos negativos que conlleva la reubicación de una actividad que durante años se realizó en un sitio puntual.
- 5) Culminación de borde operativo e instalación de equipamiento portuario e infraestructura complementaria y servicios auxiliares.



El detalle de ventanas operativas, restricciones temporales y medidas específicas de seguridad se ajustará al plan de obra y a las exigencias del Consorcio de Gestión de Puerto Quequén.

3.3.- Titularidad del Predio

La empresa que es titular del proyecto que se presenta para ser evaluado es Complejo Industrial Pesquero S.A. (CIPSA), esta es una sociedad nueva desarrollada solo para llevar adelante este emprendimiento, esto se debe a una solicitud explícita del CGPQ establecida en el contrato de concesión inicial.

La empresa que se presenta al CGPQ en una primera instancia es Manumar S.A., que es una empresa del sector pesquero (empresa de pesca local con embarcaciones de mediano porte), en el contrato inicial CGPQ y Manumar acuerdan en su cláusula 13 que antes de los 60 días de la firma del contrato se



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	

debería conformar una empresa nueva que será la responsable de llevar adelante el emprendimiento y la gestión del mismo, siendo esa nueva empresa la titular del predio durante la valides del contrato de concesión, a continuación, se adjunta copia de la nota emitida por el CGPQ donde el Gerente Administrativo Dr. Pablo Aued notifica que el Concesionario del predio identificado como sitio 7 es la empresa CIPSA a partir del 26 de marzo de 2026 (adjunta en anexo)

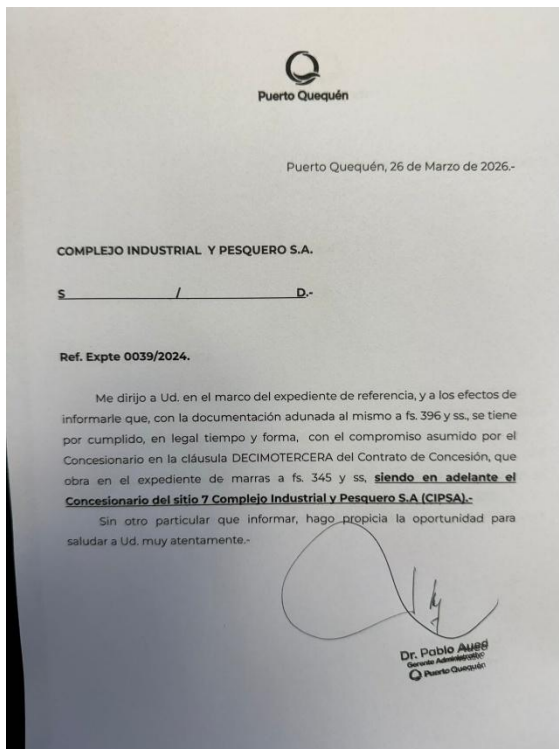


Imagen 1: Foto nota del CGPQ notificando a CIPSA como titular del predio donde se realizará el proyecto (adjunta en anexo)

4.- Profesionales Intervinientes

Consultora JMG Outsourcing y Asociados

Por la consultora

Profesional: Lic. Juan Manuel Giménez Gallinal


Licenciado en Diagnóstico y Gestión Ambiental

Matricula Consejo Profesional de Química de la Provincia de Buenos Aires
N°:10.482

Inscripción OPDS RUPAYAR N°: RUP 001634

Profesional responsable por JMG Outsourcing y Asociados S.A.S.
Lic Juan Manuel Gimenez Gallinal
Inscripción OPDS RUPAYAR N°: RUP 0001634
Matricula Consejo Profesional de Química de la Provincia de Buenos Aires N°: 10.482
Consultora Registro N° RNCA Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible N°548



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	J M G Outsourcing & Asociados

Profesional: Ing Martin Ignacio Bruno


Ingeniero Químico

Matricula Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires N°: 56819

Inscripción OPDS RUPAYAR N°: RUP 0000182

Los CV's de los profesionales intervinientes se agregan en ANEXOS



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Complejo Industrial Pesquero

Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria



CAPITULO II

PUERTO QUEQUÉN - Margen Necochea

2026

CUIT: 33-71931299-9
Razón Social: Complejo Industrial Pesquero S.A. (CIPSA)
Localidad: Necochea – Partido Necochea
Provincia: Buenos Aires
Argentina

Redacto:

Consultora JMG Outsourcing y Asociados

Por la consultora Profesional: Lic. Juan Manuel Giménez Gallinal

Matricula Consejo Profesional de Química de la Provincia de Buenos Aires N°: 10.482

Inscripción Ministerio de Ambiente de la prov de Bs As RUP 00163


Profesional responsable por JMG Outsourcing y Asociados S.A.S.

Lic. Juan Manuel Giménez Gallinal

Inscripción OPDS RUPAYAR N°: RUP 0001634

Matricula Consejo Profesional de Química de la Provincia de Buenos Aires N°: 10.482


Consultora Registro N° RNCA Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible N°548

	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

INDICE CAPITULO II

Capitulo II - Descripción del Proyecto	3
1.- Introducción.....	3
2.- Descripción General de las Obras	5
2.1.- Zona de Operaciones – Instalación del Obrador.....	5
2.1.1.- Cerco Perimetral	5
2.1.2.- Reubicación del Paseo Turístico “La Caracolera”	6
2.1.3.- Iluminación y Sistemas de Videovigilancia.....	9
2.1.4.- Nivelación topográfica – Relleno sobre el nivel de agua adoptado +1,50 m	10
2.1.5.- <i>Material de Relleno</i>	12
2.2.- Prolongación del Muelle	13
2.2.1.- Colocación de Tablestacado (Prolongación sitio 7)	13
2.2.2.- Materialización del Frente de Muelle.....	17
2.2.2.1.- Consideraciones generales.....	18
2.2.2.2.- Replanteo y Preparación de la Obra	19
2.2.2.3.- Preparación del Lecho y Protección de Base.....	19
2.2.3 Colocación de equipamiento portuario	24
2.3.- Desarrollo de Sistema de Descarga – Almacenamiento - Transporte.....	25
2.3.1.- Pavimentos de Circulación y Bases para Posicionamiento en la Descarga – Estructura Alteo Cámaras Frigoríficas	25
2.3.2.- Cintas Automatizadas para Descarga	28
2.3.4.- Montaje de naves frigoríficas	29
2.4.- Desarrollo de Infraestructura Portuaria Complementaria	32
2.4.1.- Oficinas Modulares	32
2.4.2.- Traza de Servicios Básicos	33
2.4.2.1.- <i>Energía eléctrica</i>	33
2.4.2.2.- <i>Red de Incendio</i>	34
2.4.2.3.- <i>Cerco Perimetral</i>	35
2.4.2.4.- <i>Desagües</i>	35
2.4.2.5.- <i>Cloacas</i>	35
2.4.2.6.- <i>Agua potable</i>	36
3.- Descripción General de Operaciones	36
3.1.- Arribo, Amarre y Descarga de Buques.....	36
3.2.- Parada Biológica	38
3.3.- Operaciones en Tierra (Almacenamiento y Transporte/Comercialización) ..	38
4.- Análisis de Alternativas	39



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

Capitulo II - Descripción del Proyecto

1.- Introducción


La actividad pesquera en Puerto Quequén es, en la actualidad, poco significativa a nula, por debajo de las 3.000 toneladas/año como promedio de las cuatro últimas campañas (Base información publicada por el Ministerio de Agroindustria de la Nación, sin registros/estadísticas en CGPQ). No obstante, existen antecedentes de descargas superiores a 40.000 toneladas/año en la década de 1990 (años 1997 y 1999), época en la que el puerto también realizaba exportaciones de los productos de la pesca en buques frigoríficos. El nivel de actividad se redujo drásticamente a partir del año 2001, lo que particularmente damnificó a la industria procesadora (Necochea/Quequén cuenta con cuatro plantas en promedio inactivas y sin infraestructura vigente u obsoleta), como así a los aspectos socioeconómicos de nuestra localidad y zona.

El Consorcio de Gestión de Puerto Quequén ha puesto en agenda, la viabilidad de la recuperación de esta actividad a través de la construcción de un muelle específico para la actividad pesquera de buques de mayor porte, aguas arriba del actual sitio 7 (sobre la margen Necochea). También así lo ha expuesto en el Plan Director 2016-2026 del propio Consorcio.

La propuesta de valor asociada a este trabajo, está vinculada al desarrollo de un Hub diferenciado en la prestación de servicios específicos en tierra, vinculados a la actividad de la pesca marina en inmediaciones de estación Marítima Quequén. Constituyendo para ello una nueva plataforma de arribo/amarre y explanada para operaciones terrestres accesorios y supletorios para el almacenamiento de producto a comercializar.

La fortaleza detectada y a construir se asienta en el desarrollo de procesos innovadores, optimización de canales, inversión en tecnología y en infraestructura específica. El valor diferenciador de esta propuesta está marcado por la disponibilidad directa y de rápido acceso a frentes de amarres específicos, como



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

así también, aportar procesos innovadores para la actividad propia de descarga, por cintas automatizadas, del producto objeto para disponerlo a mercado, adicionado a ello la necesidad asociada y observada de reparaciones de índole naval.

La actividad descrita con anterioridad en Alcance de la propuesta (Capítulo I – Introducción), dispone especificidades a los procesos que significan oportunidades de negocio, y diferenciación a la propuesta, que generarán así ventajas comparativas y competitivas.


Específicamente podemos destacar la necesidad de poner en vigencia un Hub sin participación relevante al momento en Puerto Quequén, ni en el mercado nacional de esta industria. Constituyendo esta propuesta de importante inversión, un impacto directo en los indicadores socio-económicos de la ciudad, marcando la necesidad de una importante demanda de mano de obra directa e indirecta.

La naturaleza de este proyecto es el resultado de un proceso de análisis y planificación, asentado en la realidad donde nace una idea, que es la respuesta o solución a un requerimiento propio del Mercado y de armadores (Mercado Objetivo), que son estos últimos los tomadores de servicios y los que configuran la matriz nacional de la actividad extractiva.

De esta manera, el objetivo de este proyecto es desarrollar la actividad pesquera de manera óptima y segura, de manera que permita aumentar la actividad derivada de la producción y beneficiar a Puerto Quequén y a la comunidad que sirve, creando puestos de trabajo genuino y de alto valor agregado. Para lo cual, se pretende ofrecer servicios e infraestructura de calidad y a precios competitivos en Puerto Quequén, para que los Armadores del sector industrial pesquero, lo vuelvan a considerar entre sus opciones, lo que requiere de realizar las inversiones necesarias para atraer a las flotas y empresas industriales.

Considerando los aspectos netamente operativos, el predio anteriormente indicado, las necesidades estructurales y la matriz de infraestructura básica necesaria, se concluye que es necesario acercar un análisis y proyecto tal que haga posible que Puerto Quequén sea convertida en una alternativa diferenciada para esta potencial



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

actividad. Para ello, se mencionan las inversiones necesarias proyectadas, con las correspondientes características técnicas.

2.- Descripción General de las Obras

El nuevo muelle pesquero y la explanada de operaciones terrestres asociada, se instalará en la margen Necochea del río Quequén, abarcando un lote actualmente sometido a evoluciones y usos de suelo diferenciados: las reparaciones navales sobre el sector Sitio 7 (sobre el sector S-O hasta altura Calle N.12), **y los sucesivos procesos de abandono y de ingreso de personas ajenas al consorcio sobre el sector N-O del mismo.**


De manera que los principales componentes del proyecto a desarrollar sobre el sitio, son los siguientes

- ✓ Extensión Muelle Sitio 7. 220 m de frente de amarre para Flota específica (40/90m de Eslora).
- ✓ Reubicación Paseo Artesanal “La caracolera”.
- ✓ Plataformas y montajes de tres naves/cámaras frigoríficas específicas para la actividad, abarcando de 500 m² c/u.
- ✓ Desarrollo y construcción de cintas automatizadas para descarga directo Frente de amarre.
- ✓ Vías de circulación vial internas pavimentadas. Predio descargas desde frente de amarre y playón de maniobras contiguo a cámaras de refrigeración.
- ✓ Instalaciones fijas, para controles en accesos, organismos externos, autoridades, oficinas, galpones, herramientas y garita de seguridad.
- ✓ Extensión de traza de servicios básicos: desagües pluviales, agua potable, cloacas, energía eléctrica e iluminación y sistema contra incendios.

2.1.- Zona de Operaciones – Instalación del Obrador

2.1.1.- Cerco Perimetral



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

En primer lugar, vale la pena mencionar que en el nuevo sitio donde se desarrollará la actividad propuesta deberá constituirse/acondicionar cercos perimetrales para garantizar que el sitio sea de uso exclusivo de dicha actividad, y se garantice que las operaciones se realicen en condiciones de seguridad e higiene. Para esto se deberá instalar un alambrado perimetral que delimite correctamente el predio.

Se debe mencionar que los predios afectados, son de jurisdicción Portuaria, y ello supone la necesidad de adecuarse a reglamentaciones y Disposiciones emanadas por la autoridad de contralor que es Prefectura Naval Argentina bajo **Ordenanza N° 06/03 (DJPM) Tomo 8**. Cabe destacar que, si bien el predio se encuentra perimetrado, se constató mediante visita al sitio que actualmente parte del alambrado no cumple con los requisitos exigibles por ordenanza, y que el ingreso de personas ajenas al mismo es frecuente, aspecto que deberá ser corregido de manera previa al inicio de las tareas de adecuación del predio (Ver Figura 1).



Figura 1: Estado actual del cerco olímpico en lote Q180 F - Fracción 2. febrero 2026




Figura 2: Estado actual del cerco olímpico que cumplimenta con lo requerido por el PBIP. febrero 2026

2.1.2.- Reubicación del Paseo Turístico “La Caracolera”

Actualmente en predio que se encuentra a continuación del sitio 7, se ubica un paseo turístico, artesanal, denominado “La caracolera” o “Paseo de las Caracolas”.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

El mismo se encuentra utilizado por los artesanos en un formato de préstamo hasta que sea requerido por el CGPQ, en el acta de transferencia que firmaron entre CIPSA y el CGPQ está consignado en el mismo que los artesanos se retiran del predio para instalarse en otro sector que designe el Consorcio para que puedan seguir desarrollando su actividad comercial sin interferencias.

Siendo este un predio que se verá afectado por este proyecto, es por esto que se planteó la reubicación de las instalaciones.



Figura 3: Vista del paseo artesanal "La caracolera", 2026.

Con la intención de seguir potenciando el vínculo social del CGPQ y sus integrantes, con los diferentes actores de la comunidad, y en este caso en particular con los Artesanos que vienen desarrollando sus actividades desde hace tiempo en este espacio, el CGPQ ha tenido en cuenta la reubicación de los mismos en un nuevo espacio, el cual en la actualidad se identifica con el nombre de Plaza del Tordillo (Parcela: Partido: 76, Circunscripción 12, Parcela 1331^a), el cual se encuentra ubicada a 210 m del lugar original, sobre un lote perteneciente al CGPQ, con un frente de exhibición a la rotonda de Avda. 10 intersección con Avda 59, ampliando así las condiciones e impacto visual directo de este paseo turístico/artesanal.

La nueva estructura ampliará y modernizará los servicios disponibles para los artesanos y visitantes, y mejorará la visual y el atractivo del paseo y de la Plaza del Tordillo en general; recibiendo una respuesta favorable por parte los impulsores del espacio.


	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados



Figura 4: Futuro sitio de reubicación de la Caracolera/Plaza del Tordillo. Rotonda intersección Av. 59 y Av.10 - Captura extraída de Google Maps.

Se adecuarán las instalaciones con contenedores marítimos, mantenido una lógica portuaria, con aperturas laterales, para exhibición y actividades propias de esta actividad, y se efectuará la puesta en valor de la Plaza del Tordillo mediante mejoras en luminarias, espacios verdes, e infraestructura accesoria necesaria, como se puede observar a continuación ya se iniciaron los trabajos de readecuación del sector.



Figura 5: Nuevo espacio paseo artesanal "La Caracolera". Rotonda Av. 59 y Av. 10

Se espera que la gestión mancomunada del espacio entre el CGPQ y los artesanos, represente una oportunidad para fortalecer la integración de la actividad comercial de la caracolera y los vínculos entre la actividad portuaria y la ciudad, con múltiples beneficios para los comerciantes locales y visitantes.

Finalmente es de destacar que, al momento de redacción del presente documento, el CGPQ ya ha notificado a los artesanos que hacen uso de este espacio, lo cuales conocen acerca de los alcances del proyecto, mostrando conformidad con la propuesta.



2.1.3.- Iluminación y Sistemas de Videovigilancia


El proyecto tiene en cuenta el desarrollo de una red de iluminación exterior con reflectores led montados sobre columnas de PRFD de alta resistencia, medidas de seguridad fijas (instalación de cámaras tipo Eagle-i, RED-I con amplio rango Dinámico (WDR), y Effio con resolución 960H.



Figura: Fotos ejemplo de iluminación nocturna con reflectores led



Figura: Fotos situación actual de iluminación y sistema de seguridad

	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

2.1.4.- Nivelación topográfica – Relleno sobre el nivel de agua adoptado +1,50 m

Para la adecuación, conformación y puesta en valor del predio propiamente indicado, fue necesario realizar tareas de estudios previos, mensuras, relevamiento para determinar las características topográficas y de las tareas de relleno. Dichas determinaciones se realizaron en base a inversiones en profesionales acorde (Ver Capítulo 3 de Descripción del Ambiente).

Para la descripción catastral Circunscripción 1 Sección F Quinta 180 Fracción 2, se han determinado diferentes niveles en superficie, posterior a ello, se han estimado los volúmenes necesarios de Material específico para relleno de predio denominado Sitio 7 zona a anexar.

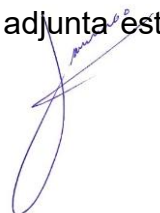
Volumen proyectado con 10% de esponjamiento por compactación 11.000 m³ de producto específico a determinar de acuerdo a los requisitos establecidos por el CGPQ y la normativa aplicable. El perímetro recabado será de 432,46 m, totalizando un Área de intervención de 7876,36 m².

Antes de la ejecución del relleno por encima de cota +1,50 m, se efectuará el control del relleno realizado, empleando ensayos SPT o CPT de manera de poder estimar la densidad relativa que ha alcanzado dicho relleno y la calidad del material utilizado.

La densidad relativa del relleno será mayor al 50%. Si no se alcanzara esta densidad, el relleno podrá ser objeto de mejoras mediante algún método, por ejemplo, vibro-flotación.

Por encima del pelo de agua, será retirado el material de relleno del lado interno, para posibilitar la colocación de un geotextil no tejido cuya función será la de evitar posible fuga de materiales en el caso de que el frente de tablestacas no resulte totalmente estanco.

Para composición de Suelos y Evaluación Geotécnica y antecedentes de la zona Circunscripción 1 Sección F Quinta 180 Fracción 2 se presentan tablas, utilizadas para análisis posterior realizado por Serman y Asoc. S.A. Afectados estos a zona de localización de Muelle de frente de amarre contiguo al existente en Giro/Sitio 07 para los puntos referencia #1 y #2. En el anexo se adjunta estudios de memoria



CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

técnica del desarrollo de proyecto del muelle confeccionado por el Ing Mauro Campos, donde se amplían los cálculos y descripciones e imágenes utilizados para llegar a las conclusiones de diseño expuestas en este punto. Esto estudios cuentan con un detalle de cálculo de pavimentos y de las tablestacas (opción elegida para el desarrollo de la ampliación del muelle del sitio 7).

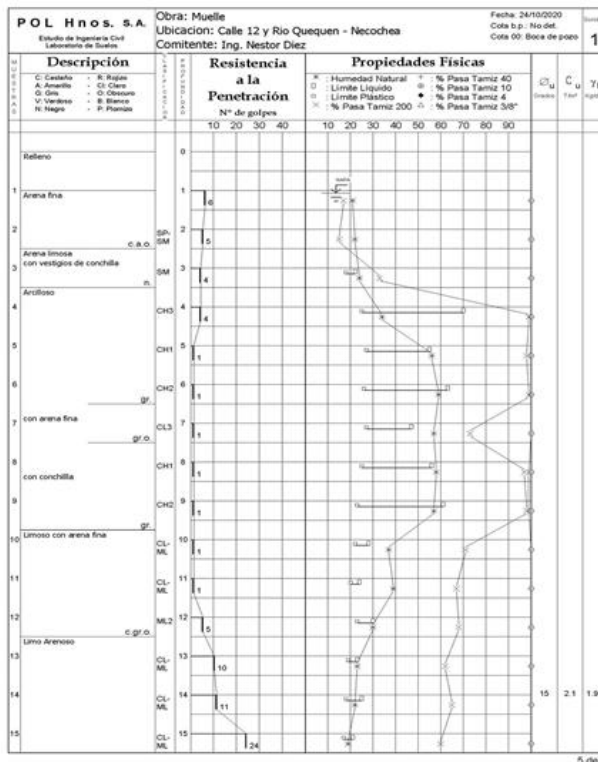
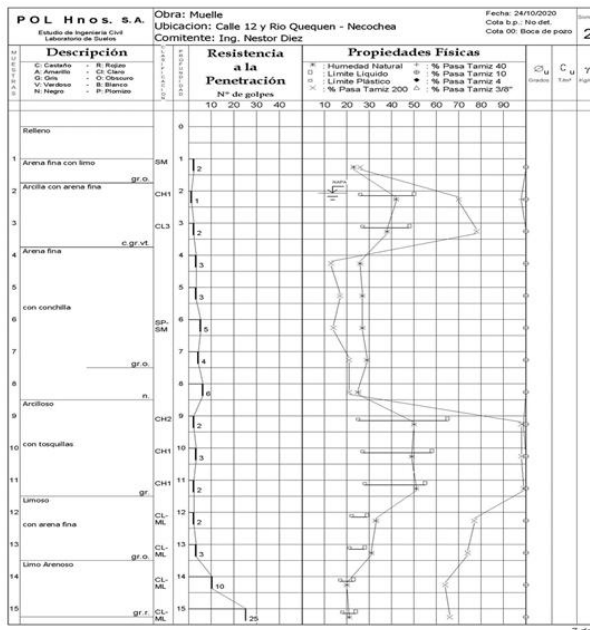
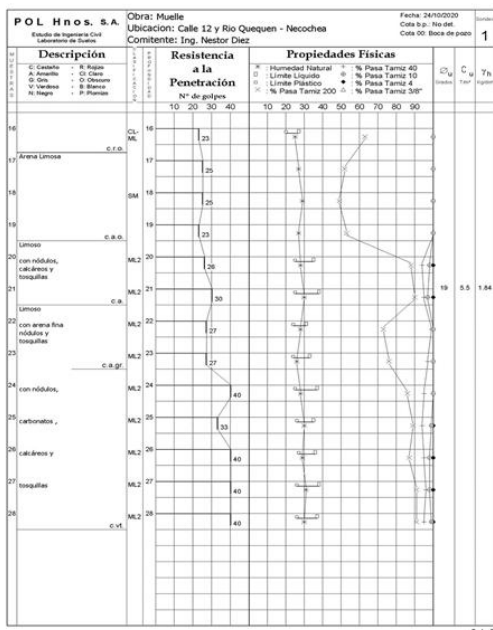



Figura 6: 2020 – Ing. Diez Néstor – Estudio de Composición y Tipología de Suelo - Sitio 07, Q120 Fracción 02 (La caracolera).

	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados


2.1.5.- Material de Relleno

El material a proveer será suelo seleccionado el mismo deberá ser de características uniformes, no deberá contener material vegetal o cualquier otra sustancia putrescible y/o residuos asimilables a domiciliarios o de carácter especial. El material será sometido a los siguientes ensayos para su aceptación: Ensayo de clasificación según norma H.R.B donde deberá cumplir con los siguientes parámetros. Límite Líquido < 40 (menor o igual a cuarenta); Índice de Plasticidad < 10 (menor o igual a diez); Pasa Tamiz N° 200 < 35 % A juicio de la Inspección y si esta lo considera necesario podrá realizar el Ensayo de Valor Soporte que deberá ser realizado de acuerdo a la técnica de la norma Mm 17-60 D de la DVBA, sobre probetas moldeadas estáticamente a una densidad del 97% del Peso de Volumen Seco máximo obtenido en el ensayo de compactación Proctor Modificado (AASHTO T 180) y con el 95 % (ciento por ciento) de la humedad óptima arrojada en dicho ensayo. El resultado del ensayo deberá arrojar valores mayores al 20% de Valor Soporte y su hinchamiento deberá ser menor al 1.5%. El material que sea entregado en obra será de primera calidad y estará sujeto a la aprobación de la Inspección. La Contratista será responsable de que se mantengan las características y calidad del mismo y además proveerá a la Inspección la cantidad de material que sea necesario para la realización de los ensayos de control como tantas veces la inspección lo crea conveniente.

La empresa que provea el material, más allá de cumplimentar con los requerimientos técnicos, deberá poseer todos los permisos y habilitaciones de las autoridades que correspondan. Durante la entrega del material deberá cumplimentar la: Presentación de la Guía Única de Traslado para el Tránsito de Sustancias Minerales (Art. 3, Ley 13312 y su Decreto Reglamentario 2090/10).

En el anexo se adjunta estudios de memoria técnica del desarrollo de proyecto del muelle confeccionado por el Ing Mauro Campos, donde se amplían los cálculos y descripciones utilizados para llegar a las conclusiones de diseño expuestas en este punto.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

2.2.- Prolongación del Muelle

Se prevé la extensión de la zona de arribo/amarre contiguo al Sitio 7 del Puerto Quequén. Las tareas a avanzar en este aspecto incluyen el desarrollo de sistema estructural mediante la colocación del tablestacado metálico intercalado, la conformación del muro de hormigón, el aporte de material de relleno para la estabilización de la obra y la instalación de infraestructura portuaria complementaria para amarre y defensa naval.

2.2.1.- Colocación de Tablestacado (Prolongación sitio 7)

Durante esta etapa se conformará el sistema estructural para el frente de amarre necesario y central para este proyecto. Se prevé un tablestacado lineal simple con características de AZ 20-700 tal se ha mencionado, atensorados, para conformar el frente de atraque de 220 m para frente de amarre de Buques con características de Eslora máxima de 90 m, disponiendo dos buques en frente total. Posibilitando el amarre en andana, y para todo ello disponiendo bitas y demás accesorios necesarios. En el anexo se adjunta estudios de memoria técnica del desarrollo de proyecto del muelle confeccionado por el Ing Mauro Campos, donde se amplían los cálculos y descripciones utilizados para llegar a las conclusiones de diseño expuestas en este punto. Esto estudios cuentan con un detalle de cálculo de pavimentos y de las tablestacas (opción elegida para el desarrollo de la ampliación del muelle del sitio 7).

Es preciso indicar que este tablestacado deberá ser diseñado dando cumplimiento a todos los requerimientos estructurales y geotécnicos, de modo tal que, en la Inspección por autoridades vinculadas, se deberá revisar y aprobar los cálculos que sean presentados, a través de profesionales acreditados, antes de su colocación.

La verificación incluye sistema de anclaje, tapas, y vigas de coronamiento tal se muestra en gráfico posterior. Para el correcto empotramiento de este tablestacado, es necesario que el mismo sea hincado en material resistente, desestimando la posibilidad de hincarlo en el material muy blando que supra yace a la tosca. Para garantizar la factibilidad técnica en este aspecto, se ha realizado un estudio por Serman y Asoc. S.A que se agrega como documento en apartado de ANEXOS.



Para el hincado de cada una de las tablestacas, se utilizará un cabezal vibro-hincador con características a saber: Muller 50 con mordaza, peso 9500 kg. Power pack hidráulico Muller MSA560de 750 HP.



Figura 7: Ejemplos colocación de tablestacado para la conformación de muelles y equipo empleado.

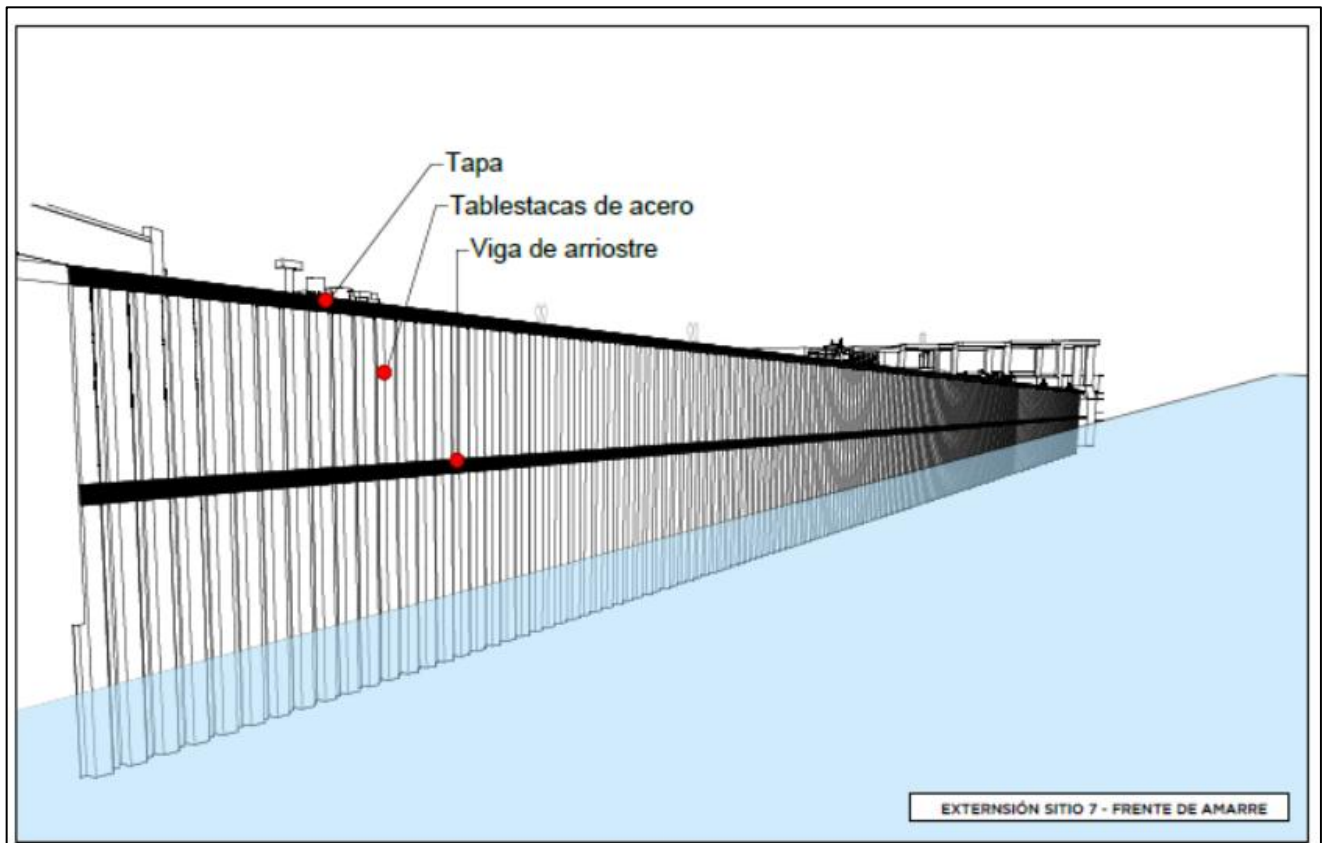


Figura 8: esquemas de trabajo y colocación de tablestacas - extensión del sitio 7 Puerto Quequén

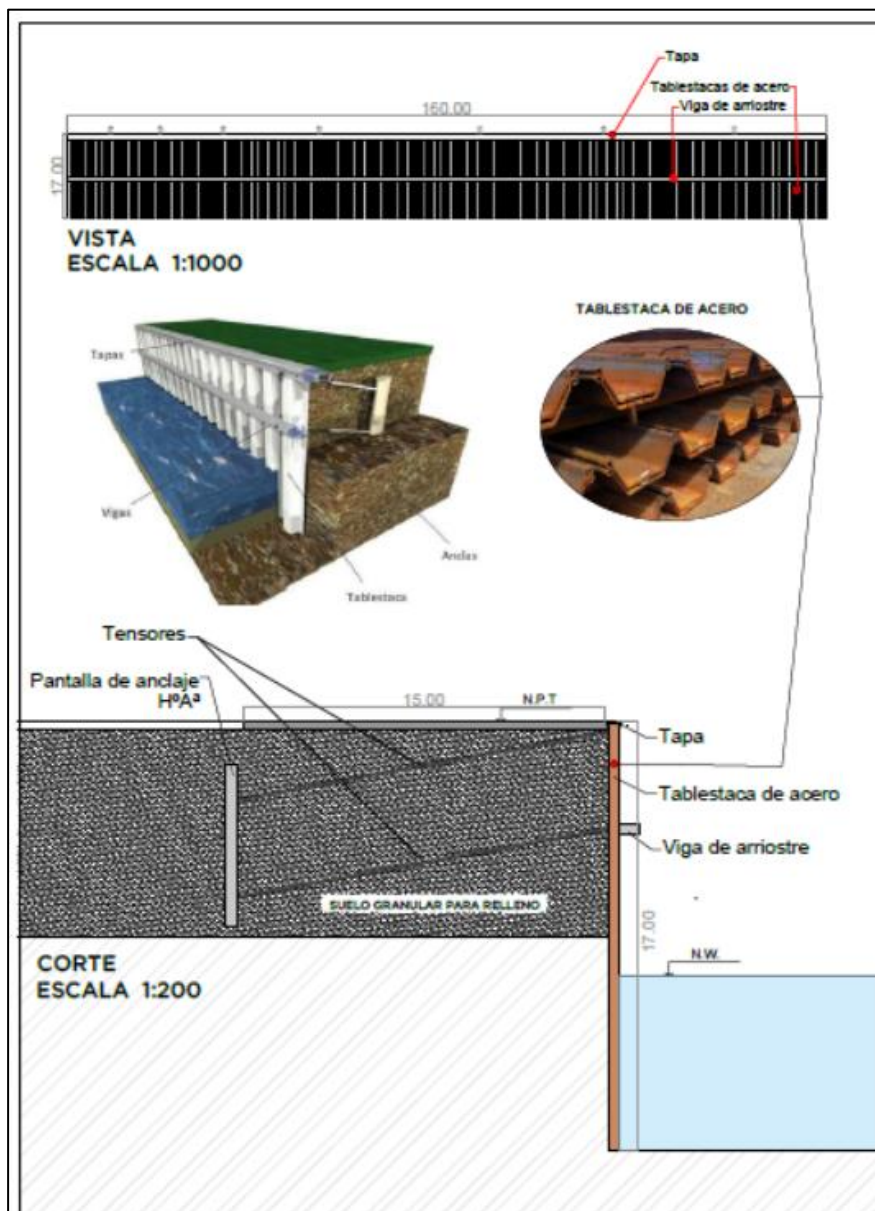



Figura 9: Esquemas de trabajo y colocación de tablestacas - extensión del sitio 7 Puerto Quequén

En base a la información geotécnica recibida y de antecedentes de la zona, se describirán los parámetros adoptados que se usaron para determinar la configuración del muelle de 220 m de longitud y 20 m de ancho con un frente continuo de tablestacas metálicas ubicado aguas arriba del sitio 7 del Puerto de Quequén en la margen derecha del río homónimo (ribera lado Necochea). El muelle además tendrá cota superior aproximada en +4,80 m como los muelles contiguos existentes. Se emplea como solución estructural la tablestaca colocando la cota superior del muelle 1 m por debajo de los muelles contiguos, es decir en cota +3,80 m.

	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

La información recibida de suelos en el predio para construcción del muelle consiste en 2 sondeos (S1 y S2) cerca de la margen de la costa, donde se hizo ensayo SPT, clasificando los suelos existentes y determinando en algunas capas su peso específico, ángulo de fricción y cohesión, así como la humedad natural, límites de Atterberg y % de finos. Como información antecedente se tiene 1 sondeo (P5) realizado en este predio, correspondiente a estudios de suelos realizados para el diseño del nuevo Puente Ezcurra.

A continuación, se muestran imágenes con la ubicación de los sondeos hechos en el predio del proyecto y un corte con el muelle en cota superior en +4.80 m junto con los perfiles de suelos encontrados.



Figura 10: Foto aérea donde se identifican los puntos de sondeo, sobre el esquema de un proyecto de ampliación de muelle no válido – solamente es a modo ilustrativo y de ubicación de los puntos de sondeo

De esta información (3 sondeos) surge que existe un manto de gran espesor de poca densidad, desde el nivel del terreno hasta una profundidad de 14 m con un número de golpes entre 1 y 5, luego se presenta un aumento considerable en la densidad del suelo alcanzando un mínimo de 23 golpes.

Comparando los 2 sondeos recibidos con el sondeo antecedente se encuentran diferencias en la clasificación de los suelos. En los primeros se describe en el manto superior de baja densidad como un suelo fino tipo arcilla CH / CL, mientras que en el sondeo antecedente se describe este manto como arenas limosas mal gradadas con vetas de arcilla.

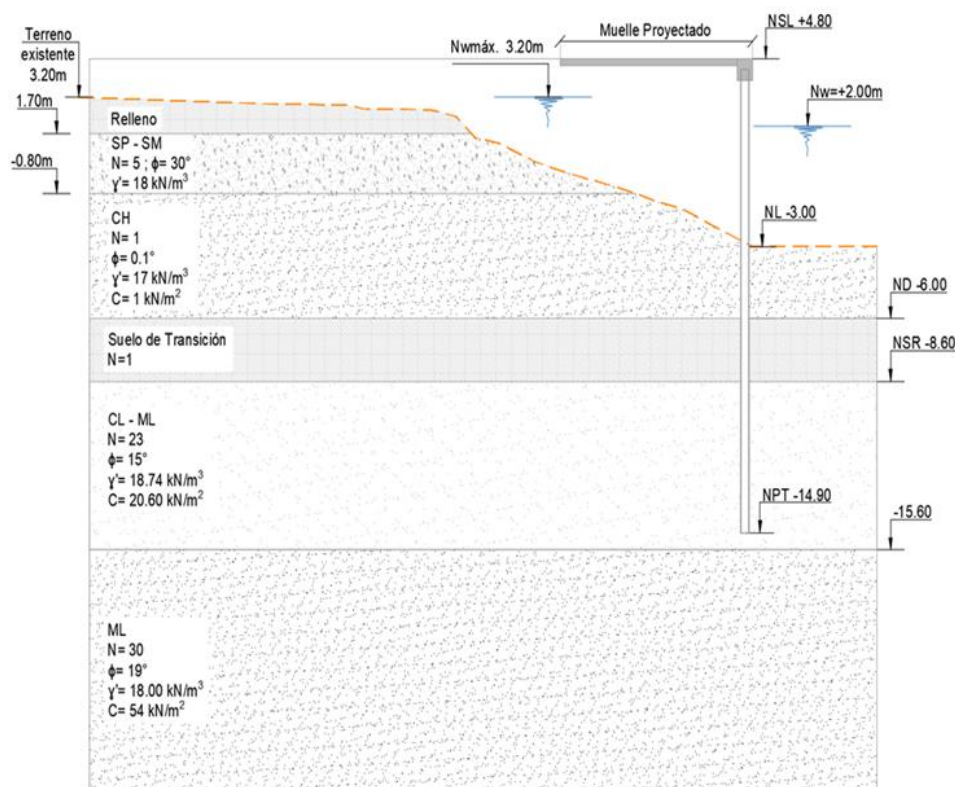



Figura 11: Información de trabajo y colocación de tablestacas - extensión del sitio 7 Puerto Quequén

2.2.2.- Materialización del Frente de Muelle

A continuación se transcribe un resumen de la memoria técnica y de cálculo de la ampliación del muelle (estudios incorporados en anexo), en dichos estudios se puede observar los métodos de cálculo, los resultados numéricos y las consideraciones realizadas.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

En la Memoria Técnica Descriptiva se sintetiza los criterios, antecedentes y bases de diseño adoptados para el proyecto del nuevo frente de muelle pesquero en el Puerto Quequén, asociado al Sitio 7 y su entorno inmediato, en el marco de la Ingeniería de Proyecto.

El análisis de las condiciones del emplazamiento, de la información topográfica, batimétrica e hidrográfica disponible, de los antecedentes geotécnicos y de los requerimientos operativos permitió definir los condicionantes de diseño y evaluar alternativas estructurales viables para la materialización del frente de atraque.

La memoria desarrolla las bases geométricas y geotécnicas del proyecto y el análisis de cargas correspondientes a las acciones de atraque, amarre y sobrecargas operativas, considerando buques pesqueros de hasta 90 m de eslora y configuraciones de amarre en andana. Asimismo, se justifican la selección y disposición del sistema de defensas y de los elementos de amarre, verificando la absorción de energía, las reacciones transmitidas y las presiones admisibles sobre el casco de los buques.

La solución de relleno estructural adoptada, basada en materiales granulares y capa superior de tosca compactada, resulta consistente con los criterios de estabilidad, drenaje y capacidad portante requeridos para la operación del muelle.

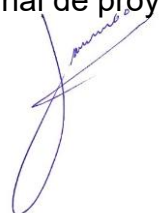
En consecuencia, la solución definida resulta técnicamente viable y coherente con la normativa y criterios aplicables, constituyendo una base adecuada para avanzar a las siguientes etapas de desarrollo del proyecto y a la documentación ejecutiva correspondiente.


2.2.2.1.- Consideraciones generales

La materialización del frente de muelle se realizará mediante una pantalla de tablestacas metálicas ancladas, ejecutada conforme a un procedimiento constructivo secuencial que garantice la correcta alineación, estabilidad y desempeño estructural del sistema en todas las etapas de obra.

La secuencia adoptada contempla:

- ✓ hincado de la pantalla principal hasta la cota final de proyecto,



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

- ✓ ejecución controlada de los rellenos en trasdós,
- ✓ instalación y tensado del sistema de anclaje,
- ✓ y completamiento del relleno hasta cota definitiva,

evitando la generación de estados tensionales no previstos y asegurando condiciones seguras durante la ejecución.

2.2.2.2.- Replanteo y Preparación de la Obra

Previamente al inicio de los trabajos de hinca se procederá a:

- ✓ el replanteo planialtimétrico del eje del frente de tablestacas,
- ✓ la definición de los paños operativos de ejecución,
- ✓ la verificación de interferencias y condiciones del lecho,
- ✓ y la instalación de los sistemas de guiado necesarios para el control geométrico del paño.

Se adoptarán guías de hinca superiores que permitan asegurar la correcta alineación en planta y la verticalidad de las tablestacas durante la ejecución.


2.2.2.3.- Preparación del Lecho y Protección de Base

Antes de proceder al relleno masivo, se realiza una adecuación del lecho del río con una extensión aproximada de 4 m previa a la línea del tablestacado, para garantizar una base estable y evitar procesos de erosión (socavación) en el pie de la estructura:

Hormigón y Escombros

Se dispone una capa de material de demolición o escombros de tamaño controlado sobre el lecho natural hasta cota +2.50m. Este estrato tiene el objeto de generar una base estable, proteger el fondo natural y brindar un apoyo inicial al sistema de relleno.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

Colocación de Geotextil

Se extiende una barrera de geotextil no tejido sobre la capa de escombros. Su función es doble:

- ✓ Separación: Evita que el material granular fino (arena) se lave o se pierda entre los huecos de los escombros.
- ✓ Filtración: Permite el paso del agua pero retiene los finos, evitando asentamientos diferenciales en el trasdós.

Relleno con Arena

Luego se procede al relleno con arena de granulometría uniforme hasta cota +2.50 m para brindar una superficie firme para avance del equipo de hincado principal

Se ha seleccionado la arena como el material principal de relleno y material de contacto con la tablestaca por las siguientes razones técnicas:

- ✓ Drenaje Eficiente: La arena posee una alta permeabilidad, lo que permite la rápida disipación de las presiones hidrostáticas detrás del muro. Esto reduce significativamente el empuje lateral sobre las tablestacas.
- ✓ Facilidad de Compactación: Al ser un material friccional, alcanza altos niveles de densidad con relativa facilidad, garantizando que no existan vacíos que puedan comprometer la rigidez del sistema.
- ✓ Bajo Empuje Activo: En comparación con suelos arcillosos, la arena presenta un ángulo de fricción interna que optimiza el diseño estructural del muelle.


Hinca de la Pantalla Principal

La pantalla principal de tablestacas se ejecutará mediante hincado continuo hasta la cota final de proyecto, sin aplicación de métodos de hincado escalonado.

Cotas de referencia

- ✓ Cota de lecho del lado agua: -6,00 m
- ✓ Cota final de punta de tablestaca: -15,00 m
- ✓ Empotramiento efectivo bajo lecho: 9,00 m



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

La hinca se realizará en una única etapa por tablestaca, alcanzando directamente la cota final definida en el proyecto.

Procedimiento de Hinca

El hincado se llevará a cabo por paños operativos continuos, avanzando de forma lineal a lo largo del frente, conforme al siguiente esquema:

1. Hinca de tablestacas piloto para fijar la geometría inicial del paño.
2. Hinca sucesiva del resto de las tablestacas, asegurando el correcto trabado de las juntas.
3. Alcance de la cota final de proyecto o rechazo aceptable, conforme a los criterios de obra.
4. Control inmediato de alineación, verticalidad y continuidad del paño.

No se permitirá dejar tablestacas parcialmente hincadas ni paños abiertos antes de avanzar a la siguiente etapa.

Cierre de Paño y Controles Geométricos


Finalizado el hincado de cada paño operativo, se procederá al cierre del paño, verificando:

- ✓ alineación en planta del frente,
- ✓ verticalidad de las tablestacas,
- ✓ cota final de hinca,
- ✓ correcto trabado de las juntas,
- ✓ condición de las cabezas para la posterior colocación de tensores.

Estos controles constituyen una etapa obligatoria previa al inicio de los rellenos y a la instalación del sistema de anclaje.

Ejecución del Relleno en Trasdós – Etapa Inicial



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

Una vez hincada y controlada la pantalla principal, se ejecutará el relleno en trasdós conforme a la siguiente secuencia:

1. Colocación de geotextil separador y de filtración.
2. Ejecución de relleno granular por capas.

Durante esta etapa, el nivel del relleno se limitará a una cota inferior a la del sistema de anclaje, manteniendo una ventana de trabajo libre para la posterior instalación de tensores.

Ejecución de la Pantalla de Anclaje

En paralelo o a continuación del relleno inicial, se ejecutará la pantalla de anclaje mediante tablestacas metálicas a cota de fundación $-2,47$ m, de acuerdo con el proyecto.

La pantalla de anclaje se ubicará a una distancia tal que quede fuera de la cuña activa de la pantalla principal, garantizando el correcto funcionamiento del sistema de anclaje.

Instalación del Sistema de Anclaje

Con la pantalla principal hincada, el relleno inicial ejecutado y la pantalla de anclaje materializada, se procederá a la instalación de los tensores, con sus respectivos dispositivos de anclaje.


Tensado del Sistema de Anclaje

Una vez instalados los tensores, se realizará el tensado y bloqueo del sistema, aplicando la carga de diseño de manera progresiva y controlada.

Durante esta etapa se controlarán:

- ✓ desplazamientos del paño,
- ✓ comportamiento global del sistema,
- ✓ estabilidad de los elementos de anclaje.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

Relleno final y terminación

Finalizado el tensado del sistema de anclaje, se completará el relleno con arena de granulometría uniforme en trasdós hasta la cota +3,81 m, ejecutándolo por capas y con compactación controlada.

Se adoptarán criterios de compactación diferenciados en la franja inmediata a la pantalla, a fin de evitar la inducción de esfuerzos no previstos sobre el paramento.

Como coronamiento del relleno y base para la capa de rodamiento final, se completará una capa de tosca compactada de 0.60m de espesor

Consideraciones Finales

La secuencia constructiva adoptada garantiza:

- ✓ la estabilidad del sistema en todas las etapas,
- ✓ el control geométrico del frente,
- ✓ la correcta puesta en carga del sistema de anclaje,
- ✓ y la compatibilidad entre el proceso de hinca, relleno y tensado.

Cualquier ajuste operativo que resulte necesario durante la ejecución deberá respetar los criterios generales aquí establecidos y contará con la aprobación de la inspección de obra.

Base de Tosca (40 - 50 cm)

Como coronamiento del relleno y base para la capa de rodamiento final, se proyecta una capa de tosca compactada cuya función es:

- ✓ Proporcionar una base firme y homogénea para la colocación del pavimento y las cargas operativas del muelle.
- ✓ Mejorar la capacidad portante superficial del relleno de arena subyacente.
- ✓ Permitir una distribución más uniforme de las cargas generadas por el tránsito y las operaciones sobre el muelle.
- ✓ Facilitar las tareas constructivas posteriores, brindando una superficie estable y regular.



2.2.3 Colocación de equipamiento portuario

Se colocarán bolardos, bitas y defensas de acuerdo a los parámetros de diseño establecidos en la Memoria Técnica del Tablestacado confeccionada por el Ing Mauro Campos (adjunta en anexo). para los requerimientos específicos para garantizar la integridad de las embarcaciones a arribo y la seguridad del frente de atraque del nuevo Muelle Pesquero. Incluyendo 25 defensas elásticas DUNLOP A – 500 – R1 colocadas cada 9 metros y 23 bitas de amarre de hierro (Tn 15) cada 18 metros según se muestran en las siguientes figuras ilustrativas, y en el plano: MANIOBRA DE ATRAQUENORMAL - ANALISIS DEL RECOSTAJE DEL BUQUE PROA ADENTRO - 1º PUNTO DE CONTACTO A 0,20E. Este plano se agrega como anexo en las memorias de cálculo y diseño.



Marca	Goodyear
Modelo	ELV-4B IND-E4 4S
Medida	18.00-25
Ancho de Sección	529
Perfil	95
Aro	25
Diámetro	1671
Peso	438.06

T-HEAD BOLLARD

CAPACITY	BOLTS		BOLTS QUANTITY
	in.	mm.	
10 T	0.75	M20	4
15 T	0.94	M24	5
25 T	1.18	M30	5
30 T	1.18	M30	6
35 T	1.42	M36	5
50 T	1.65	M42	6
100 T	1.65	M42	7
125 T	1.89	M48	7
150 T	1.89	M48	7
200 T	2.20	M56	8
250 T	2.52	M64	8
300 T	2.52	M64	10

Custom sizes available on request.

ESC's latest generation of T Head Bollards provide a compact high strength bollard system that can be utilised in a multitude of configurations. ESC can offer T head bollards at up to 300 ton capacity in either ductile cast iron or cast steel materials.



KIDNEY BOLLARD

CAPACITY	BOLTS		BOLTS QUANTITY
	in.	mm.	
15 T	0.94	M24	5
25 T	1.18	M30	5
30 T	1.42	M36	5
50 T	1.65	M42	7
100 T	1.89	M48	7
200 T	2.20	M56	8

Custom sizes available on request.




Kidney bollards are well suited for berths with low tidal ranges. ESC's range is for general purpose applications up to 200 tons, from small wharves to large vessel terminals. Kidney bollards are not an optimum body shape for steel line angles.



Figura 12: Imagen ilustrativa selección de defensa de frente de atraque y de Bitas

En virtud de no volver extenso y en repetir información en los anexos se encuentran desarrollados los cálculos y consideraciones utilizadas para el diseño y cálculo de las tablestacas, el relleno y nivelación del terreno, el cálculo de los pavimentos, los

	Estudio de Impacto Ambiental (EiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

sistemas de amarre de las embarcaciones en diferentes configuraciones de embarcaciones, calculo de tensiones para el diseño de bitas y sistema de defensa del muelle. Estos informes fueron confeccionados por el Ing Mauro Campos.

2.3.- Desarrollo de Sistema de Descarga – Almacenamiento - Transporte

2.3.1.- Pavimentos de Circulación y Bases para Posicionamiento en la Descarga – Estructura Alteo Cámaras Frigoríficas

El objeto es definir el dimensionamiento estructural del paquete de pavimentos para el frente de muelle de 220 m y 8 m de ancho. El alcance comprende desde la caracterización de las cargas de diseño, hasta la especificación de las capas de relleno estructural y la superficie de rodamiento.

Se verifica el paquete estructural de pavimento portuario destinado a:

- ✓ Tránsito de camiones semirremolque con contenedores de 20 pies.
- ✓ Operación de grúas móviles de 150 Ton.
- ✓ Operación de grúa pórtico de 5.000 kg.


El paquete estructural proyectado está compuesto por adoquín de hormigón intertrabado, sobre cama de arena, sobre base de tosca compactada (40–50 cm), y fundado sobre relleno estructural de arena. La selección responde a criterios de drenaje, compactabilidad y mejora de capacidad portante superficial asegurando una vida útil operativa mínima de 20 años bajo condiciones de carga extrema.

Espesor adoptado en el proyecto

Como se mencionó anteriormente se adopta para el proyecto un espesor de base de tosca compactada del 600 mm, por lo cual se considera técnicamente adecuado y compatible con las solicitaciones reales del muelle, en función de los siguientes aspectos:

- ✓ La subrasante y relleno estructural corresponden a arenas compactadas de comportamiento friccional, sin presencia de suelos cohesivos blandos.
- ✓ Las solicitaciones más severas asociadas a la grúa móvil portuaria se producen sobre pads estándar de gran superficie (9,9 m² por estabilizador),



	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

lo que reduce significativamente las presiones transmitidas a la fundación y limita las deformaciones locales.

- ✓ Las cargas de mayor magnitud corresponden a eventos estáticos ocasionales, no repetitivos, por lo que no gobiernan el diseño por fatiga del pavimento.
- ✓ El espesor adoptado mantiene un margen de seguridad adecuado frente a deformaciones permanentes, y resulta coherente con soluciones empleadas en plataformas portuarias de características similares.

Criterio de aceptación y evaluación

El diseño del pavimento portuario se rige por criterios de servicio, orientados a limitar deformaciones permanentes y asentamientos diferenciales, más que por la capacidad portante última del suelo. Para fundaciones granulares y arenas compactadas, resulta razonable adoptar tensiones admisibles de servicio del orden de 150 kPa, particularmente cuando se trata de cargas estáticas ocasionales.

En este contexto:

- ✓ la tensión transmitida a nivel de la subrasante resulta compatible con el rango admisible adoptado,
- ✓ la tensión en la base de tosca se mantiene en un orden de magnitud aceptable

considerando:

- ✓ el carácter ocasional de la sollicitación,
- ✓ la significativa capacidad de redistribución de la base,
- ✓ y el efecto beneficioso del pad de reparto de gran superficie.

La verificación adicional frente a cargas concentradas estáticas asociadas a la grúa móvil portuaria apoyada sobre estabilizadores indica que, operando sobre los pads estándar del fabricante, las presiones y tensiones transmitidas a las capas del pavimento no inducen condiciones de punzonamiento ni deformaciones incompatibles con el desempeño esperado del sistema.



En consecuencia, las cargas asociadas a la operación de la grúa no gobiernan el dimensionamiento estructural del pavimento, el cual continúa controlado por las solicitaciones de tránsito repetitivo de camiones, conforme a la metodología BPA/Knapton, manteniéndose como adecuada la solución adoptada de base de tosca compactada de 600 mm.

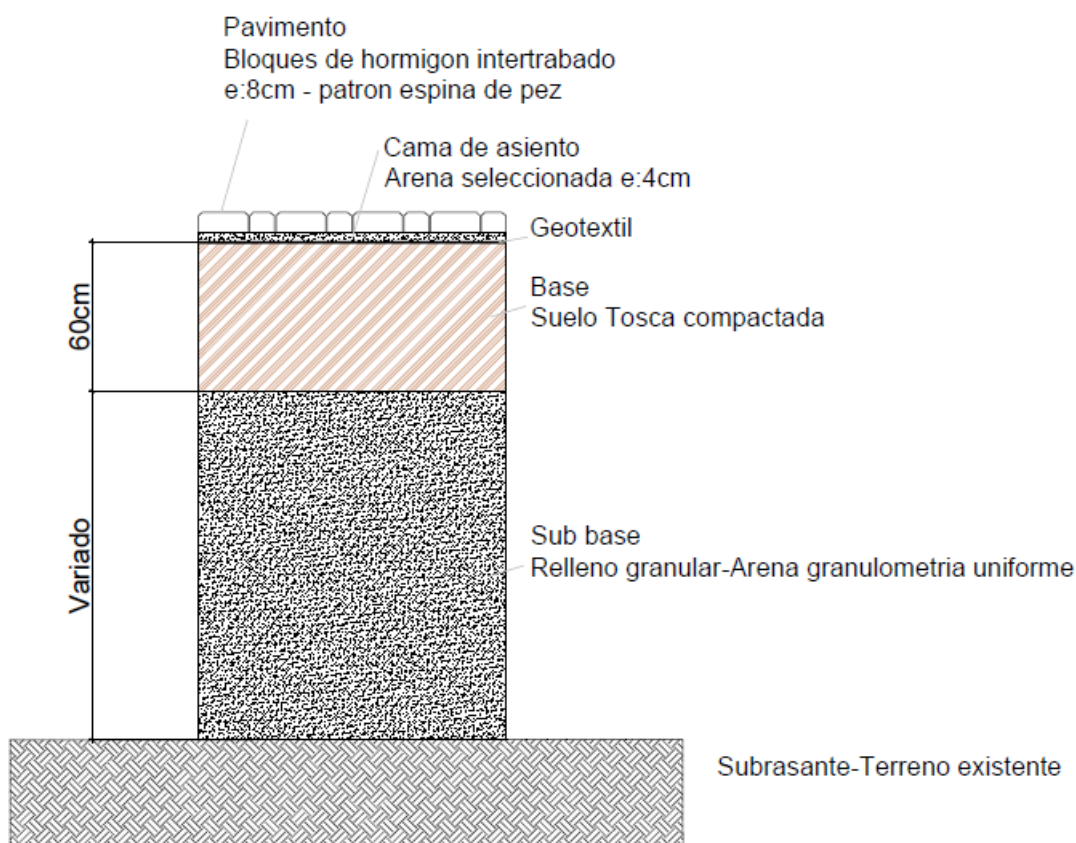


Figura 13: Imagen ilustrativa paquete estructural

En el anexo se puede observar la memoria de calculo de los pavimentos antes descriptos, con detalle de cálculos y consideración tenidas para el desarrollo del mismo.

Adicionalmente se realizará la colocación de hormigón armado 25 cm de espesor para las bases de alteo de las tres naves frigoríficas (1500 m²), y de las cuatro oficinas modulares (INIDEP, Pesca Provincia, Pesca Nación, ADUANA) (119 m²),

El acceso principal estará resguardado por una garita de seguridad, la cual se encargará de supervisar tanto el ingreso como el egreso de vehículos y personas.

Este protocolo de seguridad se ajustará a las normativas exigidas.



2.3.2.- Cintas Automatizadas para Descarga


Uno de los detalles diferenciadores de esta propuesta, está basado en ser disruptivos e innovadores para el proceso propio de la descarga del producto (pastillas desnudas congeladas). La innovación en el proceso de estiba, redonda en tiempos, calidad y costos diferenciadores en relación a demás alternativas en otros puertos para esta actividad.

El desarrollo, adecuación, construcción de Cintas automatizadas para descarga, forma parte de la Propuesta de Valor de este desarrollo. Se ha iniciado el diseño, y desarrollo en la industria nacional de esta necesidad.



Figura 14: Render 3D ejemplo de las cintas que se desarrollarán y construirán para el proyecto



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

Para este emprendimiento específico se montarán 2 cintas con una longitud aproximada 50 metros, extendiéndose desde el frente de amarre por el playón de operaciones hasta las tres naves de refrigeración.

La mercadería objeto de este análisis, tal se ha mencionado en descripción del servicio, son Pastillas Desnudas, o Pastillas congeladas. Pudiendo ser de diferentes especias de captura. Pero siempre asociadas a Pastillas Congeladas.

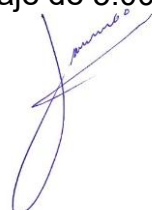
Dicha actividad, tal se aprecia en imágenes, está cubierta de material NO contaminante, con cobertura acrílica y cintas de color específicas para la actividad, Ello devenido de los requisitos sanitarios, en este caso SENASA.




Figura 15: Fotografías ejemplo del sistema de cintas automatizadas para descarga de pastillas congeladoras de buques.

2.3.4.- Montaje de naves frigoríficas

Se llevará a cabo la instalación de 3 (Tres) cámaras frigoríficas con una superficie de 500 m² cada una, con una capacidad de almacenaje de 5.000 m³, presentando



	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

una altura de 12 metros y con una capacidad de almacenamiento de $\Sigma 1000$ toneladas, siendo el origen de los productos a almacenar, directos de Buque emplazando cintas automatizadas en pie de muelle. Estas cámaras frigoríficas mantendrán una temperatura controlada que puede variar de los $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ a los $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Contando con un equipo auxiliar de provisión de energía, para posibles interrupciones de suministro.

Contiguo a la cámara frigorífica, se cuenta con un espacio amplio destinado a la configuración de la playa de maniobras, con playones acondicionados bajo características de Asfalto Hormigón H30, cubriendo de esta manera, todo el predio de operaciones asignadas a la descarga, transporte a cámara, o consolidados de contenedores a pie de muelle. Condición necesaria para cumplimentar requisitos sanitarios marcados por autoridad de control en muelle (Senasa). Se atenderán las normativas vigentes y exigibles para tal sentido (Decreto 4238 / 1968 P.E.N.).

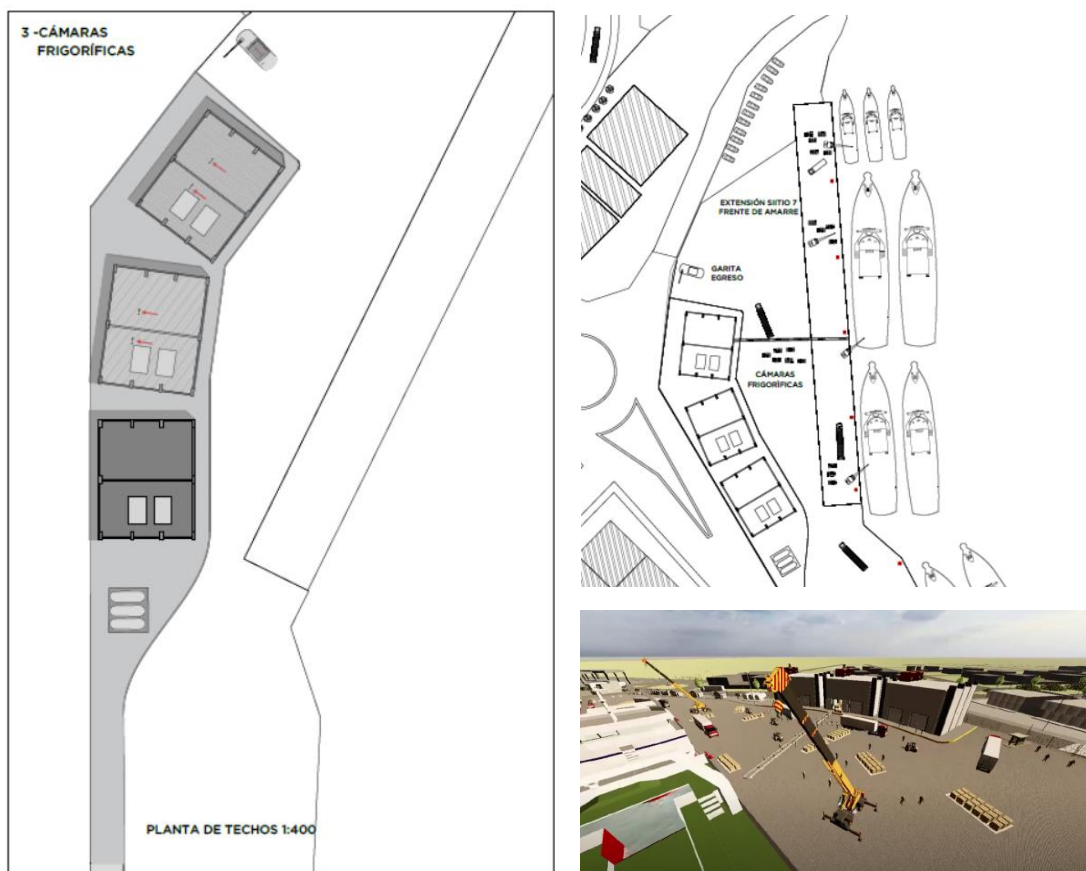


Figura 16: Imagen: esquemas de ubicación de las cámaras frigoríficas 1:400 y render 3D





Figura 17: Fotos ejemplo de cámaras frigoríficas de iguales condiciones a las que se construirán en el proyecto

Se contempla a su vez la instalación de contenedores refrigerados (Contenedores Reffers) de 20 y 40 pies con capacidad de entre 24 y 27 tn de producto, y con permanencia promedio de 10 días sobre el playón de operaciones, lo que favorecerá la logística de producto congelado mediante carga directa a camiones y envío acondicionado hasta centros de procesamiento/comercialización y/o exportación.

2.4.- Desarrollo de Infraestructura Portuaria Complementaria

2.4.1.- Oficinas Modulares

Se llevará a cabo la adecuación de las instalaciones destinadas a albergar a diversas entidades gubernamentales que demandan espacio en el predio, entre las cuales se encuentran organismos como SENASA, INIDEP, PNA, Pesca Nación, Pesca Provincia, entre otras. Para estas instalaciones independientes, se pondrán en valor los sanitarios existentes, y se mejorarán las condiciones de habitabilidad.

Para cubrir la necesidad de espacios específicos para alojar a los organismos y para la realización de tareas administrativas, se proyecta la instalación de cuatro oficinas modulares tipo container con medidas 6,10 x 2,44 m con espacios de trabajo para hasta 6 personas en simultaneo (Ver figura 17), y con distribución dentro del playón de operaciones según se muestra en el siguiente plano general del proyecto (Ver figura 18).

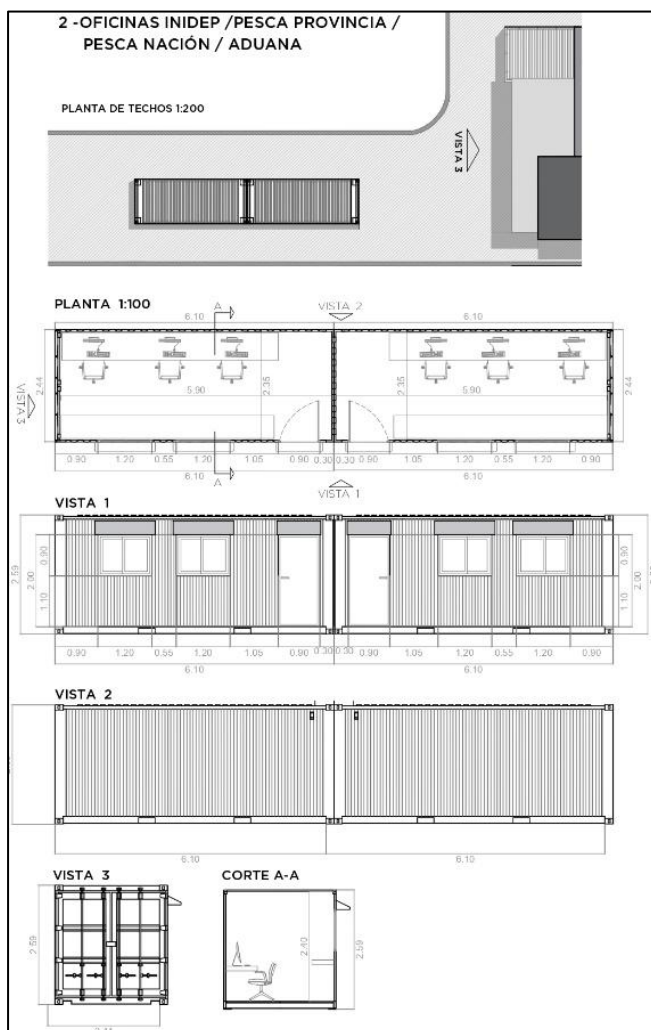


Figura 18: Plano - oficinas administrativas modulares. Planta 1:100

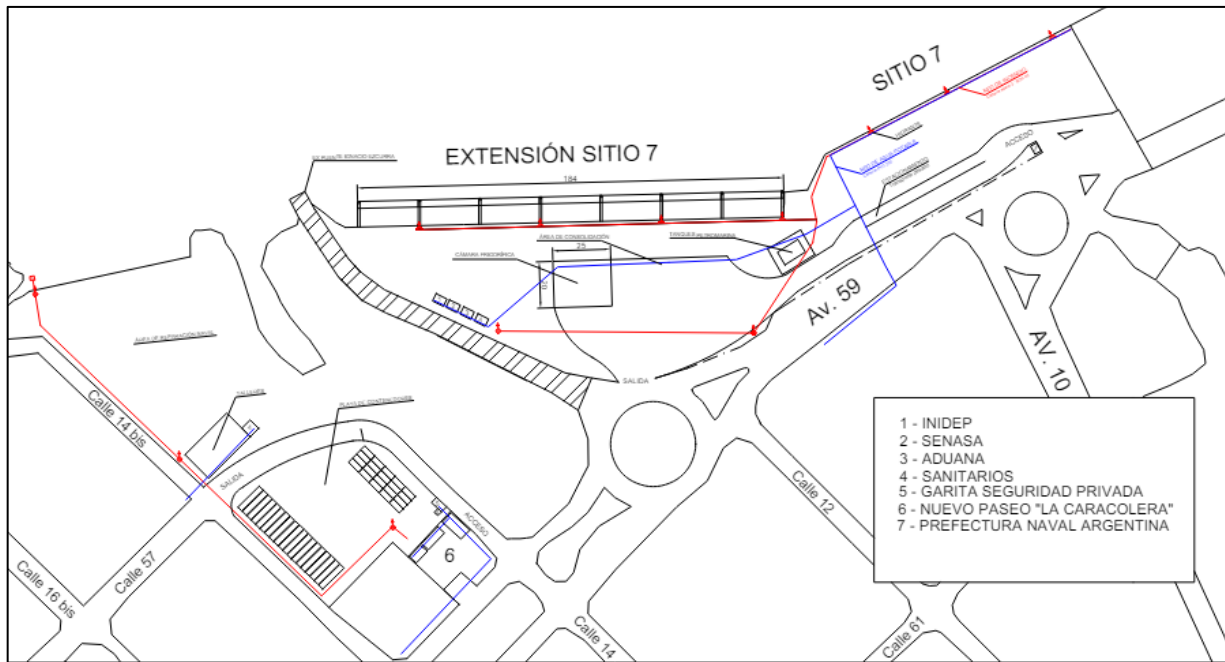


Figura 19: Plano de ubicación de las oficinas dentro del predio del emprendimiento y vistas render 3D del acceso

2.4.2.- Traza de Servicios Básicos

2.4.2.1.- Energía eléctrica


Se deberá prever la ubicación de tableros para asistir la demanda de sistemas de iluminación, utillaje, herramientas de mantenimiento, etc.

Se tendrán en cuenta los transformadores en el playón de almacenamiento en naves de refrigeración con el fin de mantener las condiciones necesarias para la conservación de los productos almacenados. Se estima que un contenedor de 20" consume aproximadamente 5,5 kilovatios por hora (kW/h), mientras que uno de 40" consume alrededor de 7 kW/h.

Es de destacar que las cámaras contarán con la más moderna tecnología de aislamiento térmico en sus paredes y que los productos a ingresar constituyen únicamente pastillas previamente congeladas en los buques

En mismo sentido, se contempla la provisión de generadores auxiliares para atender y suplir los eventuales cortes o bajas de tensión necesarios para iluminación, sistemas de seguridad, oficinas, y de las propias cámaras frigoríficas.

El sistema de energía eléctrica constará de una subestación transformadora alimentada en media tensión desde la red de Necochea. La transformación será

	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

efectuado por un transformador de 500 KVA de tipo seco. La salida en baja tensión se realizará mediante un tablero principal, desde el cual se distribuirá (bajo tierra) a los edificios, torres de iluminación y muelles.

2.4.2.2.- Red de Incendio

El muelle contará con una instalación de agua para prevención / mitigación de incendio, la que podrá ser utilizada para la limpieza de las áreas afectadas a la actividad pesquera y logística. El mismo deberá estar contemplado acorde los lineamientos de la Ordenanza PNA N.º 05/01(DPSN) y cumpliendo con las normativas NFPA 20, AWS, y ASTM, entre otras. Cabe destacar que esta estará conectada a la red ya existente de los sitios 7/8/9/10.


La instalación contempla la implementación de un sistema de bombeo diseñado para suministrar el caudal y la presión requeridos a las tuberías, válvulas de operación, hidrantes y demás elementos del sistema de protección contra incendios, garantizando su correcto funcionamiento.

Este sistema se abastecerá con agua extraída directamente del río mediante bombas situadas en el extremo del Sitio 10. Estas bombas estarán montadas sobre una plataforma de avance de acero para servir como estructura de soporte, desde donde proporcionarán un caudal mínimo de 30 m³/h con una presión de trabajo de 7 kg/cm².

Las tuberías utilizadas serán de acero tipo Schedule 40 con un diámetro de 3", y estarán instaladas dentro del canal de servicio existente en el muelle a lo largo de su extensión. Estas tuberías abastecerán a los hidrantes existentes en gabinetes a lo largo del muelle, además de requerirse la adición de una válvula de hidrante adicional conforme al plano adjunto, con el objetivo de garantizar la cobertura completa de todas las zonas ante posibles eventualidades.

Se encontrarán emplazados en diferentes puntos de ambos predios, Matafuegos móviles tipo H2O/AFFF 100 Lts c/ruedas y mangueras.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

2.4.2.3.- Cerco Perimetral

Tal ha sido mencionado, se demarcará el perímetro mediante la instalación de alambrado tejido con alambre galvanizado de 3,8 mm o de 5 cm de ancho de malla, con una altura superior a 2,40 m. Los postes utilizados serán de cemento o metálicos, dispuestos a una distancia apropiada que garantice la robustez y rigidez de la estructura. Asimismo, se incorporará en la parte superior un dispositivo antiescalamiento en ambos lados, angulado tipo “Y” a 45°, compuesto por tres hileras de alambre de púas o su equivalente, en conformidad con lo establecido en la Ordenanza PNA N° 06/2003 (DJPM) Tomo 8 Régimen Policial.


2.4.2.4.- Desagües

Para los pluviales, las pendientes de los pavimentos de muelles conducirán a sumideros del sistema de desagüe, compuestos por canaletas de captura del agua de escorrentía ubicadas en el lado interno del muro de contención de los muelles. Dicho sistema, conducirá las aguas a un separador por cribas en el cual, en caso de suscitarse derrame de hidrocarburos o derivados, los mismos quedarán contenidos y los sólidos podrán flotar o depositarse según su origen en el fondo para su posterior extracción mediante empresa habilitada. Una vez avanzada la circulación del efluente por el separador, las aguas entrarán a una planta de tratamiento modular, cuya capacidad será de 20 m³.

2.4.2.5.- Cloacas

El sistema de saneamiento del complejo, se conectará a la red cloacal de la ciudad de Necochea, cuya colectora circula debajo de la vereda de la Avenida 59, estando su extremo aguas arriba a 10 m al sur de la línea municipal de la Calle 14 bis. El nivel de la colectora en ese lugar es +4,00 m, en función de que las construcciones cercanas al muelle tienen base en cota +3,50 m, se construirá un sistema de bombeo para líquidos cloacales. Se construirá una cámara de inspección en el extremo SW del predio, a la que convergen dos tuberías de PVC de 100 mm de diámetro, con tapas de inspección a intervalos regulares.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

2.4.2.6.- Agua potable

Se instalará una red de distribución de agua potable para los buques pesqueros. La misma incorporará un tanque de agua y una cisterna para reserva (125 y 30 m³ de capacidad respectivamente), y dos bombas de 4 HP para la elevación del agua. Las instalaciones de agua potable se ubicarán adyacentes al edificio de acceso al complejo y se conectarán a la red de agua potable de la municipalidad de Necochea; para esto se instalará una cañería de PVC de 4 pulgadas por la Calle 14 bis entre el acceso al predio del Complejo y la Avenida 59.

3.- Descripción General de Operaciones

3.1.- Arribo, Amarre y Descarga de Buques

Para generalizar los buques que podrán atracar y analizar distintas configuraciones, se tomarán como referencia las dimensiones típicas de buques pesqueros establecidas en la ROM. Esta normativa proporciona valores estándar que permiten caracterizar de manera representativa las embarcaciones habituales en este tipo de operación portuaria.

Hipótesis adoptadas para el cálculo: se considera que la instalación será utilizada para operaciones de cabotaje, con arribo y amarre de embarcaciones pesqueras y/o remolcadores, adoptándose como buque de diseño una eslora máxima de hasta 90 m. El esquema operativo previsto corresponde a amarre en doble andana, disponiéndose dos embarcaciones atracadas en paralelo al frente de muelle. El sistema de amarre adoptado contempla una configuración:

- ✓ Doble sistema de largos (proa y popa).
- ✓ Doble sistema de esprines (esprines de proa y esprines de popa). Esta disposición permite una adecuada distribución de esfuerzos longitudinales y transversales, mejora la estabilidad del conjunto amarrado y resulta compatible con las condiciones operativas y de seguridad exigibles para el régimen de explotación previsto.



CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

DESCARGAS POTEROS/CONGELADORES:			
en estado estacionario		ACUM Anual	MESUAL APROX
GIROS	3		
MAX ESLORA	80		
TURNOS x OP/BUQUE	4,5		
# TM x TURNO	140		
# PERSONAL x TURNO EVENTUAL	10	1800	150
# PERSONAL x TURNO PROPIO	5	900	75
Media TM x BUQUE	670		
Media Estadía x Buque	6		
Media BUQUES/AÑO	40		
# PERSONAL EN CAMARAS		60	5
# PERSONAL EN PLAYA CONTENEDORES		60	5
<i>OTROS SERVICIOS PROFESIONALES EN PREDIO</i>		48	4

El análisis de la flota nos permite dimensionar y mensurar ritmos descarga, volúmenes, tiempos de estadía, necesidad de frente de amarre, buques por muelle/andanas, y demás características que constituirán el punto de partida para próximas matrices y análisis.


El plan operativo de descarga de buques congeladores en frente de amarre por año, así como los volúmenes de descarga esperados para poteros y congeladores, y el personal necesario en cámara se estimó para un rango de 10 años desde la apertura del complejo y puede visualizarse en las siguientes tablas confeccionadas para el análisis del mercado objetivo:

PLAN OPERATIVO DESCARGA DE BUQUES CONGELADORES										
CANTIDAD DE BUQUES										
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
POTEROS	6,3	8,4	9,4	10,5	10,9	11,5	12,2	12,6	13,6	13,6
CONGELADORES	9,2	12,3	13,9	15,4	16	17	17,9	18,5	20	20

PLAN OPERATIVO DESCARGA DE BUQUES CONGELADORES en toneladas										
AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
POTEROS (613 toneladas por Buque aprox)	3860	5147	5790	6433	6691	7077	7463	7720	8363	8363
CONGELADORES (708 toneladas por Buque aprox)	6549	8732	9823	10915	11351	12006	12661	13097	14189	14189

PLAN OPERATIVO CONTENEDORES:											
AÑO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poteros	Contenedores x año		137,9	183,8	206,8	229,8	238,9	252,7	266,5	275,7	298,7
	Contenedores x mes al 100%	11,5	15,3	17,2	19,1	19,9	21,1	22,2	23	24,9	24,9
	Contenedores x mes al 80%	9,2	12,3	13,8	15,3	15,9	16,8	17,8	18,4	19,9	19,9
Congeladores	Contenedores x año	233,9	311,8	350,8	389,8	405,4	428,8	452,2	467,8	506,7	506,7
	Contenedores x mes al 100%	19,5	26	29,2	32,5	33,8	35,7	37,7	39	42,2	42,2
	Contenedores x mes al 80%	15,6	20,8	23,4	26	27	28,6	30,1	31,2	33,8	33,8



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

3.2.- Parada Biológica

En conformidad con el cumplimiento de la Res. N.1/2015, establecida por el Consejo Federal Pesquero con el objeto de equilibrar la actividad de la flota pesquera con la gestión sustentable del recurso, se contempla la instauración de paradas biológicas. Lo que afecta a la programación de las operaciones de los buques poteros, fresqueros y congeladores. Esto implica ajustes en la logística y en la planificación de las actividades en el frente de arribo por la presencia de embarcaciones amarradas en muelle.

Dichas paradas abarcan un periodo de tiempo de 40 a 60 días de prohibición de pesca que serán establecidos por la autoridad de acuerdo a la estabilidad de las poblaciones y al periodo de reproducción/desove de las especies a trabajar en el complejo pesquero (Calamar, Merluza Común, Langostino). Durante estos periodos la flota se mantendrá amarrada en el frente para tareas de limpieza y mantenimiento. Las operaciones relacionadas al almacenamiento de producto ictícola en cámaras de refrigeración se mantienen con regularidad.

3.3.- Operaciones en Tierra (Almacenamiento y Transporte/Comercialización)

Las operaciones en tierra incluyen la descarga de pastillas congeladas y su traspase mediante cintas automatizadas hasta las tres cámaras de refrigeración a las que se hizo alusión en el apartado 2.4, o directo hacia contenedores Reffer para su transporte inmediato hasta centros de procesamiento, comercialización, y/o centros de exportación.

Las tareas dentro de las cámaras de refrigeración se relacionan con el adecuado estivado de los productos y del mantenimiento de las óptimas condiciones de almacenamiento de las pastillas en conformidad con los estándares de calidad establecidos por la firma, y de inocuidad y de seguridad establecidos por SENASA. Lo que Implica monitoreo constante de temperatura, limpieza y gestión del stock.

El trabajo de oficina incluye tareas de administración del arribos y partidas y organización general del frente, de almacenamiento stock en bodega y transporte de producto, así como de gestión de tareas de mantenimiento (reparación/limpieza de instalaciones), y organización del personal asociado. Se incluyen también tareas



de monitoreo y control por parte de organismos de fiscalización como SENASA, INIDEP, Pesca Nación y Pesca Provincia, Prefectura etc.

En síntesis, este proyecto no solo busca recuperar la importancia histórica de Puerto Quequén en la industria pesquera, sino también abrir nuevas oportunidades económicas para la región, promoviendo la diversificación, la capacitación y el desarrollo sostenible. Para Puerto Quequén representa una inexcusable oportunidad para diversificarse y ofrecer a la comunidad fuentes de trabajo que repercuten en los ingresos de una vasta porción de la sociedad.

4.- Análisis de Alternativas

Interfaces con infraestructura existente

La obra se vincula con infraestructura existente del entorno inmediato del Sitio 7, Puerto Quequén, el cual actualmente cuenta con las siguientes características técnicas de operación a conocer.

Denominación de muelle	Sitio 7
Denominación de terminal	Mulle de operación pesquera y mantenimiento de embarcaciones de pesca – atraque de remolcadores
Metros lineales de atraque	414
Calado del muelle	12,5 m
Eslora máxima	120 m
Tipo de buque de diseño	Ultramar
Presta servicios de recolección de residuos de buques	No

La selección de este sitio para la prolongación de espacio de amarre es apropiada en cuanto a que permite lograr la compatibilización operativa, normativa y dominial, integrando geometrías, cotas, infraestructura y condiciones de seguridad operativa en general.




Figura 20: Interfase lote futuro muelle pesquero - SITIO 07 Puerto Quequén.

Se identifican como interfases relevantes:

- 1) la transición con obras existentes y condiciones estructurales y geométricas previas propias del sitio.
- 2) el espejo de agua y canal en el sector de implantación, el cual condiciona el método de ejecución del frente de amarre.
- 3) Traza de servicios disponibles: se requiere relevamiento, prospección, protección e integración de instalaciones auxiliares (red contra incendio, iluminación u otras utilidades), sin implicar la intervención directa fuera del área de la obra y las condiciones de operación del sitio aledaño.

Los criterios ambientales de selección del sitio responden a la congruencia normativa, y alta capacidad técnica y operacional del mismo para alojar actividades de tipo portuaria/pesquera, lo que permitirá una clara integración con los usos de suelo preexistentes en el área de influencia inmediata, logrando una revaloración ambiental de un sitio actualmente degradado y sometido a prolongados periodos




	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	J M G Outsourcing & Asociados

de abandono e informalidad, y la refuncionalización del espacio incluyendo el cuerpo de agua, la margen del río y espacios linderos.

Finalmente es de destacar que la obra se relaciona directamente con la interfase portuaria e industrial ya existente en Sitios 8 a 12 dedicados a la carga, almacenamiento y transporte en buques de fertilizantes líquidos y a granel que se efectúan en Pier Doce S.A formando parte del conglomerado de gestión portuaria del Puerto Quequén.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Complejo Industrial Pesquero

Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria



CAPITULO III

PUERTO QUEQUÉN - Margen Necochea

2026

CUIT: 33-71931299-9

Razón Social: Complejo Industrial Pesquero S.A. (CIPSA)

Localidad: Necochea – Partido Necochea

Provincia: Buenos Aires

Argentina

Redacto:

Consultora JMG Outsourcing y Asociados

Por la consultora Profesional: Lic. Juan Manuel Giménez Gallinal

Matricula Consejo Profesional de Química de la Provincia de Buenos Aires N°: 10.482

Inscripción Ministerio de Ambiente de la prov de Bs As RUP 00163


Profesional responsable por JMG Outsourcing y Asociados S.A.S.

Lic Juan Manuel Gimenez Gallinal

Inscripción OPDS RUPAYAR N°: RUP 0001634

Matricula Consejo Profesional de Química de la Provincia de Buenos Aires N°: 10.482


Consultora Registro N° RNCA Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible N°548

	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

ÍNDICE – CAPÍTULO III


CAPÍTULO III – Caracterización del Ambiente.....	4
1.- Descripción del Sitio.....	4
1.1.- Sitio 7.....	6
1.2.- La Caracolera.....	8
1.3.- Sector de pescadores artesanos desde costa.....	10
2.- Área de Influencia Directa.....	13
3.- Área de Influencia Indirecta.....	15
3.1.- Medio Físico.....	15
3.1.1.- Entorno General del Partido de Necochea.....	15
3.1.2.- Geología.....	17
3.1.3.- Geomorfología.....	18
3.1.4.- Hidrología e hidrogeología.....	21
3.1.4.1.- Aguas Superficiales - Caracterización.....	21
3.1.4.2.- Cuenca del Río Quequén Grande.....	23
3.1.4.3.- Aguas Subterráneas - Caracterización.....	23
3.1.5.- Edafología.....	25
3.1.6.- Clima.....	25
3.1.6.1.- Elementos del clima.....	26
3.1.6.2.- Información Servicio Meteorológico Nacional.....	27
3.7.- Caracterización Mareal.....	36
3.8.- Erosión y Servicios Existentes en Sector Costero.....	37
4.- Medio Biológico.....	38
4.1.- Comunidades de Fauna.....	38
4.1.1.- Fauna Bentónica.....	38
4.1.2.- Plancton.....	40
4.1.3.- Ictiofauna.....	41
4.1.4.- Aves Marinas y Playeras.....	42
4.1.5.- Mamíferos Marinos.....	44
4.2.- Comunidades Vegetales.....	45
5. Areas Sensibles y Protegidas.....	47
6.- Medio Antrópico.....	48
6.1.- Caracterización Social y Demográfica.....	49
6.2.- Infraestructura y Servicios Urbanos.....	50
6.2.1.- Red eléctrica y Alumbrado Urbano.....	50
6.2.2.- Red de Agua Corriente.....	51
6.2.3.- Estructura Vial.....	51
6.3.- Usos de la Tierra y Sistemas Productivos.....	53
6.3.1.- Actividad Agrícola - Ganadera.....	53
6.3.2.- Puerto Quequén.....	55
6.3.2.1.- Reseña Histórica.....	55
6.3.2.2.- Acceso Marítimo.....	55
6.3.2.3.- Infraestructura Portuaria Existente.....	56
6.3.2.4.- Movimiento de Cargas.....	59
6.3.3.- Actividad Turística.....	60



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

6.3.4.- Actividad Pesquera Deportiva/Recreativa	61
7.- Línea de Base Ambiental - Información Primaria	63
7.1.- Calidad del aire	63
7.2.- Estudio de Ruido de Fondo.....	65
7.3.- Calidad de suelo	66
7.4.- Caracterización de Sedimentos – Agua Superficial	70
7.5.- Información Topográfica/Planialtimétrica	78
7.6.- Caracterización Batimétrica	81



	Estudio de Impacto Ambiental (EslA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

CAPÍTULO III – Caracterización del Ambiente


1.- Descripción del Sitio

En este capítulo del EslA se presenta una síntesis diagnóstica de las áreas ambientales y el entorno de interés para el proyecto de desarrollo del nuevo Complejo Industrial Pesquero, incluyendo el muelle pesquero y extensión de infraestructura portuaria complementaria, que se ubicará sobre el del Rio Quequén, margen Necochea.

Para conformar la línea de base, se realizó observación directa del predio foco de análisis del presente documento, se realizó un exhaustivo análisis bibliográfico y documental de trabajos antecedentes para la zona, y se realizaron una serie de monitoreos específicos (calidad de aire/caracterización de sustrato, sedimento y agua superficial del Rio Quequén – Margen Necochea). La recopilación de técnicas adoptadas tuvo como objetivo conformar una descripción detallada de las condiciones ambientales actuales puntuales del sitio elegido, identificar focos de interés en materia de preservación, registrar pasivos ambientales previos al desarrollo del proyecto del complejo pesquero lo que, en conjunto, conforma la Línea de Base Ambiental (LBA) del emprendimiento.

El predio donde se desarrollará el emprendimiento se encuentra ubicado a 200 metros en línea recta al Norte del acceso al sitio 7 perteneciente al Puerto de Quequén Margen Necochea y aproximadamente a 1000 metros de la playa y costa Necocheense. Si nos orientamos hacia el SO desde el acceso al predio en línea recta se encuentra a unos 2000 metros el ingreso de Parque Miguel Lillo y 1800 metros la Rambla de la ciudad ubicada en Av. 2 y calle 83 (punto central turístico de la ciudad), si seguimos observando en la misma dirección, se encuentra ubicado a unos 600 metros del acceso el Polideportivo Municipal. Siempre refiriéndonos a distancias en línea recta si, se encuentran el hacia el Norte los dos puentes que cruzan el Rio Quequén y unen las márgenes de Necochea y Quequén, a 800 metros se encuentra el acceso al puente Dardo Rocha y a 2000 metros está el acceso al Puente Colgante Hipólito Yrigoyen.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

Si observamos hacia el Noroeste desde el acceso del predio del emprendimiento nos encontramos, a unos 2600 metros en línea recta también de la plaza central Dardo Rocha (centro de la ciudad, ubicada en la intersección de las dos Av principales, Av 59 y Av 58), a 2500 metros del Palacio Municipal, y hacia el Oeste, a 5200 metros del Hospital Municipal Dr. Emilio Ferreyra, en línea recta se encuentra a 1500 metros del cuartel de Bomberos de la Policía Bonaerense que opera en la ciudad, como se puede observar en la siguiente imagen satelital de la ciudad

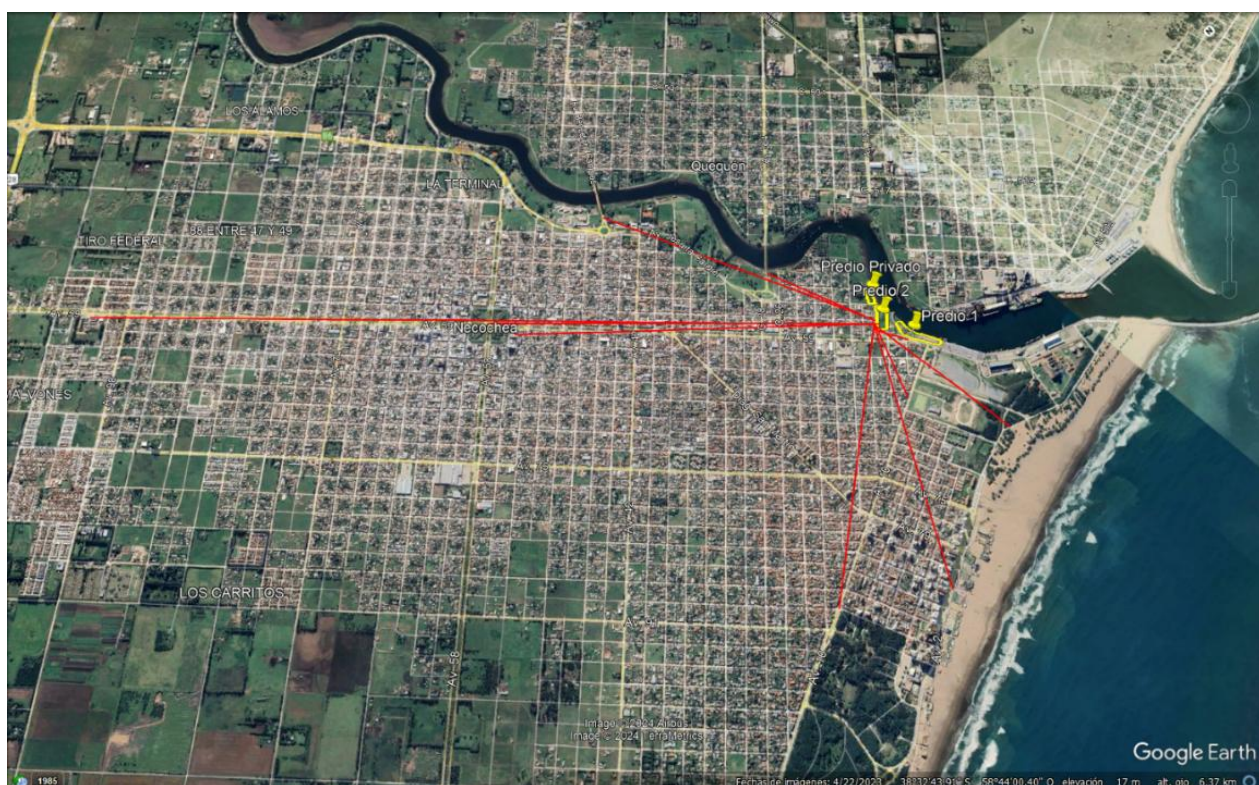


Figura 1: Imagen: foto satelital donde se puede observar ubicación de los predios y referencias a sector aledaños y distintivos de la ciudad

Como ya se ha descrito con anterioridad, el predio en cuestión se ubica en la margen de Necochea del Rio Quequén, el cual es un límite natural entre las ciudades de Necochea y Quequén.

El sitio a analizar desde el punto de vista ambiental es un lote de aproximadamente 14.000 m² con una margen de 300 m sobre Rio Quequén Grande, limitando hacia el Norte con los rezagos del antiguo puente Eduardo Ezcurra, hacia el Oeste con la Av. 59 y hacia el Sur con el actual Sitio 7, abocado al armado para navegación y



salida a pesca de embarcaciones, reparación naval y tareas de mantenimiento asociadas, que forma parte de la gestión del Puerto Quequén, en Margen Necochea.

De acuerdo a la funcionalidad y al grado de infraestructura disponible en la actualidad, el lote puede dividirse en tres espacios claramente diferenciados: 1): el Sitio 7, muelle operativo para la actividad de pesca marítima, reparación y/o mantenimiento a flote de embarcaciones; 2): La Caracolera y 3): sector de Pescadores Artesanales desde costa.

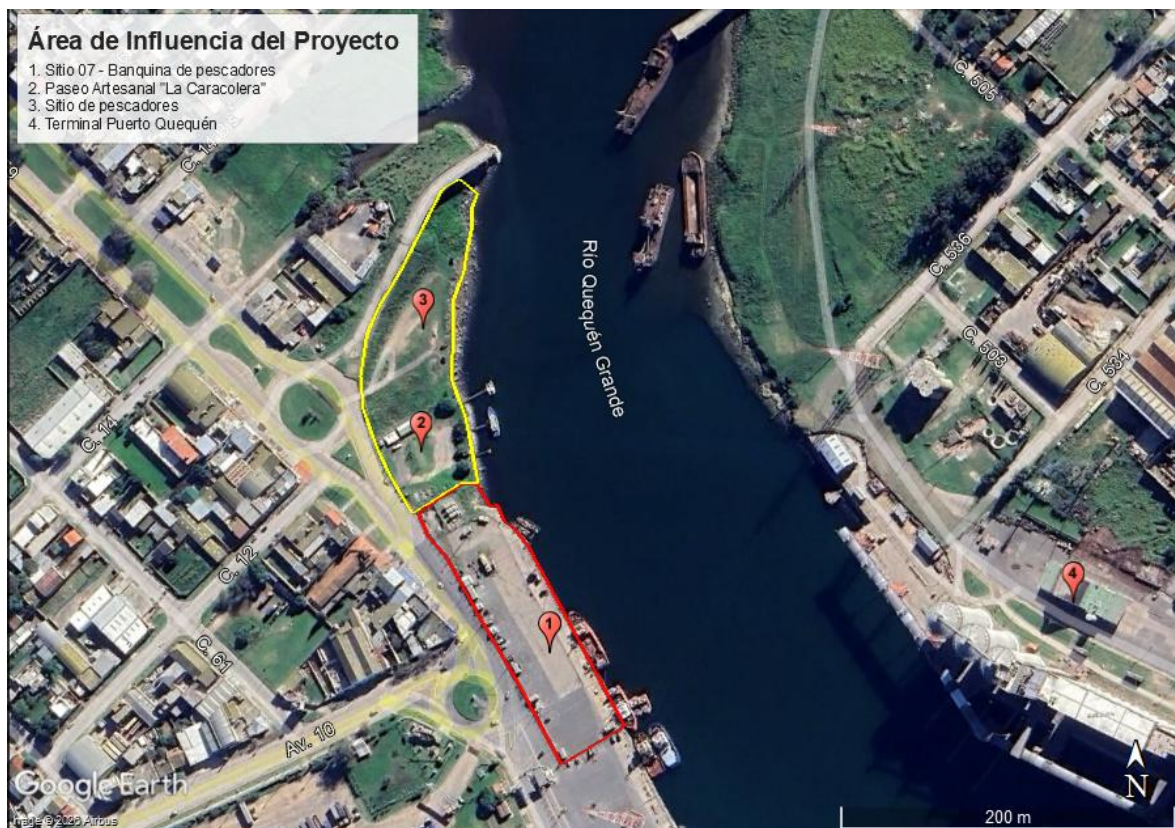


Figura 2: Área de influencia del proyecto - Muelle Pesquero y prolongación de infraestructura portuaria, Rio Quequén, Margen Necochea. En Rojo: infraestructura portuaria actual. En Amarillo: Sitio elegido para la prolongación de frente de amarre e infraestructura complementaria.

1.1.- Sitio 7

Abarca un aproximado de 7000 m² de infraestructura portuaria dedicada a la operatividad de embarcaciones de pesca de hasta 80 metros de eslora, realizando tareas de descarga de mercadería, aprovisionamiento de las embarcaciones, embarque y desembarque de tripulación, reparación, mantenimiento, descarga de residuos y asistencia a la pesca. Según fuentes oficiales del CGPQ, recientemente



se incorporó como actividad, el mantenimiento de embarcaciones de náutica deportiva internacional. Dentro de la infraestructura y servicios disponibles se cuenta con cerco perimetral olímpico, iluminación LED, portón de ingreso controlado mediante garita de seguridad con personal de la prefectura las 24 hs, espacios de oficinas para organismos, 3 tanques superficiales para el almacenamiento de combustibles (con respectivo acceso restringido), que se utilizan para el abastecimiento de las embarcaciones, contenedores para la disposición transitoria de desechos asimilables a domiciliarios.

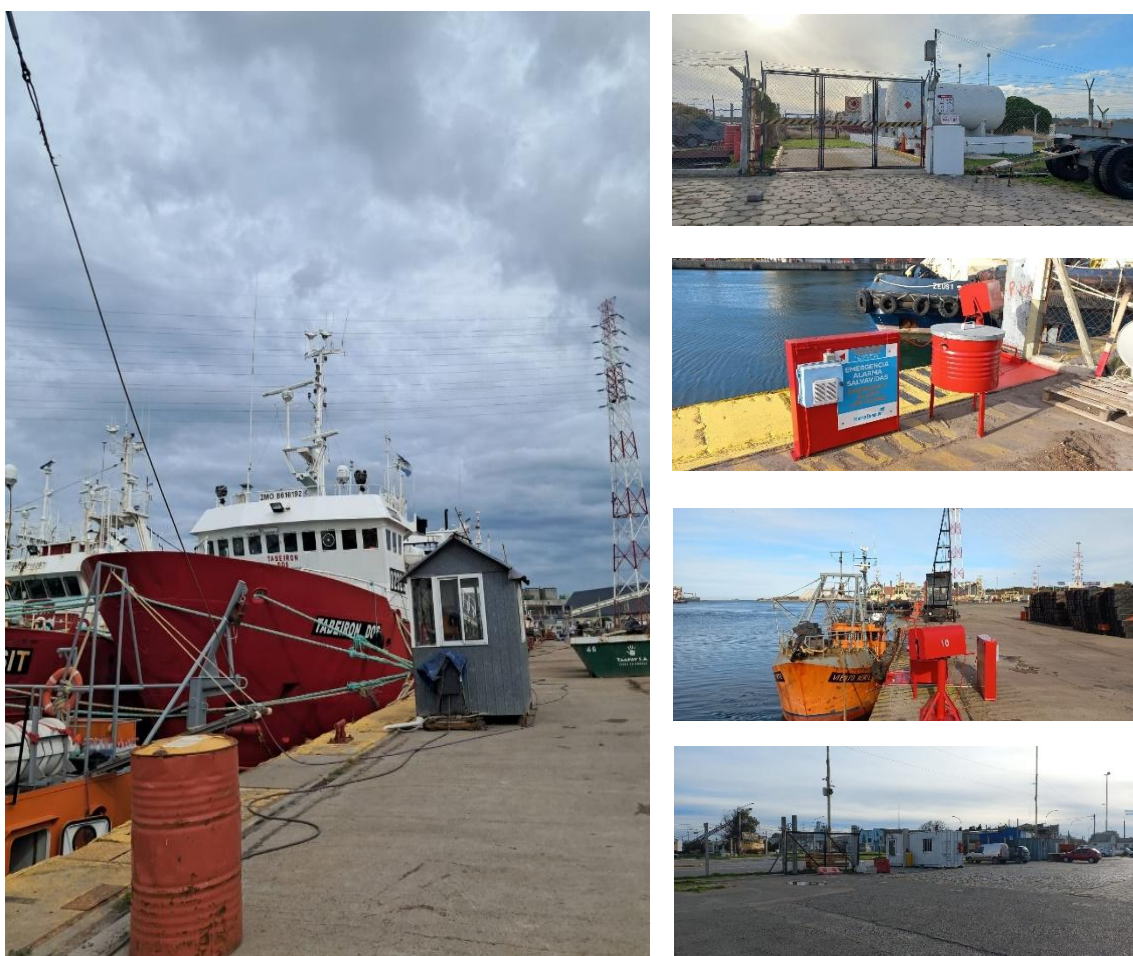



Figura 3: Sitio 7 - Puerto Quequén – Necochea.

El sitio cuenta con las medidas de seguridad que requiere la normativa vigente tanto para la actuación ante incendios y para el rescate de hombre al agua.

1.2.- La Caracolera

	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

Sobre este sector se emplaza el “*Paseo artesanal de las caracolas*” o “*La Caracolera*”. El espacio ubicado sobre un predio perteneciente al CGPQ, constituye un espacio autogestionado por los mismos artesanos quienes comercializan souvenirs a base de materiales marinos, y donde históricamente se ofrecían paseos en lancha. No obstante, es importante destacar que debido a modificaciones en la normativa que prohíben el empleo de embarcaciones construidas a base de madera, el muelle para paseos turísticos quedó inutilizado, y las embarcaciones como el “Ciudad de Nápoles”, abandonadas sobre la rivera; lo que ha afectado aún más la visual general y la funcionalidad de este espacio.



Figura 4: Embarcación Ciudad de Nápoles en rivera. La Caracolera. Figura de autor. Av. 59 N.216. Enero 2026.

El predio cuenta con portón de ingreso, espacio de estacionamiento, e iluminación. Las estructuras de los comercios muestran deterioros relacionados con el paso del tiempo, y potencial de mejora, siendo este uno de los aspectos a abordar por la propuesta; la cual incluye reubicación y construcción de una nueva estructura comercial del “Paseo de las Caracolas” comúnmente conocido como “La Caracolera”, a emplazarse en la rotonda de Av. 10 y Av.59, en la Plaza del Tordillo. Se espera que la reubicación logre una integración y sinergia funcional de ambos espacios dedicados al esparcimiento y a la difusión histórica sobre la relación de la



actividad portuaria/pesquera con la localidad (Ver Capítulo II de Descripción del Proyecto).



Figura 5: Fotografías paseo artesanal actual La Caracolera. Figura de autor. Av. 59 N.216. Enero 2026.



Figura 6: Estructura muelle móvil y cabina de venta de paseos, actualmente en desuso. Paseo la Caracolera. Figura de autor. Av. 59 N. 216. Enero 2026



Figura 7.: Margen del Rio Quequén y vista hacia Sitio 07- Vista estado general del Paseo la Caracolera.
Figura de autor. Av. 59 N. 216. Enero 2026

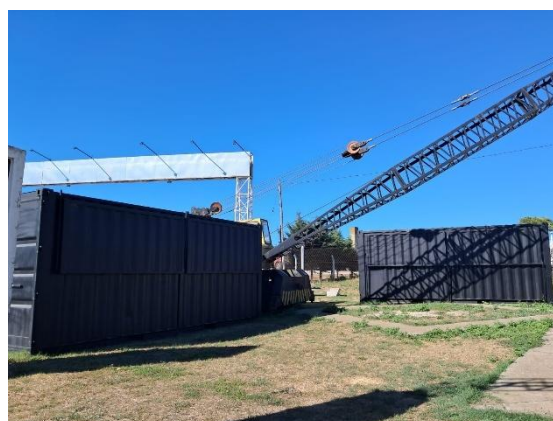


Figura 8: Plaza del Tordillo. Figura de autor. Av. 59 y Av 10 - Enero 2026

1.3.- Sector de pescadores artesanales desde costa

El sector de pescadores artesanales desde costa, comprende el sector norte del predio y es el más relevante con respecto a la superficie alcanzada por el proyecto, debido a que es sobre la extensión de esta margen donde se emplazará el futuro muelle pesquero, la explanada de operaciones, oficinas administrativas y las tres cámaras de refrigeración; lo que generará la prolongación de la infraestructura portuaria complementaria con el respectivo aumento en la dotación de servicios, ya disponibles en el sector sur.



Figura 9: Estado actual del cerco perimetral - Sector de los pescadores. Noviembre 2025. Figura de autor.

El estado actual de esta porción del lote, evidencia la ausencia de tareas de mantenimiento del parquizado, iluminación y de estructuras en general.



Figura 10: Predio Bahía de los pescadores. Noviembre 2025. Figura de autor

El sitio no cuenta con seguridad permanente, y los usos recreativos no se encuentran autorizados, por lo cual se cuenta con cartelera que indica Propiedad Privada – Prohibido el Paso. Sin embargo, el cerco perimetral se encuentra en

estado deficiente, con postes caídos y alambrado deteriorado, lo que permite el acceso de terceros que ingresan hasta las inmediaciones del curso para pescar.

Sobre la ribera, se observa cañería de PVC de agua potable en malas condiciones y tuberías de desagüe de efluentes pluviales de hormigón deteriorados derivando en la erosión hídrica de la línea de ribera, pero también en la proliferación de algas, malos olores y mosquitos.




Figura 11: Descargas pluviales a orillas del Río Quequén, escombros y rezagos de estructuras. Bahía de los Pescadores. Noviembre, 2025. Figura de autor.

La presencia de estructuras abandonadas como bases de hormigón, barras de hierro y otros residuos metálicos, escombros, rezagos del antiguo puente Eduardo Ezcurra, y de residuos sólidos urbanos (RSU) son constantes a lo largo de toda la margen, siendo una clara evidencia de largos periodos de abandono del predio.



Figura 12: Escombros y restos de residuos sobre margen del Río Quequén. Sector de los Pescadores. Noviembre 2025. Figura de autor.

	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados


A su vez, relacionado a la falta de mantenimiento/poda, se constata la presencia de volúmenes importantes de vegetación altamente combustible, aspecto que, sumado a la presencia de residuos de asimilables a sólidos urbanos, vidrios, ramas secas y otros desechos, generan una significativa carga de fuego, pudiendo derivar en incendios con una rápida propagación sobre el sector, sobre todo en periodos de sequía.

Este no constituye un sitio registrado como patrimonio natural y/o cultural (histórico, arqueológico, arquitectónico, etc.), ni con bosques nativos, reservas, áreas protegidas y/o sitios de interés ecológico. Es importante destacar que el sitio posee un alto grado de alteración respecto a sus condiciones naturales producto de movimientos de suelo realizados décadas atrás cuando se construyó el puente Ezcurra. La vegetación sobre el lote destinado al proyecto está conformada por diferentes especies de gramíneas y herbáceas de distribución típica en la región con posibilidad de convertirse en nichos de roedores y de otros vectores.

De este análisis producto de la observación directa del sitio **se concluye que la condición actual del mismo es de alta degradación ambiental y un foco considerable de riesgo para la integridad física para los individuos que realizan actividades de ocio y esparcimiento que se hayan prohibidas en este espacio.** Los riesgos están relacionados con el aumento en la probabilidad de ahogamiento, caídas, cortes, incendios, golpes con consecuencias que van desde moderadas a muy graves para la población local que ingresa a este sitio pese a cartelería existente.

En este sentido, la intervención integral del lote mediante la colocación y/o reparación del cerco perimetral, el avance de tareas de poda, limpieza de material combustible y desechos sólidos, así como por el retiro de estructuras y escombros, y la conformación/reparación de desagües pluviales, derivará en beneficios ambientales directos sobre el estado ambiental del lote y permitirá remediar/mitigar impactos descriptos en conjunto con la refuncionalización e integración productiva del predio son las áreas adyacentes, a la vez que se garantizaran condiciones de seguridad para los habitantes de Necochea y la zona.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

2.- Área de Influencia Directa


El proyecto se emplaza sobre una zona clasificada dentro del Código de Zonificación Municipal de Necochea como Zona Industrial Portuaria (ZIP). Es por esto que, en las inmediaciones al sitio elegido para el futuro complejo pesquero, se encuentran numerosos emprendimientos asociados al ámbito naval, industrial y pesquero.

Dentro de los más relevantes cabe mencionar a Pier Doce S.A una terminal portuaria a solo 800 m del punto central del futuro Complejo Pesquero. Pier Doce S.A que abarca más de 5,9 hectáreas correspondientes a los Sitios 11 y 12 de Puerto Quequén, y tiene como objetivo la recepción de buques que transportan y descargan en el muelle de la empresa fertilizantes líquidos y sólidos a granel, el almacenamiento, transporte y despacho por camiones de la mercadería, alcanzando una capacidad de almacenamiento de 76 mil tn a granel y 48.000 m³ de fertilizantes líquidos.



El proyecto de desarrollo del Complejo Industrial Pesquero (CIP) contempla la extensión de la explanada de hormigón y de la dotación de servicios básicos para



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

operaciones asociadas, conformando un *continuum* funcional directamente relacionado con las actividades que se desarrollan aguas abajo del cauce y sobre la ribera opuesta. Tal es el caso de Terminal Quequén S.A que se encuentra a 370 m del sitio del proyecto, siendo ésta una terminal de exportación de cereales y granos con una capacidad de 115.000 Tns donde se realiza la carga de buques de ultramar (Panamax y Handy), en sus dos muelles de embarque.

A su vez, debido a la influencia de la actividad portuaria, hacia el sector oeste de esta zona (sobre Av. 10 y sobre Av. 59), se pueden encontrar también numerosos emprendimientos de menor envergadura como ferreterías y almacenes de reparación naval, comercios de venta de equipos de pesca, pescaderías artesanales y bodegones especializados en la cocina de pescados y mariscos que actualmente reciben mercadería de Mar Del Plata.


3.- Área de Influencia Indirecta

En esta sección se abarcan aspectos relacionados a la Línea de Base Ambiental (LBA) del área de influencia indirecta del proyecto de construcción /operación/clausura del futuro CIP. Para lograr un análisis integral de los componentes ambientales se incluyeron trabajos antecedentes que analizan aspectos físicos y biológicos del sitio elegido, pero también se consultaron fuentes para comprender la compleja dinámica social económica – productiva de la región y datos demográficos oficiales (INDEC, 2022).

3.1.- Medio Físico

El medio físico, es el componente del medio natural que engloba los elementos abióticos, es decir, que no forman parte de los seres vivos. En este sentido, para la descripción de los ecosistemas resulta fundamental la descripción de los factores abióticos, los cuales están asociados con la influencia de los componentes físico-químicos del medio, y en última instancia condicionan el desarrollo de los componentes bióticos. De este modo, en el presente punto se lleva a cabo la descripción de la caracterización clima, la geología, la edafología, la hidrogeología y la hidrología.



	Estudio de Impacto Ambiental (EiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

3.1.1.- Entorno General del Partido de Necochea


El Partido Necochea, cuya ciudad cabecera es la ciudad homónima, se encuentra al Sudeste de la Provincia de Buenos Aires sobre el litoral marítimo, aproximadamente entre los paralelos 38° 34' Sur y 58° 40'.



Figura 13: Ubicación del partido de Necochea con respecto a la Pcia de Buenos Aires.

La superficie es de 4.455 Km², encontrándose las siguientes localidades además de la cabecera del Partido: Quequén, Balneario Costa Bonita, Balneario Los Ángeles, Juan Nepomuceno Fernández, Nicanor Olivera (La Dulce), Ramón Santamarina y Claraz.

Los accesos a la ciudad son por vía terrestre y se realizan por la Ruta Provincial 88, procedentes de Mar del Plata y por la Ruta Provincial 11 desde los balnearios costeros, desde Lobería y Balcarce se accede por la Ruta Provincial 227, por la 86 desde Benito Juárez y por la número 228 hacia Tres Arroyos conectándose con el sur del país.

	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

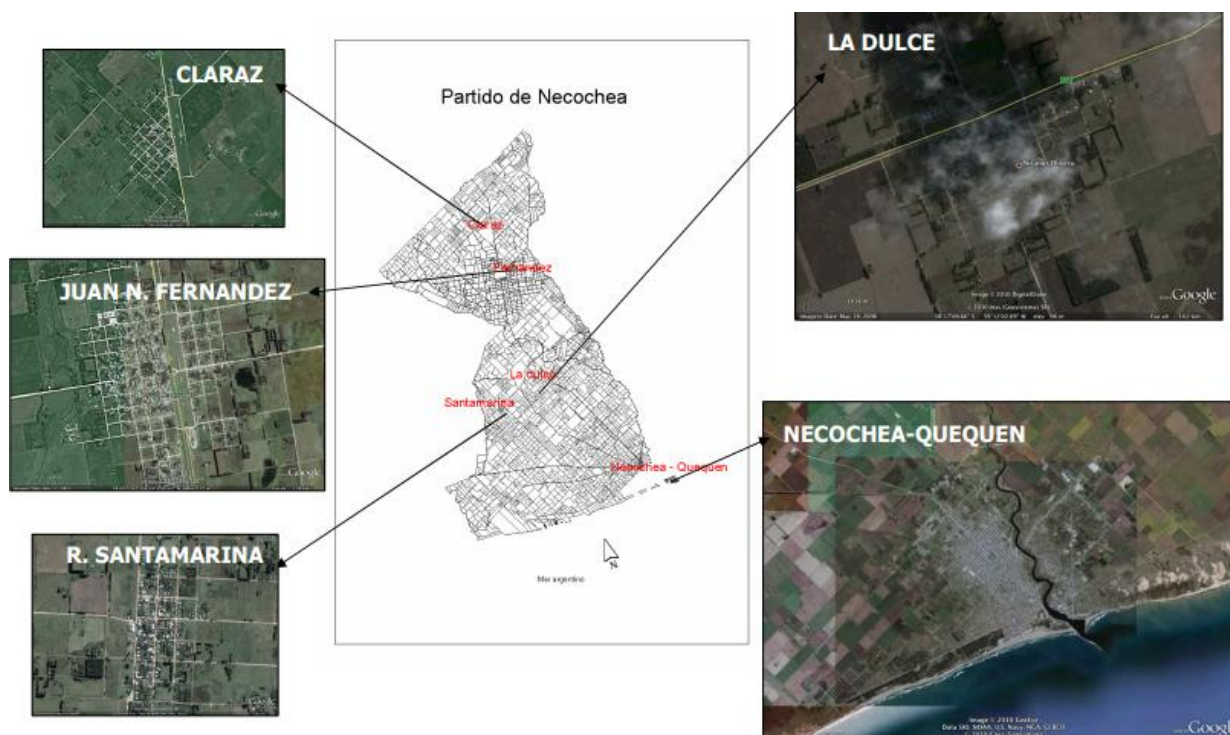



Figura 14: Localidades dentro del partido de Necochea, Provincia de Buenos Aires

3.1.2.- Geología

La geología del subsuelo de la región estudiada, está comprendida dentro de lo que Tapia (1937) denominó región Interserrana, ya que está emplazada entre las Sierras de Tandil y las de Ventana.

Con un ancho medio de 245 km, el relleno sedimentario Cuaternario, Plioceno y Mioceno no se conoce totalmente por la falta de perforaciones profundas. No obstante, sobre el litoral se han realizado sondeos donde se han encontrado las cuarcitas en profundidad (230 metros), en tanto que el nivel rojizo del Mesopotámico (100 metros) se adelgaza extraordinariamente para dar lugar a un mayor espesor de las arcillas verdes, grises marinos, cubiertas por Plioceno (Araucano, Subpiso/Subedad Sanandresense) cuyas capas son superficiales y afloran del nivel del mar (Ensenadense, Chapadmalense y Bonaerense). Desde este punto y hacia el Oeste, ambos horizontes marinos, aumentan considerablemente hasta alcanzar en el terreno hundido de Bahía Blanca centenares de metros de potencia.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

En relación a los sedimentos Pampeanos, cuya distribución árela es más extensa que la de los post- pampeanos, están conformados por material limoso que predomina sobre arenas y arcillas con proporciones variables de carbonato de calcio. Presentan una estratificación poco definida y su aspecto es masivo y su compactación es mayor cuando hay tosca. Estos depósitos constituyeron el material sobre el cual se desarrollaron los procesos fluviales, eólicos, marinos que actuaron durante el Pleistoceno superior-Holoceno, conformando la morfología actual.

Los sedimentos Post-pampeanos pueden apoyarse sobre los sedimentos pampeanos o directamente sobre rocas del basamento. Son sedimentos arenosos, limosos, arcillosos, calcáreos, conchiles, etc., de origen fluviolacustre, eólicos y marinos. Los primeros se sitúan en coincidencia con los actuales cauces de ríos y arroyos y representan el 0,6% del área total de la cuenca del río Quequén Grande (Kruse et al., 1998). Estos sedimentos reflejan la alternancia de una erosión hídrica con suficiente energía para producir erosión y otra de sedimentación al perder capacidad de transporte (Sala et al.,1983). Los sedimentos de origen eólico comprenden los depósitos ubicados en las zonas interfluviales y las acumulaciones arenosas del cordón costero representarían la culminación de los procesos post-pampeanos. Los depósitos marinos afloran alrededor de 5 m por encima de la costa actual.

3.1.3.- Geomorfología

Las características climáticas e hidrogeológicas de la provincia de Buenos Aires hacen que la morfología sea importante en relación con sus recursos hídricos. Dentro del panorama general pueden reconocerse dos grandes unidades morfológicas: la llanura, que abarca prácticamente la totalidad de la provincia y los sistemas serranos que la interrumpen.

La unidad llanura, de acuerdo con la morfología general y su posible implicancia en el ciclo hidrológico, puede dividirse en varios paisajes de los que sólo nos referiremos a los que corresponde a la zona de trabajo: el paisaje de la Pendiente Atlántica Directa.




Este paisaje tiene un sustrato sedimentario sumamente homogéneo, compuesto por limos y loess de distinta antigüedad. Hacia las porciones más elevadas, aparecen depósitos asignables al Terciario Tardío cuyas características más importantes son los colores abigarrados, castaños rojizos, y una diagenización incipiente. En posiciones topográficas más bajas, aparecen depósitos del cuaternario en sentido amplio. Estos también están representados por loess, limos y limos arenosos, que se distinguen de los anteriores por su menor grado de diagenización, y sus colores castaño amarillentos a grisáceos pálidos.



Figura 15: Geomorfología de la región de la cuenca del río Quequén Grande. Tomado de Martínez (2004).

Este paisaje puede ser dividido en subpaisajes, de los que la zona de estudio correspondería al subpaisaje de la Planicie Occidental, que se extiende entre el río Quequén Grande y el río Claromecó. Con una orientación de la línea de costa WSW-ENE, en general la disposición de las curvas de nivel es paralela a la costa actual, la red de drenaje está controlada por la pendiente regional y está formada por cauces subparalelos entre sí y prácticamente perpendiculares a la actual línea

	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

de costa. Por debajo de la cota de 50 metros, la pendiente regional oscila entre 1,5 y 2 partes por mil. La red de drenaje que la recorre tiene una densidad pobre, contando con algunos cauces temporarios. Prácticamente todos los cauces permanentes o semipermanentes que la recorren, pueden considerarse alóctonos, pues tienen sus nacientes en el subpaisaje que lo limita a éste por el norte, en el Sistema de Tandilia (Vega y González, 1997).

Naturalmente, la pendiente general es hacia el Sur-Sudoeste, donde 4 depresiones lagunares sirven de captadores del escurrimiento superficial de las aguas de la zona.

El paisaje regional es de carácter poligenético, resultado de la interacción de procesos eólicos, fluviales y marinos a lo largo del Cenozoico (Marcomini et al., 2007) (Figura 9). El proceso dominante ha sido el eólico, responsable de la deposición de los limos loésicos que conforman la planicie fundacional. Posteriormente, la acción fluvial del Río Quequén Grande y su red de afluentes ha disectado esta planicie, labrando su valle y configurando el sistema de drenaje. Los procesos marinos y eólicos costeros actúan como agentes modificadores en el límite regional, modelando el litoral con geoformas como acantilados y campos de dunas, que contrastan con la llanura interior donde se ubica el yacimiento.

La región donde se emplaza el proyecto resultado de una compleja interacción de procesos fluviales, eólicos y marinos que han modelado el terreno a lo largo del Cenozoico. Esta dinámica ha dado lugar a una serie de unidades geomorfológicas distintivas que definen el relieve y la distribución de los sedimentos superficiales. El área de estudio se ubica dentro de la unidad geomorfológica principal denominada "Planicie loésica interserrana".

La hidrografía regional está dominada por la cuenca del Río Quequén Grande. Este curso de agua, de régimen permanente y hábito meandriforme, ha labrado su cauce y planicie de inundación a través de la llanura. Su red de drenaje es de tipo asimétrico, con la mayoría de sus afluentes importantes ingresando por su margen izquierda, lo que refleja un control estructural y litológico del subsuelo.

El modelado eólico es evidente en la franja costera, donde se ha desarrollado un extenso campo de dunas que corre paralelo al litoral atlántico. Este campo incluye



dunas activas, dunas inactivas y estabilizadas por vegetación, y áreas forestadas. En algunos sectores, estas acumulaciones arenosas pueden alcanzar alturas de hasta 30 metros, constituyendo un rasgo prominente del paisaje.

La morfología costera cercana al área de estudio se caracteriza por un predominio de geoformas de erosión. Destacan los acantilados, labrados sobre los sedimentos pampeanos, que se presentan en diferentes estados de actividad (activos, inactivos y con rampas de arena) y extensas plataformas de abrasión rocosas expuestas durante la marea baja.

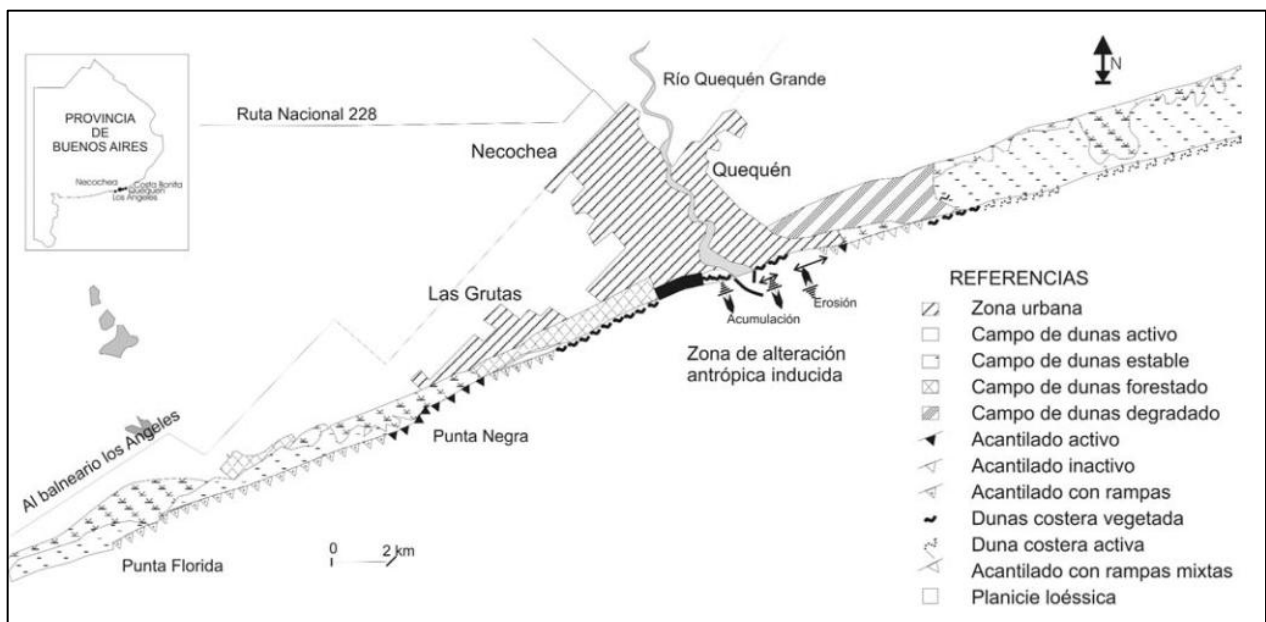



Figura 16: Paisaje geológico regional del área de estudio. Marcomini et al., 2007)

3.1.4.- Hidrología e hidrogeología

3.1.4.1.- Aguas Superficiales - Caracterización

La red de drenaje de la Provincia de Buenos Aires está dominada por una serie de cuencas. La mayor, es la referida a la del Río de la Plata pero que no se incluye dentro de la presente área de estudio. Tampoco incluimos la Cuenca del Salado, donde aparecen gran cantidad de río y arroyos de llanura que poseen varias fuentes de aporte. Luego tenemos la cuenca de la Llanura Interserrana, que abarca la zona entre los sistemas de Sierras de Tandilia y Ventania, importante para el presente informe por ser el lugar del predio. Hacia el sur existen la Cuenca de Bahía Blanca y la Cuenca del Río Colorado, que no pertenecen a la zona de estudio.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

Como se comentó en el párrafo anterior, la que está relacionada al sitio del predio pertenece a la Cuenca Interserrana Bonaerense, con una superficie total de 50.335 km². Si bien es de pequeño desarrollo, está constituida por ríos y arroyos de escasa magnitud tanto por la extensión de su cuenca como por los caudales que ellos transportan. Los principales aportes provienen de las precipitaciones en las laderas sur del Sistema de Tandilia y de la vertiente norte del Sistema de Ventania. Los tres cursos mayores son los ríos Quequén Grande, Quequén Salado y el Arroyo Claromecó. En todos los casos ellos se forman a partir de la convergencia de numerosos arroyos que nacen en las sierras, o bien a partir de lagunas en la zona de la planicie. Un hecho bastante significativo es el problema de la definición de los bordes superiores de las cuencas de estos ríos ya que en algunos tramos resulta muy difícil identificar la divisoria de aguas entre una y otra.


Todos estos ríos han labrado sus cursos a través del sedimento loessico pampeano generando, en muchos casos, cursos en cañones con flancos acantilados de distintos relieves relativos.

También son importantes, pero no por su caudal, una serie de arroyos chicos como el Arroyo de la Carolina, Arroyo Chocorí, Arroyo del Pescado, Arroyo La Nutria Mansa, Arroyo Malacara, Arroyo Moro, Arroyo Zabala y el Arroyo Cristiano Muerto. Estos dos últimos nombrados, han logrado cruzar las cadenas medanosas o bien, cuando hay abundantes precipitaciones en la región, nacen de entre los propios médanos de lagunas y por la confluencia de pequeños riachos y arroyuelos. Sus caudales están fuertemente controlados por el régimen de precipitación local.

Específicamente en la zona noroeste del casco urbano de Necochea, la hidrografía presenta un diseño de drenaje dendrítico, conformado por arroyos y ríos de curso subparalelo en su tramo final, buscando desaguar en el mar. El río Quequén Grande, cuya desembocadura tiene una profundidad que permite el arribo de embarcaciones, presenta una longitud de 170 km y su caudal es de 36 m³/seg., con un marcado estiaje de 21 m³/seg. Sus tributarios son el Quequén Chico y el Arroyo Pescado Castigado, con caudales intermitentes.

3.1.4.2.- Cuenca del Río Quequén Grande



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

El Quequén grande nace en el partido de Benito Juárez a raíz de la confluencia de dos cursos de agua, que nacen de Laguna del Quequén, llamada también “Yehuincó”, lo que son palabras mapuches. Desde su nacimiento, recorre alrededor de 180 km y cruza los partidos de Benito Juárez, Tandil, San Cayetano, Gonzáles Chaves, Lobería y Necochea.

El río, cuyo caudal medio es de 36 m³/segundo, debido a que se encuentra sobre el macizo de Brasilia, el río posee en su lecho rocas de gran dureza que dan lugar a cascadas y saltos de agua muy pintorescos un poco por todas partes sobre su curso. Su cuenca tiene una superficie de 9.914 km, comparable en eso en el departamento francés de Gironda.


Las especies albergadas y buscadas por los pescadores son las variedades de pejerrey, de truchas, de dientudos y de corvinas. Tiene su desembocadura en el Océano Atlántico entre las ciudades de Necochea y de Quequén, dónde se encuentra uno de los más importantes puertos del país. Es navegable para pequeñas embarcaciones, desde su desembocadura hasta las primeras cascadas, previamente el puente de la ruta N° 86.

3.1.4.3.- Aguas Subterráneas - Caracterización

Las características geológicas de la provincia de Buenos Aires, hacen que su hidrogeología regional sea bastante uniforme. Las peculiaridades responden a condiciones anisotrópicas locales cuyos detalles no han sido aún bien estudiados, pero sí señalados hace ya bastante tiempo. Por otra parte, esas particularidades no muestran diferencias acentuadas con relación a las propiedades hidrológicas intrínsecas de los sedimentos, ya que los mismos no actúan aisladamente, sino formando un complejo hidrogeológico y, por lo tanto, la permeabilidad resultante es un promedio valorado del total de los componentes del sistema que de esta forma se torna homogéneo.

La permeabilidad de una roca aislada depende de varios factores intrínsecos tales como selección, tamaño y empaquetamiento de los granos, pero su importancia hidrológica y comportamiento regional está subordinada a la vinculación, distribución y desarrollo con relación a los demás componentes del medio. En la



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

provincia de Buenos Aires, pueden distinguirse cualitativamente: complejos sedimentarios acuíferos, medianamente acuíferos, pobremente acuíferos (o acuitardos) y las sedimentitas, metamorfitas y plutonitas que integran el "basamento impermeable" que actúa hidrológicamente como acucludo.

La zona de estudio, constituida predominantemente por los llamados "limos y loess pampeanos", está considerada como un complejo sedimentario "pobremente acuífero o acuitardo". De estos sedimentos predomina la fracción más fina, mientras que la psamítica se encuentra en bajos porcentajes, o limitada a capas de escaso desarrollo y potencia. Por otra parte, es frecuente el afloramiento o la presencia subsuperficial de mantos de tosca de distinto tipo, pero contribuyentes a la disminución de la permeabilidad regional, la que posiblemente, no sobrepase los 0,5 m/día, pudiendo llegar localmente a máximos del orden de los 5 a 10 m/día.

Un elemento importante en su composición mineralógica, debido a su incidencia en la química del agua, es la presencia de vidrio volcánico, así como a veces carbonato de calcio, y menos frecuentemente yeso.


A pesar de conformar un paquete sedimentario que abarca desde el inicio del Plioceno al presente, muestra una cierta similitud en el comportamiento hidrogeológico por la presencia casi permanente de sedimentos más o menos permeables y de capas local o regionalmente filtrantes.

En nuestra zona de estudio, predomina la sección Epiparaniana, que forma un único sistema con comportamientos diferenciales, según la influencia de las variaciones morfológicas, hidrogeológicas e hidrometeorológicas locales.

Esta sección debe considerarse como un depósito sin solución de continuidad, que ha dado origen a un acuífero multiunitario y polifacético, en el que la capa freática es el elemento activo y el resto de la sección el pasivo.

En general las aguas subterráneas del acuífero freático, napa freática o primera napa, son naturalmente buenas en términos cuanti-cualitativos, salvo en algunos sectores con presencia de nitratos y contenido de cloruro vinculado a la utilización antrópica del recurso por el uso de agroquímicos en forma intensiva, en el primer caso, o la sobreexplotación en épocas de mayor demanda en el segundo.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

El sistema de producción y abastecimiento de agua potable se compone de treinta y cuatro pozos que elevan el agua de las napas a través de electrobombas, distribuido territorialmente de la siguiente forma: 28 pozos y 4 acueductos para abastecer Necochea y 6 pozos y 1 acueducto para Quequén. La red de distribución funciona como una macromalla cerrada, actuando el tanque de Obras Sanitarias como elemento compensador de presión. Existen, de acuerdo a datos facilitados por el área de cómputos municipal para este año, 42.526 conexiones de agua corriente, registrándose en el año 2000 sólo 35.861 conexiones, o sea que el crecimiento del servicio fue del 15%.

Según los datos arrojados por los pozos perforados en Necochea por la Dirección Provincial de Hidráulica, se describió uno o más acuíferos desarrollados entre los 10,6 y los 81,9 metros de profundidad. Los caudales fueron elevados -de 153 m³/hora-, con aguas aptas para todo uso.

3.1.5.- Edafología

Los suelos característicos de esta zona del partido, según los estudios realizados por el I.N.T.A., se encuadran dentro de los Mollisoles del tipo Argiudoles. Estos suelos están formados por una buena profundidad húmifera, condición que, vinculada al clima benigno y un régimen de lluvias propicio, determinan un alto rendimiento agrícola.

3.1.6.- Clima

Los factores geográficos que influyen en el clima del Partido de Necochea son la latitud y la influencia marítima principalmente. Según la clasificación de Köppen (clasificación según temperatura y precipitación), es el de *Cfb (verano suave)* en el que la temperatura media del mes más cálido no llega a los 22°C pero se superan los 10°C durante cuatro o más meses al año. Es llamado *clima oceánico o atlántico, templado y húmedo*, y se da en las regiones occidentales de las grandes masas continentales.



3.1.6.1.- Elementos del clima

La temperatura media anual es de 14° C, resultante de la temperatura media mensual cuyos puntos extremos son enero con 20.4° C y julio con 8.4 ° C. Debido a la influencia de la cercanía al mar.

- ✓ La humedad relativa media mensual presenta un leve aumento en los meses invernales, pero en general es uniforme a lo largo del año.
- ✓ La precipitación media anual es de 750 mm y su distribución mensual indica dos picos en otoño y primavera. El periodo con menor precipitación es desde abril a septiembre.
- ✓ La frecuencia máxima de días son humedad es de 5 días en el mes de julio.
- ✓ La velocidad media anual del viento es moderada de 14 km/h.
- ✓ La frecuencia de días con granizo es moderadamente baja siendo el mes de agosto el de mayor frecuencia.

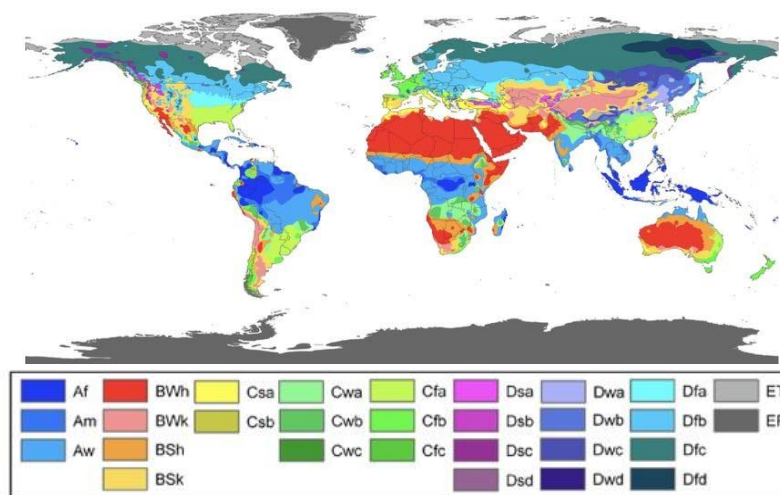


Figura 17: Mapa Mundial de la clasificación climática de Köppen-Geiger para el período 1951-2000

3.1.6.2.- Información Servicio Meteorológico Nacional

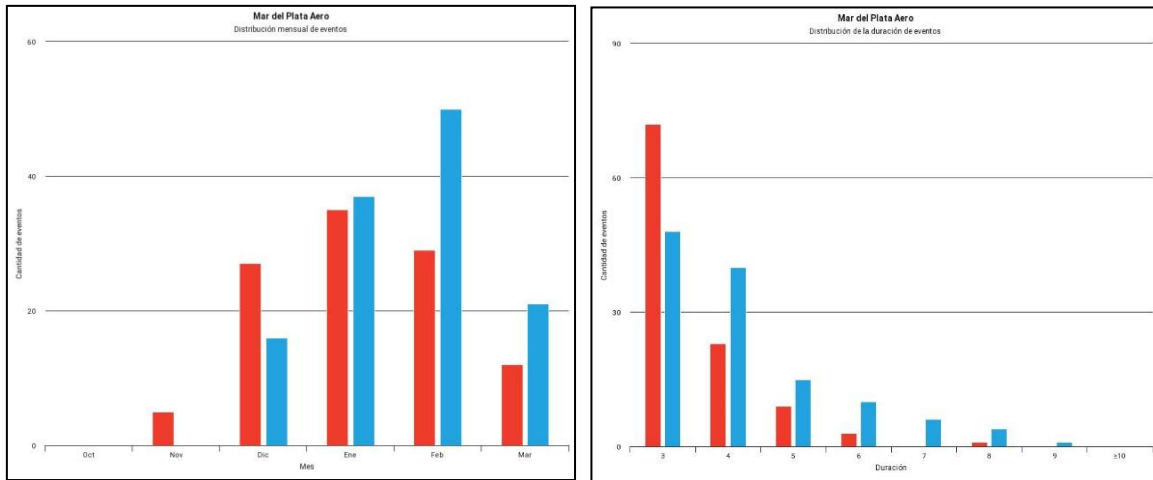
Períodos de Temperaturas Extremas Elevadas

Un período excesivamente cálido es aquel en el cual las temperaturas máximas o mínimas superan o igualan, por lo menos durante 3 días consecutivos, a ciertos valores que dependen umbrales de cada localidad (percentil 90 del semestre cálido octubre-marzo). Para Mar del Plata Aero los valores umbrales son (calculados a partir del período 1961-2010):

Temperatura máxima = 30.5 °C

Temperatura mínima = 17.7 °C

Estadísticas desde 01-01-1961 hasta 30-09-2021



Los períodos excesivamente cálidos (con respecto a la temperatura máxima) más largos para **Mar del Plata Aero** fueron:

Duración (días)	Fecha de inicio	Fecha de fin	Temperatura máxima absoluta	Temperatura máxima promedio
8	2021-01-18	2021-01-25	35.2	32.3
6	1989-12-20	1989-12-25	35.4	32.7
6	2000-12-31	2001-01-05	37.2	34
6	2015-12-24	2015-12-29	37.1	34.6
5	1972-01-10	1972-01-14	34.7	32.4

Los períodos excesivamente cálidos (con respecto a la temperatura mínima) más largos para **Mar del Plata Aero** fueron:

Duración (días)	Fecha de inicio	Fecha de fin	Temperatura mínima absoluta	Temperatura mínima promedio
9	2008-02-23	2008-03-02	19.2	18.5
8	1976-02-13	1976-02-20	19.8	19
8	1977-01-15	1977-01-22	22.5	20.1
8	1992-01-25	1992-02-01	20.4	19.6
8	2001-12-27	2002-01-03	19.5	18.8

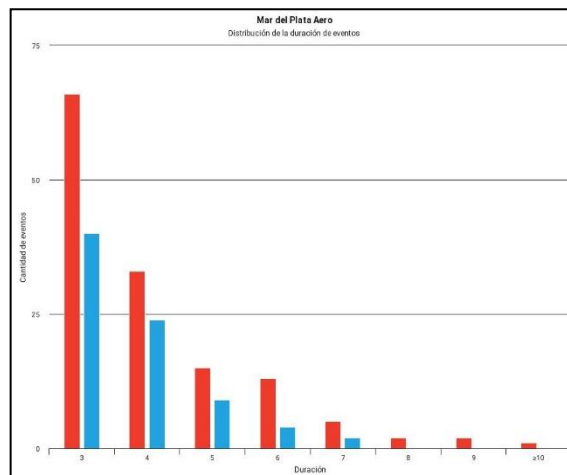
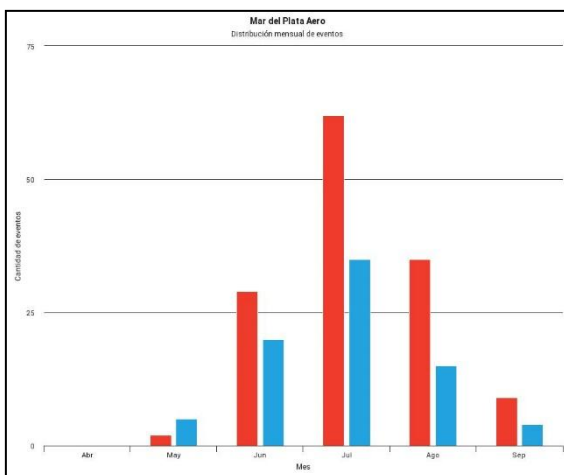
Períodos de Temperaturas Extremas Muy Bajas

Un período excesivamente frío es aquel en el cual las temperaturas máximas o mínimas igualan o son inferiores, por lo menos durante 3 días consecutivos, a ciertos valores que dependen umbrales de cada localidad (percentil 10 del semestre frío abril-agosto). Para Mar del Plata Aero los valores umbrales son (calculados a partir del período 1961-2010):

Temperatura máxima = 10.4 °C

Temperatura mínima = -0.5 °C

Estadísticas desde 01-01-1961 hasta 30-09-2021



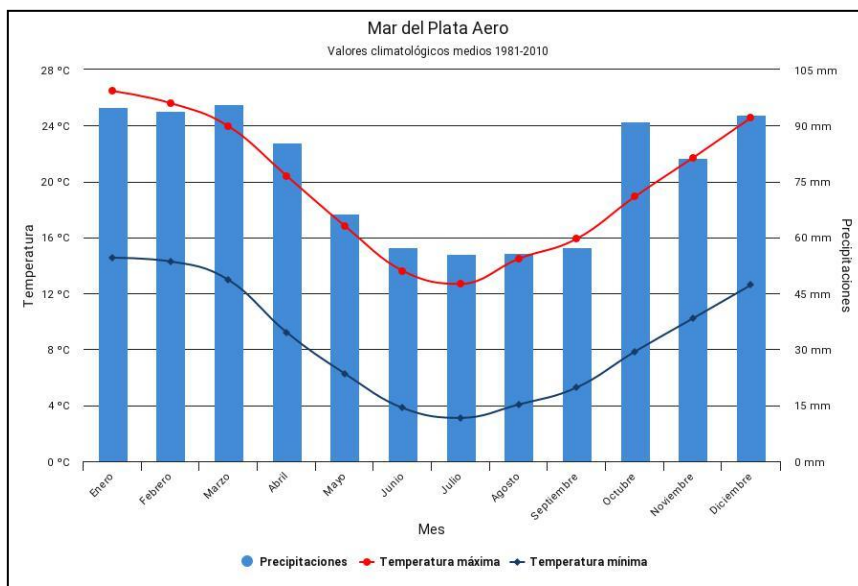
Los períodos excesivamente fríos (con respecto a la temperatura máxima) más largos para **Mar del Plata Aero** fueron:

Duración (días)	Fecha de inicio	Fecha de fin	Temperatura máxima absoluta	Temperatura máxima promedio
10	1964-06-25	1964-07-04	7.1	9.15
9	1982-07-05	1982-07-13	7.6	9.2
9	2000-07-08	2000-07-16	7.1	8.41
8	1990-07-17	1990-07-24	7.2	8.3
8	2001-07-21	2001-07-28	6.7	8.9

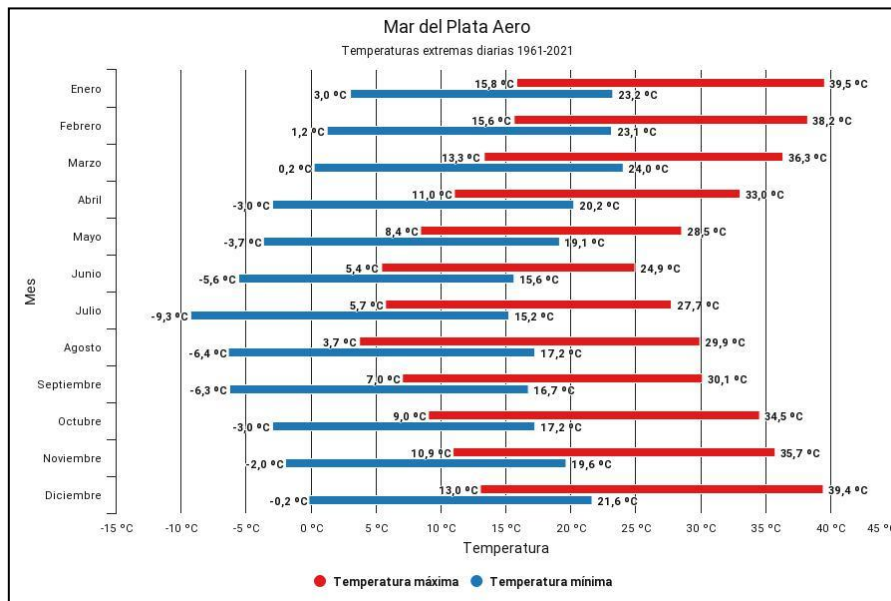
Los períodos excesivamente fríos (con respecto a la temperatura mínima) más largos para **Mar del Plata** fueron:

Duración (días)	Fecha de inicio	Fecha de fin	Temperatura mínima absoluta	Temperatura mínima promedio
7	2009-07-27	2009-08-02	-4.2	-2.23
7	2014-06-26	2014-07-02	-4.4	-2.6
6	1967-06-14	1967-06-19	-5.6	-2.72
6	1983-07-29	1983-08-03	-6.4	-3.08
6	1988-07-03	1988-07-08	-9.3	-4.33

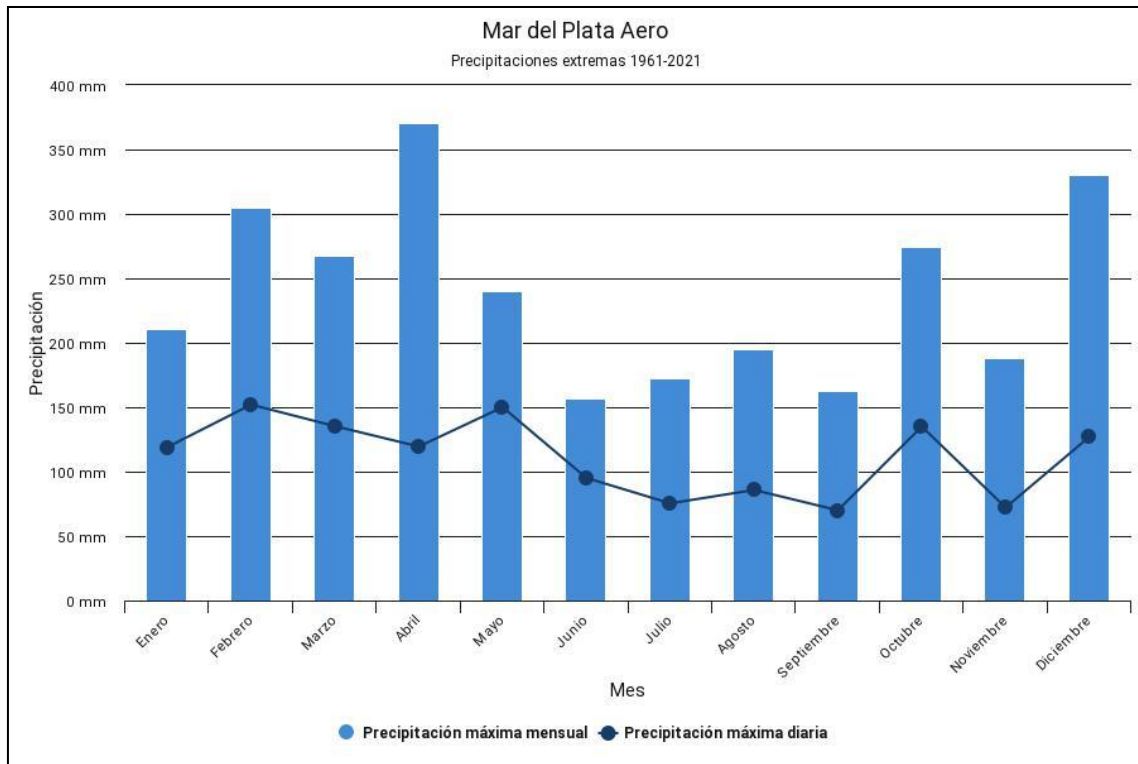
Valores Medios de Temperatura y Precipitación



Valores Extremos de Temperatura



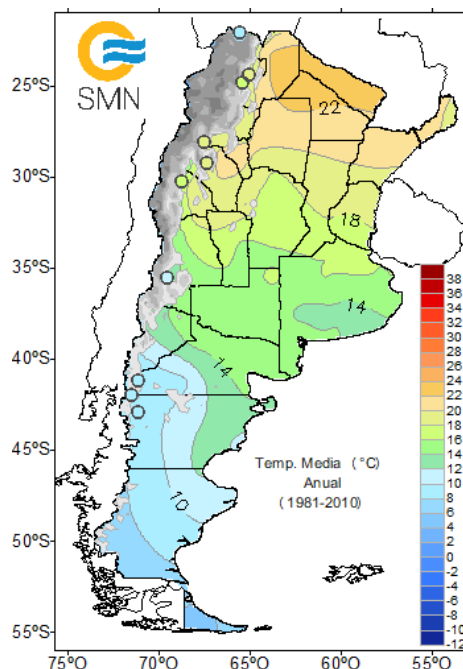
Valores Extremos de Precipitación



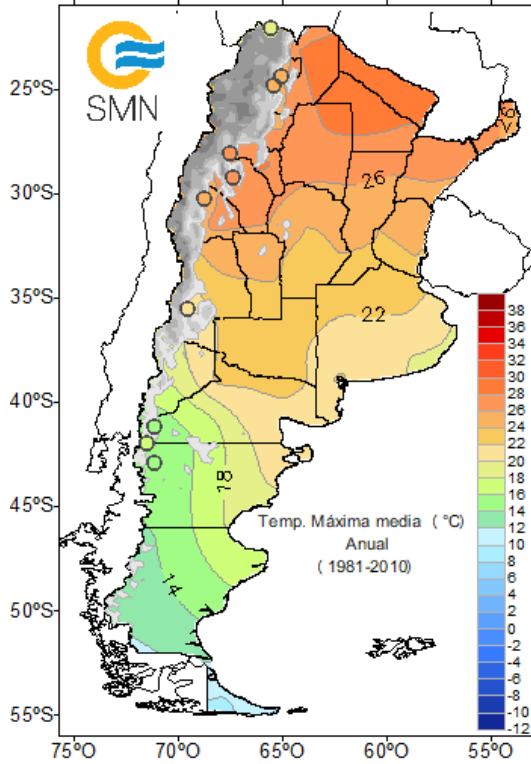
Atlas Climático Argentina

Periodo 1981 – 2010

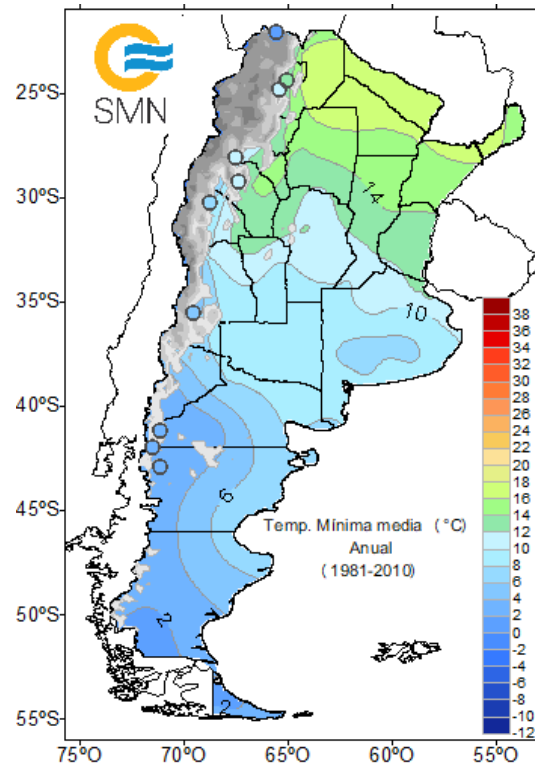
Temperatura Media



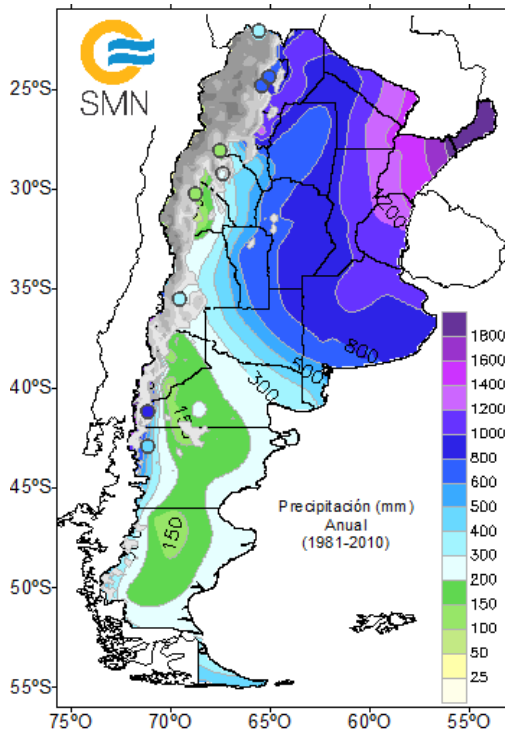
Temperatura Máxima Media



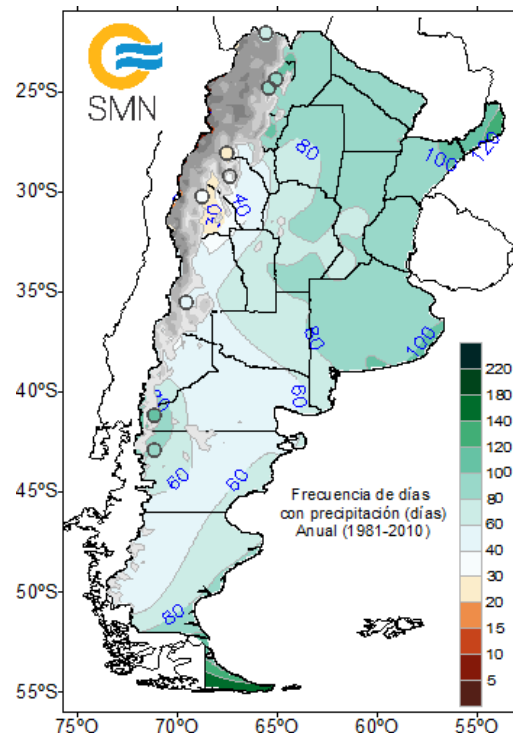
Temperatura Mínima Media




Precipitación Media



Frecuencia Precipitación



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

Temperatura media mensual: es la temperatura promedio del mes, calculada en base al valor promedio diario de las mediciones realizadas con el termómetro seco (termómetro común) en las horas 3, 9, 15, y 21.

Temperatura máxima media: es el promedio de las temperaturas máximas registradas día a día, durante el mes, con un termómetro de máxima.

Temperatura mínima media: es el promedio de las temperaturas mínimas registradas día a día, durante el mes, con un termómetro de mínima.

Temperatura máxima absoluta: es la mayor temperatura máxima registrada en el mes, medida con un termómetro de máxima.

Temperatura mínima absoluta: es la menor temperatura mínima registrada en el mes, medida con un termómetro de mínima

Precipitación mensual: es el total de lluvia acumulado durante el mes, medido con un pluviómetro. Los valores estacionales y anuales de estos parámetros se definen de igual forma, tomando en cuenta una estación o un año, en lugar de un mes.

Valores normales: Los valores “normales” de cualquier variable meteorológica (temperatura, presión, humedad, viento, etc.), en un lugar dado, son valores de referencia. Los mismos se usan para cuantificar los desvíos experimentados por esas variables con respecto a los valores habituales o propios del lugar, para esa época del año.

Nota:

- ✓ Sobre la zona cordillerana los puntos indican los valores correspondientes a los sitios de observación existentes pertenecientes al SMN. En las áreas de color gris la topografía es mayor a 1500 metros y no existen datos suficientes para presentar un mapa confiable.
- ✓ Habida cuenta que el clima no es estático sino variable, el período de referencia debe ser lo suficientemente largo como para representar las condiciones meteorológicas propias del lugar. Se considera que tres décadas constituyen un lapso adecuado para lograr este propósito. Sin embargo, para poder realizar estudios climáticos regionales que abarcan

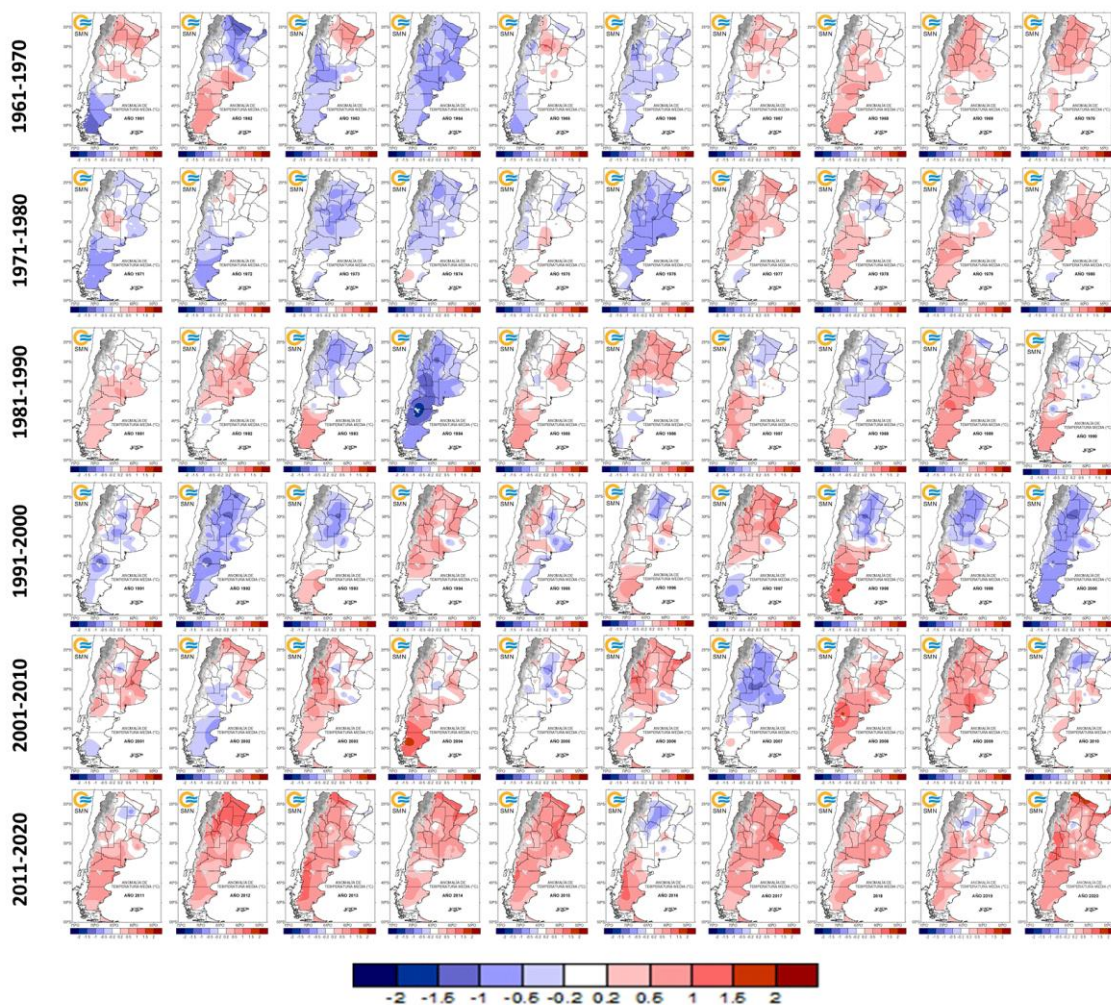


más de un país, se hace necesario que todos los países del mundo usen el mismo período de referencia o “normal estandarizada”.

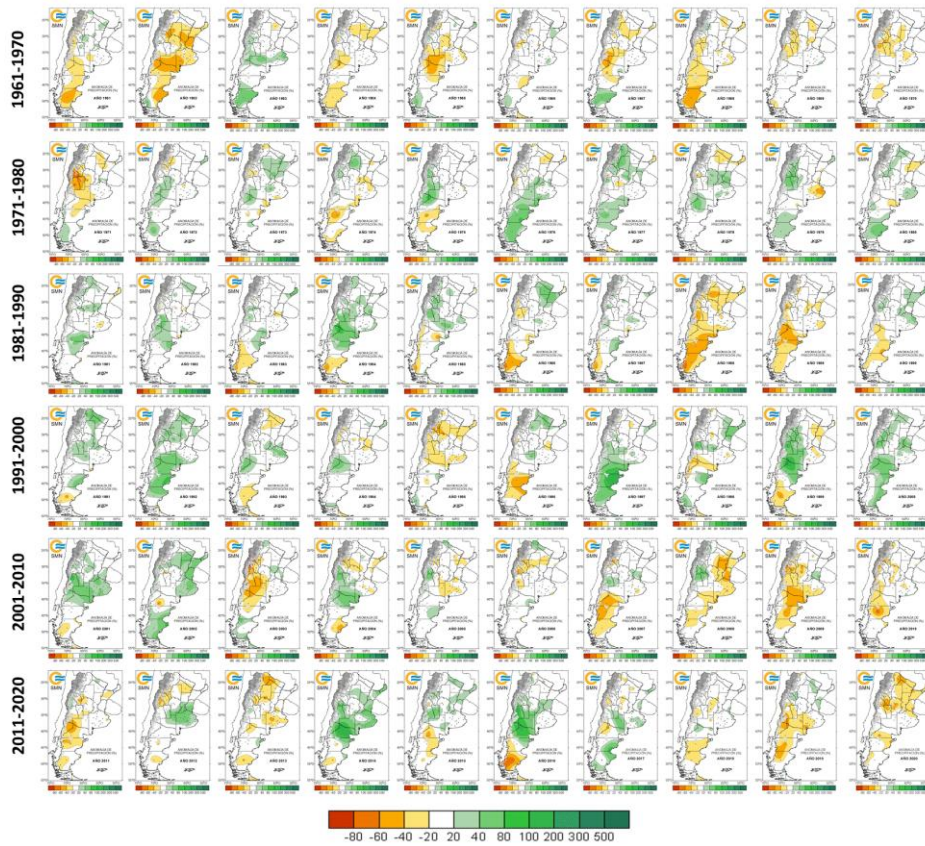
- ✓ El Decimoséptimo Congreso Meteorológico Mundial (OMM, 2015) definió que la normal climatológica estándar corresponde al período de 30 años más reciente que concluye en un año acabado en 0 (actualmente 1981-2010 y en el futuro 1991-2020). Sin embargo, el período comprendido entre los años 1961 y 1990 se ha mantenido como período de referencia para las evaluaciones del cambio climático a largo plazo.

Mapa de Anomalías

Temperatura Media Anual



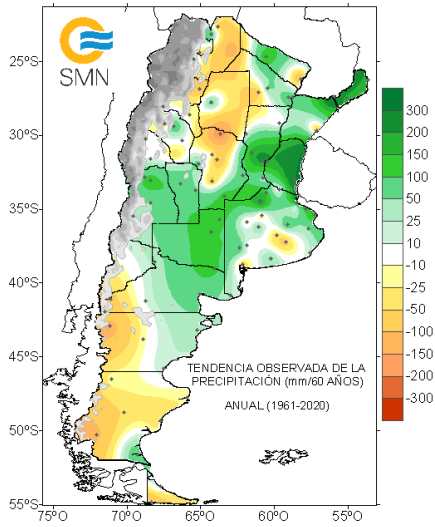
Precipitación Anual



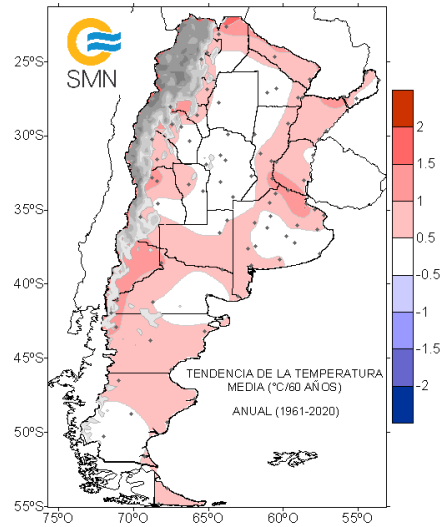
Se muestran los mapas de anomalía anual media desde 1961 respecto al valor climatológico normal de referencia 1981-2010. Los campos de desvío o anomalía sirven para visualizar rápidamente las zonas más cálidas (tonos rojos) o más frías (tonos azules) respecto a al nivel medio del periodo, y zonas más lluviosas (tonos verdes) o más secas (tonos naranjas) respecto a la precipitación. El color blanco indica que los desvíos observados están dentro del rango normal.

Tendencias observadas en Argentina

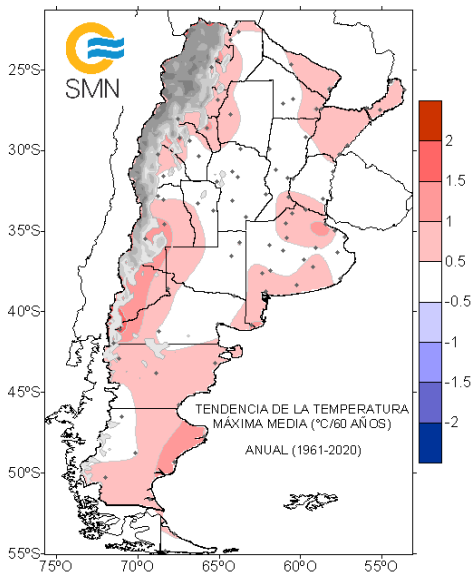
Precipitaciones



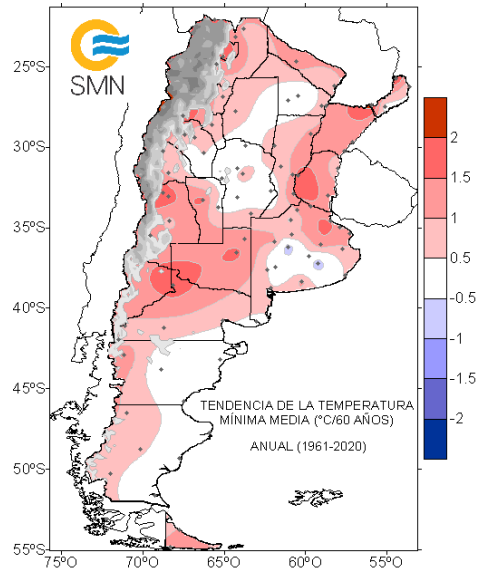
Temperatura Media Anual



Temperatura Máxima Anual




Temperatura Mínima Anual



Cada mapa representa el campo de tendencia observada desde 1961 hasta el último año en la escala anual o estacional. Los valores indican el aumento o disminución para cada variable según el ajuste estadístico a una tendencia lineal. Los ajustes se realizaron para cada serie de datos correspondientes a cada punto de observación y fueron interpolados para su visualización en los mapas.

Observación: No se señala aquí si las tendencias son estadísticamente significativas


	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

3.7.- Caracterización Mareal

La provincia de Buenos Aires presenta una gran diversidad de playas debido principalmente a los regímenes mareales y de oleaje que se manifiestan y a su composición granulométrica. Hacia el este se desarrollan playas micromareales y en el sur, al oeste de Necochea, mesomareales (Bértola, 2006). Se desarrollan playas medanosas abiertas y playas de bolsillo, protegidas en ocasiones por defensas costeras y compuestas por arenas finas, medias o gruesas con o sin presencia de gravas. Además, hay sectores donde predominan los acantilados, no se desarrollan playas y existen plataformas de abrasión. El clima de la región es templado. Las precipitaciones son de 900 mm en Mar del Plata y disminuyen hacia el oeste. Los vientos que predominan en la barrera Austral provienen del sector O y ONO. En cambio, en la barrera Oriental hay una tendencia del SO al NE (Isla et al., 2001).

El ancho de playa es variable y está asociado a la geoforma costera predominante, aunque depende del grado de urbanización de la costa. En el sudeste de la provincia, las playas son naturalmente menos extensas debido a la presencia de acantilados, mientras que en el resto de la provincia donde predominan las costas medanosas son más anchas. Sin embargo, en el partido de La Costa y Villa Gesell, a pesar de ser zonas con extensas playas y campos de médanos, las playas se han tornado angostas debido a la intensa urbanización y desarrollo de actividades humanas relacionadas con el turismo de sol y playa incrementadas desde 1970 (Fig. 4 A). En Quequén, la presencia de las escolleras de abrigo de Puerto Quequén ha ocasionado una merma en el aporte de arena por deriva litoral en playas acantiladas, evidenciando la presencia de playa solo durante la marea baja (Fig. 4 B). En el caso opuesto, en el frente urbanizado de Necochea, el emplazamiento de las escolleras ha favorecido la ampliación de las playas (Fig. 4 C) que, además, eran naturalmente más anchas. En este sector la playa posee en promedio unos 280 m de ancho (Merlotto et al., 2014).



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados




3.8.- Erosión y Servicios Existentes en Sector Costero

Las tasas de erosión o acreción son mayormente de medias a muy altas. En el partido de La Costa se registra acumulación en las playas del extremo norte y, hacia el sur, las tasas de erosión son muy altas o altas (Melotto, Bertola, Isla; 2016). Se mantienen elevadas hasta la ciudad de Necochea donde se observan tasas muy bajas (Tabla II). En Mar Chiquita, así como en sectores del sur de Mar del Plata, se registran sectores con un intenso retroceso de la línea de costa, con tasas de erosión de 5,16 m/año (Merlotto y Bértola, 2009). En el partido de Necochea, la presencia de las escolleras de Puerto Quequén favorece la retención de sedimentos al sur de las mismas, ocasionando avance de la línea de costa frente a la ciudad de Necochea y retroceso frente a Quequén (Merlotto et al., 2014). Hacia el oeste, las tasas de erosión o acreción están relacionadas con el grado de desarrollo de los centros urbanos. Los balnearios de menor desarrollo como San Cayetano, Orense y Oriente presentan tasas muy bajas de erosión o estabilidad, mientras los más desarrollados presentan tasas de erosión medias (Bértola et al., 2009).

Respecto al evento a desarrollar, el mismo se encontrará emplazado en un sitio que se encuentra a unos 1.200 metros de distancia de la costa en línea recta desde el sitio más cercano a la misma tal como se detalló en el apartado de Ubicación.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

4.- Medio Biológico

4.1.- Comunidades de Fauna


4.1.1.- Fauna Bentónica

Los ensambles bentónicos estuariales son altamente sensibles a la contaminación. Al mismo tiempo, son sensibles a los cambios químicos y/o físicos inducidos por las mareas o inundaciones.

El estuario del Río Quequén Grande está ocupado por un puerto con un comercio constante de cereales. Por lo tanto, las comunidades bentónicas son los mejores indicadores ambientales. Como el puerto se enriquece en materia orgánica derivada de las ciudades de ambos márgenes y los muelles inhiben la acción de la onda o del viento en el fondo, las condiciones anóxicas (carencia de oxígeno) prevalecen casi todo el año. Por lo tanto, la eliminación de los lodos anóxicos dragados es motivo de preocupación en relación con las playas para recreación. Las descargas máximas del río, el dragado constante y el enriquecimiento con materia orgánica explican la distribución y abundancia actuales de estas comunidades.

El puerto de Quequén presenta una mayor riqueza de poliquetos, pero escasa en oligoquetos, crustáceos y bivalvos. Un aumento de poliquetos en relación con oligoquetos puede ser causado por actividades de dragado en puertos con enriquecimiento orgánico (Godoy et al 2001). En particular, los poliquetos son generalmente los organismos más abundantes en las comunidades macroinfaunales de los ambientes estuarial desempeñando un papel importante en la transferencia de energía a través de la red alimentaria bentónica-demersal. Los poliquetos se alimentan principalmente de detritos vegetales (Fauchald y Jumars, 1979), que se transforman en biomasa animal disponible para depredadores que frecuentemente visitan el bento estuarial para alimentarse, tales como los peces (Bemvenuti, 1987, 1988, Lasta, 1995) y las aves (Ieno et al. 2004). Además, las actividades tróficas y los movimientos de muchas especies de poliquetos y otros organismos macrobénticos contribuyen grandemente a la reelaboración y oxidación de los sedimentos. López-Gappa et. al (2001) analizaron los patrones temporales y espaciales de las poblaciones de poliquetos y oligoquetos que habitaban los



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

sedimentos intertidales del estuario del Río Quequén Grande (provincia de Buenos Aires, Argentina) durante un período anual. Estudiaron dos sitios (Figura 9), situados en ambos bancos del estuario: uno con una pendiente relativamente empinada y porcentaje de lodo aumentando con la profundidad del sedimento; y otro con una pendiente suave y porcentaje de lodo aumentando hacia la superficie del sedimento. La composición de los anélidos se caracterizó por una riqueza específica muy baja, compuesta sólo por 4 especies: los poliquetos *Laeonereis acuta*, *Boccardiella ligerica* y *Capitella* sp., Y el oligoqueto tubificado *Ilyodrilus* cf. *frantzi*. La densidad de la nereida *L. acuta* alcanzó un pico a finales del verano y un mínimo en primavera. La población de *Capitella* sp. también mostró densidades máximas en verano, pero disminuyendo hacia principios del otoño y desapareciendo completamente del área de estudio. Las densidades de *I. cf. frantzi* fueron altamente variables en tiempo y espacio. Tres de las 4 especies mostraron densidades máximas en el sitio donde el contenido de barro fue más alto en la superficie del sedimento. En este sitio de muestreo, la mayor parte de la población de *L. acuta* se produjo dentro de los 8 cm superiores del sustrato. Por el contrario, en el sitio donde el contenido de materia orgánica y barro aumentó con la profundidad, esta especie fue más abundante en las capas subsuperficiales (8 16 cm) que en la superficie del sedimento.

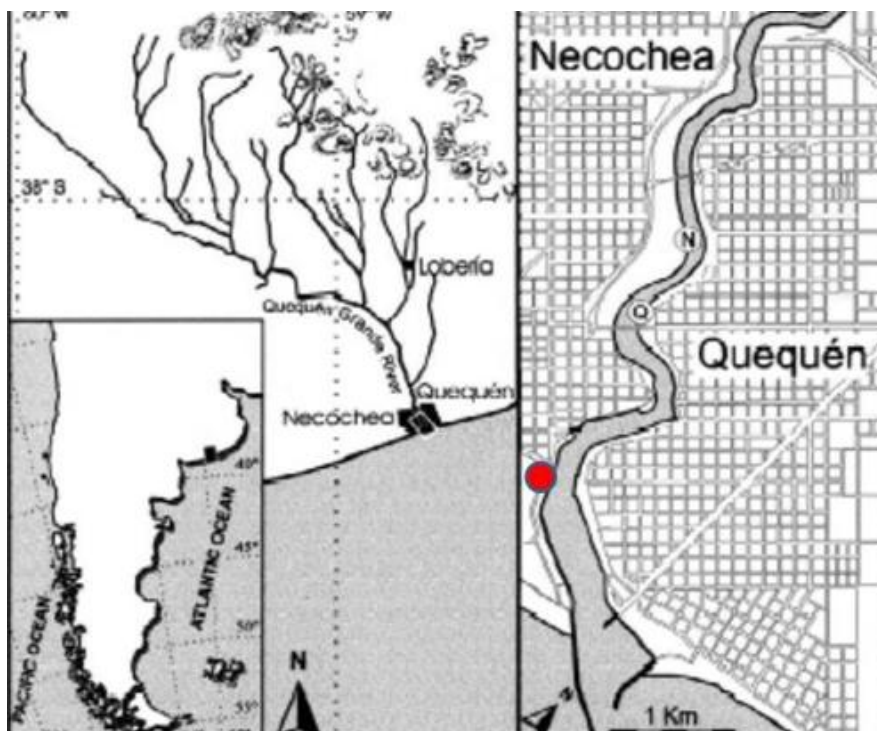



Figura 18: Ubicación de los sitios de muestreo (Q y N) del estudio de López-Gappa et al. (2001) con respecto al área del proyecto (punto rojo).

	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

4.1.2.- Plancton

El plancton puede ser dividido en tres grupos, el fitoplancton integrado por organismos fotosintetizadores, el zooplancton, que son organismos animales que carecen de esta capacidad y el ictioplancton que está conformados por huevos y larvas de peces. En particular, Boltovskoy y Boltovskoy (1968) realizaron un estudio sobre la distribución, ecología y sistemática de los foraminíferos y las tecamebas presentes en la parte inferior del Río Quequén.


En el caso de la distribución, el factor preponderante fue la salinidad. La temperatura y la profundidad son prácticamente uniformes en todo el recorrido de la región estudiada. De los otros factores, probablemente sólo la polución de las aguas, como consecuencia de la actividad humana desempeña cierto papel de importancia en el área estudiada. Las inmediaciones del área de influencia presentan una alta riqueza debido a que la contaminación por los desagües favorece el desarrollo de foraminíferos, lo que muy probablemente se explique por la presencia de sales nutritivas o de otra índole que aportan esos desechos. Por lo que las actividades implicadas en la etapa de operación de este proyecto tendrán un efecto similar al generado por las actividades antrópicas preexistentes. Entre los ejemplares encontrados en el área de influencia del proyecto aparecen las siguientes especies: *Miliamina fusca*, *Reophax arcticus*, *Textularia earlandi*, *T. gramen*, *Bollivina compacta*, *B. patagónica* y *Buliminella elegantissima*, entre otras.

4.1.3.- Ictiofauna

Zoogeográficamente, los peces de agua dulce que se encuentran en el área de estudio corresponden al límite sur de la provincia Parano-platense (Ringuelet, 1975), correspondiendo a la ictioregión que López et al. (2002) denominan de Drenaje Atlántico Bonaerense. Por su parte, los componentes marinos se consideran propios de la provincia Argentina (López, 1964) y de la zona costera que Díaz de Astarloa et al. (1999) mencionan como Ecosistema Costero Sureño.

Particularmente, se caracteriza la ictiofauna del área de estudio en base al ensamble de especies del ecosistema costero marino del litoral bonaerense



	Estudio de Impacto Ambiental (EiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

definido por Lasta y Jaureguizar (s/f). La ictiofauna de esta zona del litoral bonaerense se encuentra principalmente representada por especies marinas, siendo las principales en cuanto a biomasa e interés comercial la Corvina Rubia (*Micropogonias furnieri*), la Pescadilla Común (*Cynoscion guatucupa*), el Gatuzo (*Mustelus schmitti*), la Raya (*Sympterygia bonapartii*), el Cazón Espinoso o Vitamínico (*Galeorhinus galeus*), es Pez Palo (*Percophis brasiliensis*), la Palometa Pintada (*Parona signata*), el Lenguado (*Paralichthys patagonicus*), el Pez Ángel (*Squatina guggenheim*), el pez Sable (*Trichiurus lepturus*), el Pargo Blanco (*Umbrina canosai*) y la Brótola (*Urophycis brasiliensis*) (Lasta y Jaureguizar, s/f). Esta ictiofauna costera marina está limitada por una comunidad de transición entre la comunidad íctica costera y de altura, caracterizada por la Castañeta (*Cheilodactylus bergi*), la Merluza Común (*Merluccius hubbsi*), el Surel (*Trachurus lathami*) y el Tiburón Espinoso (*Squalus sp.*) (Lasta y Jaureguizar, s/f).

En la zona interior del puerto, debido a sus características, el agua dulce del río Quequén, favorece la presencia de una importante variedad de especies representantes de la fauna íctica de agua dulce, tales como: • pejerrey (*Odonthestes bonariensis*) • tararira (*Hoplias malabaricus*) • bagaritos y bagres (*Pimelodus spp.*) • lisa (*Mugil lisa*) • viejas de agua (*Loricaria sp.*, *Plecostomus sp.*) • sábalo (*Prochilodus platensis*) • chanchitas, dientudos (*Rhapiodon sp.*, *Acestorhamphus sp.*) • madrecita de agua (*Jenynsia lineata*). • mojarra (*Astunax sp.*, *Tetragonoptereus sp.*)

4.1.4.- Aves Marinas y Playeras

Las áreas marinas costeras como el área de estudio, se caracterizan por presentar un gran dinamismo estructural que se traduce en una importante diversidad de hábitats disponibles para distintas especies de aves marinas y playeras. Estas zonas proveen importantes sitios reproductivos y de reaprovisionamiento para estas aves. Algunas de estas aves se caracterizan por poseer hábitos migratorios, mostrando picos de abundancia durante ciertos meses del año. Por ejemplo, la Gaviota Cangrejera (*Larus atlanticus*), una especie que se reproduce en el sur de la provincia de Buenos Aires y en las costas de la Patagonia, presenta su pico de




abundancia en el sudeste bonaerense durante la estación invernal. En tanto, el Gaviotín Golondrina (*Sterna hirundo*), una especie migratoria neártica, utiliza el litoral marítimo bonaerense durante la época estival. Otras especies como los chorlos y playeros neárticos utilizan el área durante todo el año.

Para caracterizar la comunidad aviar del área de estudio, se tomó como referencia el estudio de García y Gómez Laich (2007) sobre el ensamble de aves marinas y playeras del balneario Bahía de los Vientos, localizado 6 km al NE de Puerto Quequén. Dicho ensamble de aves está compuesto por 17 especies y 11 familias (Figura 10), identificándose a Laridae como familia dominante, y *Larus maculipennis* (Gaviota Capuchón Café) y *L. dominicanus* (Gaviota Cocinera) como especies dominantes. Otras especies frecuentes en el área son: el Ostrero Común (*Haematopus palliatus*), la Gaviota Cangrejera (*Larus atlanticus*), el Biguá (*Phalacrocorax olivaceus*) y la Paloma Antártica (*Chionis alba*).

Especie	Nombre común
Spheniscidae	
<i>Spheniscus magellanicus</i>	Pingüino Patagónico
Podicipedidae	
<i>Podiceps major</i>	Macá Grande
Procellariidae	
<i>Macronectes giganteus</i>	Petrel Gigante Común
Phalacrocoracidae	
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Biguá
Haematopodidae	
<i>Haematopus palliatus</i>	Ostrero Común
Charadriidae	
<i>Charadrius falklandicus</i>	Chorlito Doble Collar
Scolopacidae	
<i>Calidris fuscicollis</i>	Playerito Rabadilla Blanca
Chionidae	
<i>Chionis alba</i>	Paloma antártica
Laridae	
<i>Larus atlanticus</i>	Gaviota Cangrejera
<i>Larus cirrocephalus</i>	Gaviota Capucho Gris
<i>Larus dominicanus</i>	Gaviota Cocinera
<i>Larus maculipennis</i>	Gaviota Capucho Café
Sternidae	
<i>Sterna hirundinacea</i>	Gaviotín Sudamericano
<i>Sterna trudeaui</i>	Gaviotín Lagunero
<i>Thalasseus maximus</i>	Gaviotín Real
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Gaviotín Pico Amarillo
Rynchopidae	
<i>Rynchops niger</i>	Rayador

Figura 19: Ensamble de aves marinas y costeras del balneario



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

En el ensamble bajo estudio, la abundancia varió a lo largo del año, mostrando un descenso a medida que avanzaba la primavera y un aumento hacia fines del verano, lo que está relacionado fundamentalmente a las fluctuaciones en la abundancia de las dos especies dominantes, lo que podría estar asociado al desplazamiento estacional de estas especies a sitios de nidificación.

La Gaviota Capuchón Café, la Gaviota Cocinera y la Paloma Antártica presentan hábitos oportunistas, asociándose su frecuencia a la presencia de efluentes cloacales. En tanto, la Gaviota Cangrejera, una especie con estatus de conservación vulnerable (Birdlife International, 2004), y el Ostrero Común utilizan los ambientes intermareales para su alimentación.

4.1.5.- Mamíferos Marinos


Los mamíferos más conspicuos en el área de estudio pertenecen al grupo de los pinnípedos, mamíferos marinos de cuerpo fusiforme y extremidades palmeadas, que se caracterizan por sus hábitos anfibios, repartiendo su vida entre el agua, donde pasan la mayor parte del tiempo y donde se alimentan, y la tierra, donde van a descansar, parir y cuidar a sus crías. Sobre la cara norte de la Escollera Sur de Puerto Quequén se desarrolla un apostadero no reproductivo del Lobo Marino de Un Pelo (*Otaria flavescens*), conformada por machos solitarios de distintas edades.

Esta especie se distribuye desde la localidad de Zorritos (Perú) a los 4°S sobre el Océano Pacífico, hasta Torres (Brasil) a los 29°S sobre el Océano Atlántico. En el litoral atlántico argentino se lo encuentra desde Mar del Plata hasta Tierra del Fuego, con más de 85 asentamientos reportados, que sumarían una población total estimada por encima de los 100.000 individuos (Crespo et al, (s/f)b).

El período reproductivo de esta especie ocurre durante el verano, entre mediados de diciembre y principios de febrero. Durante el período no reproductivo, los adultos y juveniles suelen repartir el tiempo entre incursiones prolongadas en las aguas de la Plataforma Continental para alimentarse y descansos en los asentamientos invernales (Crespo et al, (s/f)b).

Respecto a su dieta, el lobo marino de un pelo es una especie oportunista que preda sobre una amplia gama de recursos, fundamentalmente peces, moluscos, y



	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

en menor medida crustáceos, demersales y bentónicos. Se alimentan en aguas de la Plataforma Continental. Los machos viajan más lejos que las hembras, acercándose a los límites de la Plataforma. Estas diferencias en el comportamiento de alimentación de ambos sexos sugieren una dieta diferencial para cada sexo. Las hembras estarían predando sobre especies bentónicas y los machos sobre especies pelágicas (Crespo et al, (s/f)b).

En tanto, el Lobo Marino de Dos Pelos Sudamericano (*Arctocephalus australis*) se distribuye en los Océanos Atlántico y Pacífico junto a los Lobos Marinos de Un Pelo. Sin embargo, tienen una distribución menos continua y más localizada donde se concentran grandes cantidades de individuos. La mayor concentración se encuentra en Isla de Lobos frente a Punta del Este en Uruguay, y en Recife das Torres en el sur de Brasil.

La distribución en la Argentina cuenta con 10 apostaderos y una población total recientemente estimada en 20.000 individuos, aunque el único apostadero de la provincia de Buenos Aires se encuentra en Punta Mogotes (Crespo et al, (s/f)a). Además, pueden encontrarse en el área de influencia del proyecto:


- ✓ Delfín del Plata (*Pontoporias blainvillei*)
- ✓ Delfín nariz de botella o tonina común (*Tursiops gephydeus*)
- ✓ Orcas (difícilmente se pueden encontrar algunos ejemplares de *Orcinus orca*) y Ballenas durante el mes de agosto.

4.2.- Comunidades Vegetales

Al Partido de Necochea lo enmarcamos en la eco-región conocida como “Pastizales de la Pampa Húmeda”. La Provincia Pampeana ocupa las llanuras del este de la República Argentina entre los grados 31 y 39 de latitud sur, aproximadamente. Cubre la mayor parte de Buenos Aires, el sur de Entre Ríos, de Santa Fe y de Córdoba, el extremo este de La Pampa y una pequeña porción del este de San Luis. Al norte, oeste, y sur, limita con la Provincia del Espinal.

El partido de Necochea comprende una serie de subambientes y cada uno de ellos constituye escenarios ecológicos con características estructurales y dinámicas



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

propias. Se identifican los siguientes subambientes. Respecto a la flora predominante en el área, se caracterizan dos ambientes terrestres:

- ✓ **Pastizales**
- ✓ **Dunas**


Algunas de las especies presentes en las dunas son: Halófito Spartina sp. Calycera crassifolia Senecio crassiflorus Hydrocotyle bonariensis Oenothera mollissima Tupe (Panicum urvilleanum) Olivillo (Hyalis argentea) Poa schizantha Senecio quequenis

Pastizal

En la región de pastizal aledaña al río Quequén, se puede encontrar una variada flora, entre las principales especies se destacan:

- ✓ Gramíneas, representadas por más de un centenar de especies, entre las que se pueden nombrar cebadilla criolla, miel, pelo de chancho, flechilla, cortadera (Cortaderia selloana)
- ✓ Gramilla dulce y blanca
- ✓ Flechilla
- ✓ Duraznillo blanco y negro
- ✓ Manzanilla,
- ✓ Trebol
- ✓ Paja colorada
- ✓ Cardo asnal
- ✓ Cardo de castilla
- ✓ Pasto carretilla
- ✓ Vznaga
- ✓ Hinojo
- ✓ Abrojo
- ✓ Capa
- ✓ Achira de arroyo.
- ✓ Laurel (Nectandra sp.)
- ✓ Junco (Scirpus californicus)
- ✓ Sauce (Salix humboldtiana).
- ✓ Confíferas



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

- ✓ Alamedas
- ✓ Eucaliptos

5.- Areas Sensibles y Protegidas

Las áreas protegidas son precisamente áreas que reciben por medio de alguna herramienta legal cierto tipo de protección con fines de conservación. Si bien **no existen áreas protegidas en el entorno inmediato al área del proyecto, en este apartado se presenta una descripción del área más cercana al mismo.**


La Reserva Natural Arroyo Zabala

Se ubica a aproximadamente 62 km al SO de Puerto Quequén y se extiende por tierras fronterizas entre los distritos de Necochea y San Cayetano. Protege un ambiente de dunas extendido en la desembocadura del arroyo Zabala, hábitat de especies endémicas. Comprende además de la zona medanosa, las playas, el área intermareal y las aguas marítimas hasta 2 km costa afuera. Fue creada por la Provincia de Buenos Aires en 2001 (Ley 12.743) y cubre un total de 2.000 ha (OPDS, 2008). Esta Reserva Natural es la única área protegida que representa los sistemas de dunas costeras del Sur de la Provincia Buenos Aires (Celsi y Monserrat, 2008).

Áreas Valiosas de Pastizal

Un Área Valiosa de Pastizal (AVP) puede definirse como una superficie considerable de pastizales naturales en buen estado de conservación, cuya extensión puede variar desde unas pocas hectáreas (por ejemplo, cuando se trata del relicto de una especie endémica), hasta áreas de gran tamaño en las que extensos pastizales naturales y seminaturales con una biodiversidad relevante constituyen el tipo de parche claramente dominante en la matriz del paisaje, aun cuando pueden contener también en su interior numerosos parches destinados a otros usos (Bilenca y Miñarro, 2004).



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados


Las Dunas del Sudeste Bonaerense es el AVP más cercana al área de estudio. Comprende la franja de dunas costeras entre Necochea y Pehuén-Co cuyo ancho varía entre los 2 y 7 km, aproximadamente. Su extremo NE se encuentra a 3km de Puerto Quequén. Su superficie estimada es de 8.000 ha, la cual incluye playas, médanos vivos, médanos fijos (con pastizales psamófilos), depresiones intermedanosas (pastizales húmedos y salinos) y algunas forestaciones, arroyos y cañadas. Esta zona conserva el ambiente de los médanos costeros que integra una diversidad biológica importante, entre la que se destacan especies endémicas, raras o amenazadas. En la Figura 11 se observa la ubicación de esta AVP.

Áreas Importantes para la Conservación de las Aves

El Programa de las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICAs o IBAs por sus siglas en inglés) de BirdLife International, es una iniciativa global enfocada a la identificación, la documentación y la conservación de una red de sitios críticos para las aves del mundo. En Argentina se han identificado una red nacional de AICAs mediante la aplicación de los criterios científicos acordados internacionalmente, que se basan en el conocimiento actualizado y certero de la distribución y las poblaciones de las especies de aves en el país (Di Giacomo et al, 2007). Si bien **no existen AICAs en el entorno inmediato al área del proyecto**, a continuación, se presenta una descripción de las áreas más cercanas al mismo.

El AICA Arroyo Cristiano Muerto es la más cercana al área del proyecto, ubicándose a 84 km al NO de Puerto Quequén. Se caracteriza por sus relieves llanos a suavemente ondulados y está surcada en sentido norte-sur por arroyos que desaguan en el océano Atlántico, entre los cuales se destaca el Arroyo Cristiano Muerto. En algunos sectores es notable la abundancia de pequeñas lagunas. Es la zona de invernada del cauquén colorado (*Chloephaga rubidiceps*), con una población estimada en 1.178 individuos. La zona alberga también importantes poblaciones de las otras dos especies de cauquenes pampeanos: el cauquén común y el real (*Chloephaga picta* y *C. poliocephala*). El cauquén colorado (*C. rubidiceps*) se encuentra restringido a esta AICA en su distribución invernal, con



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

cerca del 80% de los registros concentrados en un área de alrededor de 13.000 ha, localizada en los alrededores del Arroyo Cristiano Muerto (Di Giacomo et al, 2007).

6.- Medio Antrópico

En este apartado se presentan las características de la población que habita en la región correspondiente al municipio de Necochea, haciendo referencia a los principales centros poblados, las características socioculturales y la infraestructura de servicios disponibles para la zona objeto de estudio.

6.1.- Caracterización Social y Demográfica

Según información procedente del último Censo Nacional de Personas, Hogares y Viviendas (2022), el Partido de Necochea cuenta con una población de 102.110 habitantes, cuya edad promedio ronda los 37 años.

La estructura poblacional de Necochea incluye 53.318 personas correspondientes al género femenino (52,21%), y 48.792, al masculino (47,78%), (INDEC, 2023). Lo que lo convierte en el partido costero de la Provincia de Buenos Aires con mayor población, luego de General Pueyrredón (667.082), y Bahía Blanca (336.574).

La población económicamente activa¹, alcanzo al 49% de los habitantes. Siendo 22% compuesta por mujeres y en un 27% por varones. Los niveles de ocupación alcanzaron al 91,71% de la población que trabaja o que busca trabajo activamente (55,65% para el género masculino y 44,36%, para el femenino).

Los resultados en torno a las categorías ocupacionales, muestran que gran parte de la población trabaja en relación de dependencia (48,1%), y otra proporción importante, trabaja de forma autónoma (31,4%), utilizando sus propias herramientas, maquinaria, instalaciones e instrumental.

¹ Personas que trabajan o buscan trabajo activamente



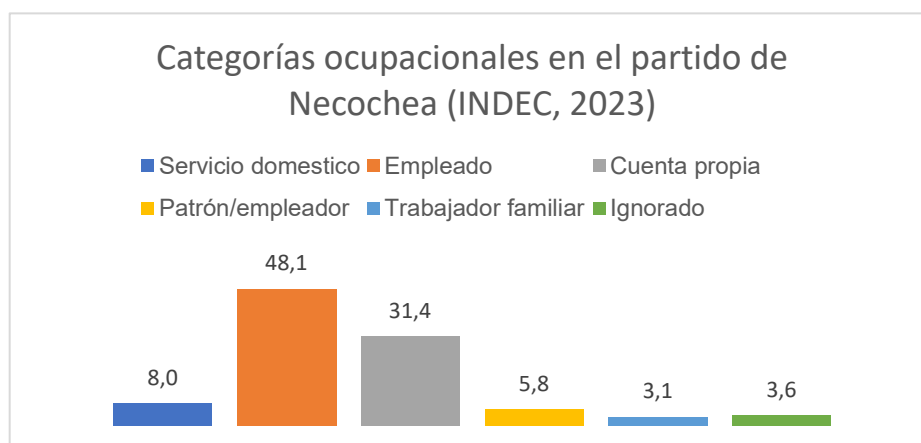


Figura 20: Categorías ocupacionales en el partido de Necochea. Realización propia en base a información del INDEC, 2023.

Los habitantes Necochea conforman 39.406 hogares² distribuidos entre las localidades del partido, siendo el 66,85% el que es propietario de su vivienda, y 18,53%, el que vive en un inmueble alquilado. El análisis de las condiciones habitacionales muestra que el 93% de las viviendas particulares disponen de agua de red, el 80,44% cuentan con servicios cloacales para el desagüe del inodoro, y que el 74,39%, utiliza gas de red para cocinar.

En relación a la tasa de escolaridad, los resultados del censo muestran que un 97% de los habitantes en condición escolar³, asisten o asistieron en algún momento a un establecimiento educativo, sea este público o privado.

6.2.- Infraestructura y Servicios Urbanos


6.2.1.- Red eléctrica y Alumbrado Urbano

La energía eléctrica que abastece tanto a la zona urbana, como a la rural de Necochea y Quequén, proviene del servicio de la Cooperativa Eléctrica contratada por la Municipalidad. Este servicio es provisto gracias al sistema eléctrico interconectado nacional y provincial donde se inyecta la energía de distintos generadores, que integran el parque energético nacional. Energía que luego es transportada y transformada en cada sitio, para su distribución.

² Hogar: Persona o grupo de personas, parientes o no, que viven bajo el mismo techo y comparten los gastos de alimentación, aunque no todas aporten ingresos.

³ Se refiere a la población que asiste actualmente, asistió en el pasado o nunca ha asistido a un establecimiento educativo.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

En el caso de la ciudad de Necochea, la energía es comprada al generador PLUS PETROL. Con central en la provincia de Tucumán (comercialmente denominado “nodo 6”). Desde allí, se trae a Necochea y se transforma a una tensión de distribución de 13.200 voltios en la Central Eléctrica de ESEBA, Puerto de Necochea y en la subestación de rebaje SERAT N.1, Quequén.

Actualmente, la Cooperativa le presta servicio eléctrico a toda la jurisdicción municipal, cuenta con más de 46.000 usuarios, un aproximado de 170 trabajadores, y una potencia máxima de 46 Mw. La infraestructura eléctrica, se encuentra sostenida por 950 km de redes aéreas de media tensión, 34 km de redes subterráneas de media tensión, 700 km de redes de baja tensión, y 1000 km de líneas rurales, contando a su vez con más de 600 subestaciones transformadoras.

El área cubierta por el alumbrado público es comparable a la del servicio eléctrico, alcanzando prácticamente toda la zona urbana de Necochea-Quequén. En cuanto al alumbrado, existen variaciones en la calidad del servicio, que dependen tanto del tipo de fuente de iluminación como de la cantidad e intensidad de las luminarias por cuadra.

6.2.2.- Red de Agua Corriente

El sistema de producción y distribución de agua potable se compone de 34 pozos, que extraen el agua subterránea mediante electrobombas. De estos, 28 pozos y 4 acueductos abastecen a Necochea, mientras que Quequén se sirve de 6 pozos y 1 acueducto. La red de distribución está configurada como una macro malla cerrada, con el tanque de Obras Sanitarias actuando como regulador de la presión. Según los datos del área de cómputos municipal, actualmente hay 42.526 conexiones de agua corriente, en comparación con las 35.861 registradas en el año 2000, lo que representa un crecimiento del 15%.

De acuerdo con la información proporcionada por la Dirección Provincial de Hidráulica, los pozos perforados en Necochea revelaron la presencia de uno o más acuíferos, ubicados entre los 10,6 y 81,9 metros de profundidad. Estos acuíferos presentan un caudal elevado, de aproximadamente 153 m³/h, con agua apta para todo uso, por lo que el establecimiento cuenta con un caudal suficiente para operar,



sin que el empleo del recurso implique la posibilidad de desabastecimiento para el resto de las actividades de la zona.

6.2.3.- Estructura Vial

El Distrito de Necochea posee excepcional conexión con la red carretera nacional. De este a oeste las rutas de acceso son las siguientes:

RUTAS	DESTINOS	KM.	ESTADO
Prov. 88	desde Mar del Plata Pcia. de Bs. As.	127	Bueno
Nac. 227	desde Buenos Aires	530	Bueno
Prov. 55	desde Balcarce Pcia. de Bs. As.	98	Regular
Nac. 227	Desde Laboulaye Pcia. de Córdoba	824	Bueno
	desde Rufino Pcia. de Santa Fé	750	Bueno
Nac. 226	desde Bolívar Pcia. de Bs. As.	405	Bueno
	desde Olavarría Pcia. de Bs. As.	310	Bueno
	desde Tandil Pcia. de Bs. As.	168	Bueno
Prov. 86	Desde Daireaux Pcia. de Bs. As.	387	Bueno
	desde Benito Juárez Pcia. de Bs. As.	138	Bueno
Nac.3 y 222	desde Puerto Bahía Blanca Pcia. de Bs. As.	345	Bueno
Nac. 33	desde Tres Arroyos Pcia. de Bs. As.	145	Bueno
Nac. 22	desde Neuquén Pcia. de Neuquén	882	Bueno
Nac. 3	desde Villa Regina Pcia. de Río Negro	795	Bueno

Dentro del núcleo de urbano de la ciudad de Necochea, la estructura vial presenta un buen desarrollo y mantenimiento.

Situación que no se replica en Quequén, donde el tránsito de vehículos pesados se refleja en un mayor desgaste. Las vías de circulación más relevantes para el proyecto son la Av. 59 y Av.10 ambas están asfaltadas y presentan tránsito vehicular liviano predominantemente.





Figura 21: Cobertura de pavimento en el Núcleo Urbano Necochea-Quequén

6.3.- Usos de la Tierra y Sistemas Productivos

La estructura económica de Necochea está basada especialmente en la producción primaria agrícola-ganadera, que se complementa directamente con la actividad portuaria en el Puerto Quequén para la gestión de fertilizantes y la exportación de granos y semillas, con los servicios terciarios de asistencia rural, y el turismo estival.

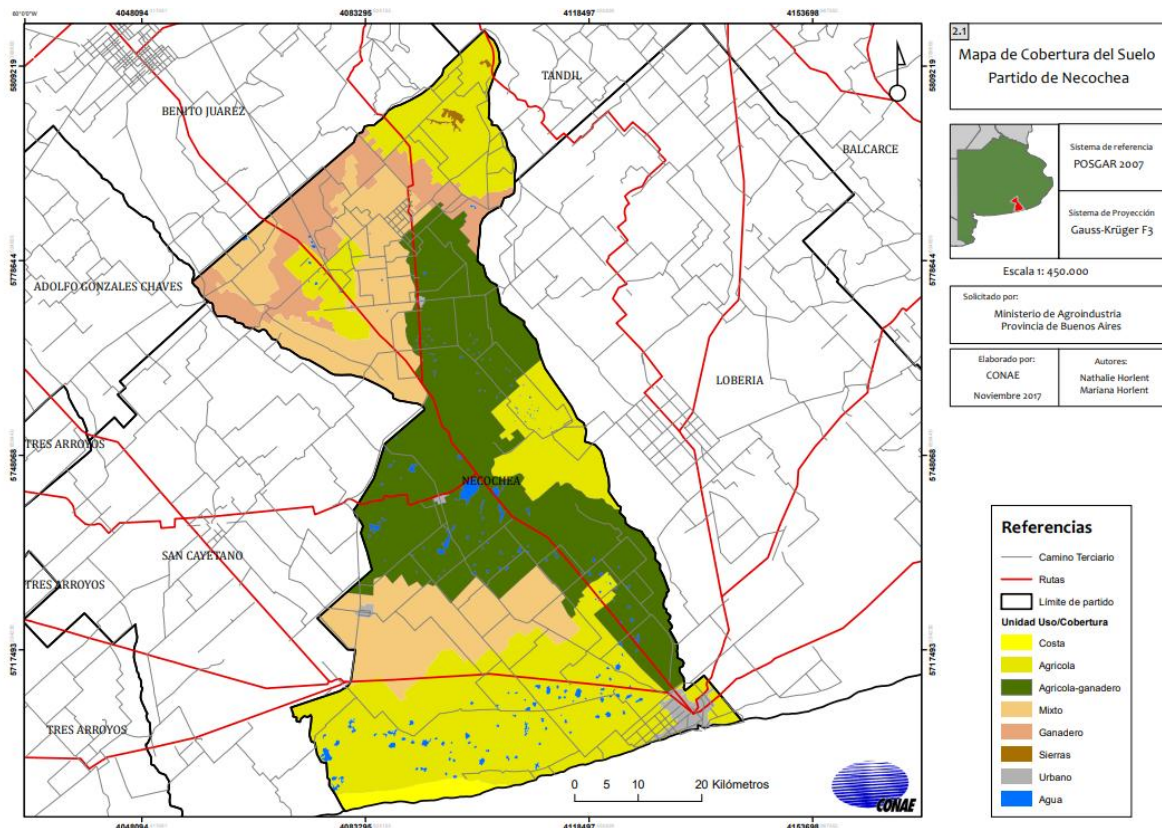



Figura 22: Mapa de cobertura de suelo. (Horlent & Horlent, 2017)

	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

6.3.1.- Actividad Agrícola - Ganadera

El sistema productivo predominante en esta subzona es agrícola – ganadero. La actividad ganadera más importante es la de ciclo completo, seguido por la invernada. Las principales actividades agrícolas son trigo y girasol, seguidos en orden de importancia por la soja y el maíz.

TRIGO. Se distinguen, según sistema de labranza empleado:

1. **Trigo en convencional.** A su vez, según intensidad de uso de insumos - uso de funguicidas y fertilizantes, principalmente-, se diferencian nivel alto (rendimiento esperado 4500 kg/ha), medio (rendimiento esperado 3500 kg/ha) y bajo (rendimiento esperado 3000 kg/ha).
2. **Trigo en siembra directa.** Al igual que en el anterior, se puede diferenciar nivel alto (rendimiento esperado 4500 kg/ha) y medio (rendimiento esperado 3500 kg/ha).


En promedio para esta subzona, se siembran 84252 ha, con un rinde de 3300 kg/ha.

GIRASOL. El sistema de labranza más comúnmente utilizado para la producción de este cultivo es labranza convencional. Se diferencian, entonces según intensidad en el uso de insumos: nivel de producción alto (rendimiento esperado 2800 kg/ha), medio (rendimiento esperado 1800 kg/ha) y bajo (rendimiento esperado 1400 kg/ha). Para el nivel tecnológico alto, es posible encontrar sistemas de producción en siembra directa. En promedio para esta subzona, se siembran 53744 ha, con un rinde de 1650 kg/ha.

MAIZ. Según intensidad en la utilización de insumos, se diferencian los siguientes niveles de producción: alto (rendimiento esperado 7500 kg/ha), medio (rendimiento esperado 5500 kg/ha) y bajo (rendimiento esperado 4500 kg/ha). En general el sistema de labranza utilizado es convencional, pero en los planteos productivos altos, es posible encontrar el uso de siembra directa. En promedio para esta subzona, se siembran 11175 ha, con un rinde de 5850 kg/ha.

SOJA. Tanto para cultivos de primera como de segunda, en general se utiliza la labranza convencional y en menor medida la siembra directa. Para siembras de primera, se distinguen, según uso de insumos, niveles productivos alto (rendimiento



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

esperado 2800 kg/ha), medio (rendimiento esperado 2200 kg/ha) y bajo (rendimiento esperado 1600 kg/ha). Para siembras de segunda el rendimiento esperado es de 1500 kg/ha. En promedio para esta subzona, se siembran 16009 ha, con un rinde de 1750 kg/ha.

GANADERÍA. Los sistemas ganaderos de la región son básicamente pastoriles, cada vez más complejos con incrementos importantes en los niveles de suplementación (con concentrados y forrajes conservados) e incluso incorporando la alimentación en confinamiento dentro del mismo sistema. Sobre campos mixtos cerealeros, se diferencian dos sistemas: ciclo completo con invernada de la propia producción e, invernada de compra. Según la intensidad en la utilización de insumos y las prácticas de manejo (carga animal/ha, duración del ciclo, uso de suplementación, siembra y fertilización de pasturas y/o verdeos), se pueden considerar dos niveles tecnológicos de producción.: alto y bajo.


6.3.2.- Puerto Quequén

6.3.2.1.- Reseña Histórica

En 1908 el Estado Nacional sanciona la Ley 5.707 aprobando la construcción del Puerto Quequén incluyendo escolleras, muelles, vías férreas y demás infraestructura. Las obras finalizaron en 1922. En 1945 se inauguró el primer elevador de granos (actualmente, Terminal Quequén), mientras que siete años más tarde finaliza la primera prolongación de la Escollera Sur. En 1954, el movimiento portuario superó el millón de toneladas. La primera etapa de profundización del puerto se interrumpió en 1972, quedando profundidades de 40 pies en el interior del puerto, 30 pies en el antepuerto y 27 pies en el Canal Exterior. En 1992 se completó la profundización, llegando a 40 pies en el interior de puerto y a 46 pies (en 120 metros de solera) en el Canal Exterior. Hasta entonces, Puerto Quequén era administrado por la Administración General de Puertos. En 1993 se sancionó la Ley 11.414 de la Provincia de Buenos Aires, creando el CGPQ, dando al puerto una administración autónoma que entró en funciones en marzo de 1994.

En 1997 se inauguró la terminal de fertilizantes, la Asociación de Cooperativas Agrarias (ACA) inauguró silos de 48.000 toneladas de capacidad, y Terminal



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

Quequén inauguró silos de 39.000 toneladas. Para entonces, el movimiento portuario superó los 5 millones de toneladas. En el año 2007 se inauguró una nueva prolongación (400 metros) de la Escollera Sur.


6.3.2.2.- Acceso Marítimo

El Canal de Acceso a Puerto Quequén tiene en la actualidad alrededor de 2.600 metros de longitud contados desde la boca de acceso hasta la zona de profundidades naturales de 15,00 metros al cero. El ancho de solera de 140 metros se halla disponible actualmente entre progresivas 756 y 2.546, con excepción del tramo comprendido entre progresivas 756 y 1.040, en el cual existe una leve reducción debido a la existencia de material rocoso imposible de extraer con dragas de succión por arrastre. La navegación para el acceso o salida del puerto se realiza aproximadamente en 30 minutos y se efectúa con el apoyo de balizas fijas que materializan enfilaciones. Esta ventaja se contrapone con los inconvenientes que ocasionalmente causan las condiciones hidrometeorológicas locales (por vientos y olas principalmente) para tales maniobras. Una vez que se accede al puerto se cuenta con un espejo de agua protegido (antepuerto) con profundidades de hasta 40 pies al cero, en el cual se realizan las maniobras de giro de los buques previas al atraque. El espejo de agua que materializa el interior portuario está comprendido entre ambas márgenes del río Quequén Grande. La ubicación del complejo pesquero, área objeto de este estudio, tal como se detalla en el Capítulo II (DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO) está definida aguas abajo del ex Puente Ezcurra sobre la margen Necochea del río Quequén, alrededor de 2000 metros aguas arriba de la zona del antepuerto.

6.3.2.3.- Infraestructura Portuaria Existente

Actualmente, aguas debajo de la ubicación del complejo pesquero, existe la siguiente infraestructura operativa en el área portuaria, dispuestas ambas márgenes del río Quequén Grande.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

Sobre la margen Quequén se desarrollan los Sitios 1, 2/3, 4/5 y 6. Los mismos operan casi en forma exclusiva en la exportación de granos, subproductos y aceites vegetales y en la recepción de fertilizantes (líquidos y sólidos).

El Sitio 1 tiene 300 metros de extensión y está conformado por 3 dolfines más plataformas de carga entre los mismos. Su utilización es para el embarque de granos y subproductos mediante el empleo de cintas transportadoras portátiles de transferencia de camión a buque y para la carga de aceites vegetales y la descarga de fertilizantes líquidos de importación mediante cañería con destino a la planta de almacenaje de Terminales y Servicios.


Los Sitios 2/3 están compuestos por 4 dolfines de 10 metros de ancho. Vinculadas a estos sitios se encuentran las instalaciones de la Terminal ACA (Asociación de Cooperativas Agrarias) que operan en la recepción, almacenaje y embarque de granos, aceites y subproductos. A dicho sitio accede una galería de embarque con cuatro pescantes de carga proveniente de un elevador localizado fuera de la zona portuaria. La recepción de cargas se lleva adelante mediante seis plataformas para descarga de camiones. A través de un sistema de tolvas y cintas, en este sitio también se efectúa descarga de fertilizantes sólidos.

En los Sitios 4/5 y 6, conformados por 4 dolfines separados entre 70 y 80 metros, 6 tablestacado y 1 dolfin extremo; opera Terminal Quequén (concesionaria del elevador de la ex Junta Nacional de Granos). Desde allí se embarcan granos y subproductos. Las instalaciones vinculadas a estos sitios están conformadas por cuatro líneas de recepción para camiones, dos líneas de recepción para vagones, un elevador y tres cintas de embarque. Sobre la margen Necochea (derecha) se hallan los Sitios 7 a 12.

Los Sitios 7/10 es un muelle corrido de 414 metros, utilizado actualmente para recepción, almacenaje y distribución de fertilizantes sólidos y, en el sector donde se cuenta con menos profundidad, para la atención de la actividad pesquera. Dicho muelle es también operado para realizar exportaciones de productos forestales.

Los Sitios 11 y 12, compuestos por dos y tres dolfines respectivamente, son utilizados para el atraque de embarcaciones de servicio (Sitio 11) y para la descarga de combustibles líquidos con destino a la central termoeléctrica (Sitio 12).



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

Del lado Necochea se encuentran las instalaciones de almacenaje de Nidera (fertilizantes) conformadas por:

- ✓ 3 tolvas de recepción de buques
- ✓ 1 balanza fiscal de pesaje continuo de 400 toneladas/hora
- ✓ 6 cintas de recepción de buques de 400 toneladas /hora cada una.
- ✓ 3 celdas de 20.000 toneladas de acopio
- ✓ 1 galpón de 9.000 toneladas para almacenaje de urea
- ✓ 1 estación de carga de camiones de 400 toneladas /hora
- ✓ 1 balanza de pesaje electrónico de camiones Del lado Quequén se encuentran las instalaciones de almacenaje de fertilizante líquido (UAN) pertenecientes a Ponal Group, que se hallan conformadas por 9 tanques con 29.800 m3 de capacidad vinculados al sitio 1 mediante cañerías.

También del lado Quequén, y asociadas a los Sitios 2/3, 4/5 y 6, se localizan las instalaciones de recepción, almacenaje y embarque de granos, subproductos y aceites, administradas por ACA y Terminal Quequén. Las capacidades nominales de dichas instalaciones son:


Sitio 1: el sistema de carga de aceites vegetales tiene un rendimiento medio de 400 toneladas/hora; las firmas Oleaginosa Moreno y Cargill poseen tanques para almacenaje de aceite con capacidad de 51.000 toneladas.

Sitios 2/3: los rendimientos de carga llegan hasta 2.000 toneladas por hora para granos y son de 700 toneladas/hora para subproductos y 400 toneladas/hora para aceites vegetales. La capacidad de almacenaje del elevador (ACA) es de 184.000 toneladas. Las instalaciones de almacenaje de aceite están conformadas por tanques con capacidad de 11.000 toneladas, mientras que las correspondientes a fertilizantes alcanzan 25.000 toneladas de capacidad estática.

Sitios 4/5 y 6: el elevador relacionado con los Sitios 4/5 y 6 (Terminal Quequén) tiene capacidad de acopio estática de 125.000 toneladas. Los rendimientos nominales de carga son de 3.000 toneladas por hora para granos en el sitio 4/5 y de 1.500 toneladas/hora en el Sitio 6.

Para la recepción ferroviaria se cuenta con dos líneas de 400 toneladas/hora, mientras que las cuatro plataformas de recepción de camiones pueden descargar



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

400 toneladas/hora cada una. Para subproductos, los ritmos de carga son de 700 toneladas/hora.


En el año 2016 se inauguró la Terminal de Sitio 0 (Sitio 0 de Quequén S.A.) para el despacho de granos y subproductos. Las instalaciones cuentan con una celda de 35.000 toneladas, cuatro silos con 12.000 toneladas de capacidad cada uno. La Galería de Embarque consiste en la rampa de embarque hacia las tres torres de hormigón vinculadas por dos puentes metálicos que alojan las cintas de embarque en el giro 1. Tubos de cada torre, con sus respectivos pescantes, y mecanización de los mismos, y supresores de polvo. Asimismo, se construyó un edificio de descarga de camiones, con una reja y seis plataformas volcadoras, que vuelcan a sus respectivas tolvas subterráneas para encausar el producto a la cinta transportadora.

Por otro lado, fuera de la zona portuaria existen dos plantas aceiteras (Cargill y Oleaginosa Moreno) con capacidad de elaboración del orden de 800.000 toneladas/año de aceites y subproductos. En lo referido a servicios, la iluminación y la disponibilidad de energía y agua potable es adecuada y el recinto portuario se halla completamente cercado en sus sectores operativos. La vinculación vial y ferroviaria entre las áreas portuarias de Quequén y Necochea se vio afectada por el derrumbe del puente Ezcurra (situado a unos 300 metros aguas arriba de los Sitios 6 y 7) ocurrido en 1980 debido a una fuerte inundación. **Dicho problema subsiste actualmente, lo que exige que el tránsito de vehículos automotores deba realizarse por zonas urbanizadas.** La conexión ferroviaria entre ambos márgenes del río Quequén Grande no existe a la fecha. En cuanto a la seguridad, el puerto cuenta con aprobación de la Prefectura Naval Argentina (PNA) respecto al Programa de Protección de Buques e Instalaciones Portuarias (PBIP).

6.3.2.4.- Movimiento de Cargas

Puerto Quequén tiene un claro posicionamiento dentro del Sistema Portuario Nacional como punto de salida de exportaciones a granel de origen agrícola, tanto de granos propiamente dichos (cereales y oleaginosas) como de aceites, harinas y subproductos generados en plantas aceiteras de la zona.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados


En el período 2008-2015 las exportaciones de gráneles agrícolas por este puerto se situaron, en promedio, alrededor de 4,8 millones de toneladas/año, con fuertes oscilaciones entre extremos de 2,9 millones de toneladas (año 2009) y 6,6 millones de toneladas (año 2012), representando en todos los años referidos entre un 90% y un 95% del movimiento total de cargas registrado en Puerto Quequén. Capítulo 4, Página 50 de 74 Estudio de Impacto Ambiental Construcción del complejo pesquero en Puerto Quequén Partido de Necochea – Provincia de Buenos Aires

El segundo tráfico en importancia, aunque obviamente muy distante en términos de volumen (aproximadamente 5% del movimiento total), son las descargas de fertilizantes, que en el período 2008-2015 se situaron en promedio levemente por debajo de 0,3 millones de toneladas/año. Con una importancia aún menor, completan la actividad de movimiento de cargas en Puerto Quequén las descargas de combustibles líquidos con destino al abastecimiento de la Central Termoeléctrica “Centrales de la Costa” vecina al puerto. Su magnitud en el período 2008-2015 fue, en promedio, del orden de 75.000 toneladas/año.

6.3.3.- Actividad Turística

Actividad Turística La actividad turística supone una de las principales actividades del partido, existiendo diversos productos turísticos y actividades que se realizan sobre diversos ambientes que presenta la jurisdicción. El más significativo se encuentra a lo largo de todo el frente costero marítimo del partido. Las playas destinadas a la recreación del partido de Necochea con 70 km aproximadamente de longitud resultan continuas con excepción del punto de desembocadura del río Quequén. La amplitud de las mismas (300 m aprox.), la presencia de médanos y dunas, formaciones rocosas (Cueva del Tigre, Punta Negra) suponen algunos de los aspectos geográficos más valorados. Las actividades principales son Sol y Playa, actividades deportivas y náuticas, pesca desde costa y embarcada ocasional y deportiva. La utilización de estos espacios se evidencia durante todo el año por población local y visitante, pero encuentra el período de mayor intensidad durante la temporada estival. Además del frente costero de la ciudad de Necochea y Quequén, se identifican las villas balnearias Las Grutas y Balneario Los Ángeles (al



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

sur de la ciudad principal). La explotación del producto Sol y Playa y el desarrollo de la pesca desde costa se registran asimismo en todo el frente costero del partido de Lobería, pero con mayor intensidad en el área de las villas balnearias Costa Bonita y Aguas Verdes. El río Quequén, que a lo largo de su recorrido presenta pequeños saltos formando cascadas naturales, aguas transparentes y vegetación intensa en sus márgenes, resulta otro de los atractivos turístico recreativos del partido de Necochea. En algunos sectores, sobre sus márgenes se emplazan complejos de cabañas o campings, también se realizan deportes náuticos como rafting y canotaje, pero la principal actividad es la pesca. Las mismas actividades también se suelen realizar en algunas de las lagunas interiores ubicadas dentro del partido. Las más relevantes resultan: La Salada, La Dulce, Del Carrizal, Carlitos, De las Piedras, Bañados de los Leones, etc. Otros puntos turísticos de interés son el Complejo Termal Médano Blanco, además de otros equipamientos turístico-recreativos dentro de la ciudad (Casino, Centro Comercial, Monumentos, etc.).

6.3.4.- Actividad Pesquera Deportiva/Recreativa

El área despierta gran interés para la pesca deportiva debido a la variedad de ambientes en que puede realizarse y las distintas técnicas aptas para ser empleadas para ello: Pesca de embarcado: se trata pesca en alta mar, las especies más usuales son el pejerrey, corvina, tiburón, dientudo, bagre, pescadilla, burriqueta, pez palo, y pez gallo.

Pesca de altura a fondo: las variedades que se pescan con esta técnica son Besugo colorado, Pescadilla, Meros, Tiburones, Rayas, etc., y excepcionalmente Salmón de Mar, Anchoas de Banco y Pez Limón. Pesca de altura a troling: suele practicarse cuando en el recorrido hasta el sitio de pesca elegido, se detectan cardúmenes generalmente de anchoas de banco, palometas y pez limón. Pesca de escollera a fondo: las dos escolleras que limitan la entrada al puerto son desde siempre el lugar de pesca preferido, ya que el estado del tiempo debe ser muy malo para que no se pueda practicar la pesca en alguna de ellas (Figura 15). En ambas es factible la pesca de ambos lados, río y mar, siendo el lado del río el mejor. Las variedades más comunes son: Corvina, Pescadilla, Brotola, Mero, Raya, Pez Palo, Tiburón






CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

chico y en la zona de la rompiente del lado del mar, Pejerrey, Borriqueta y alguna variedad de paso según la época.

Pesca de antepuerto: Si bien esta pesca no difiere con la de escollera, el tamaño de las piezas a cobrar es sensiblemente menor. Pesca a flote de escolleras: la especie a recoger es indudablemente el Pejerrey en las distintas variedades según la época. Pesca de tiburón (cazón): esta variedad de tiburón atraca a la costa para dejar la cría en los meses de octubre y noviembre. Pesca de lagunas: en estas puede practicarse la pesca de Pejerrey a flote y a fondo y en algunas Dentudo y Bagre.

	ESPECIES			LUGARES		
	de flote	de fondo y ½ agua	Embarque	de flote	de fondo y ½ agua	Embarque
Enero	Dentudo, Pejerrey, Lisa	Corvina, Pergo Blanco, Pez Palo, Pescadilla, Anchoa, Palometa, Pejerrey, Bagre	Besugo, Tiburón, Anchoa, Pez Limón, Salmón de Mar, Corvina, Pescadilla, Palometa.	Escollera, Río Quequén, Pta. Florida, Cueva del Tigre	Escollera, Playa, Río Quequén, Pta. Florida, Cueva del Tigre	Lanchas de pesca deportiva
Febrero	Idem Enero	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
Marzo	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
Abril	Dentudo, Pejerrey	Ancho, Palometa, Pez Palo, Tiburón, Borriqueta, Pejerrey, Bagre.	Besugo, Tiburón, Anchoa, Pez Limón, Salmón, Palometa, Meros.	Idem	Idem	Idem
Mayo						
Junio	Idem Abril	Pejerrey, Bagre.	No se practica	Idem	Idem	----
Julio	Idem Abril	Pejerrey, Bagre.	No se practica	Idem	Idem	----
Agosto	Idem Abril	Pejerrey, Bagre.	No se practica	Idem	Idem	----
Septiembre	Idem Abril	Pejerrey, Bagre.	No se practica	Idem	Idem	
Octubre	Idem Abril	Pejerrey, Bagre, Borriqueta, Tiburón, Pez Palo, Corvina.	No se practica	Idem	Idem	----
Noviembre	Idem Enero	Idem Octubre	Besugo, Tiburón, Salmón de Mar, Corvina, Meros, Pez Palo.	Idem	Idem	Idem
Diciembre	Idem Enero	Pejerrey, Bagre, Pargo Blanco, Palometa, Pez Palo, Pescadilla.	Idem Noviembre	Idem	Idem	Idem

	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

7.- Línea de Base Ambiental - Información Primaria

Durante noviembre/diciembre de 2025, se ejecutaron tareas de monitoreos ambientales para poder definir la línea de base ambiental del emprendimiento, dentro de estos monitoreos se analizaron 5 medios, aire, ruido, sedimentos, agua superficial y suelo, que permitieron evaluar la calidad del aire y caracterizar la múltiples compartimentos y cuerpos receptores inmediatos y relevantes para el área de influencia del proyecto.

En todos los casos, los monitoreos fueron efectuados por personal habilitado perteneciente al Laboratorio Asociación Civil IDEAH, habilitado por el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, inscripto bajo el N° 114 del registro de laboratorios, cumplimentando la con la Resolución 41/14 de la ex OPDS.

7.1.- Calidad del aire

Se cuenta con estudio de calidad de aire dentro del área de influencia del Complejo Industrial Pesquero en el Puerto de Quequén. El diagnóstico inicio el día 24 de noviembre del 2025. Se colocó instrumental de muestreo durante 24 horas. A su vez se instalaron colectores de material particulado para la medición continua por colección pasiva durante 30 días \pm 2 días (levantamiento de la red: 5/12/25). Las mismas fueron realizadas por personal del Laboratorio IDEAH (Registro N° 114) sobre 4 sitios de diagnóstico ubicados en el perímetro del predio seleccionado para el proyecto. Las condiciones meteorológicas durante el monitoreo fueron registradas para la confección de las rosas de vientos correspondientes.

Se adjunta en anexo el informe final entregado por el laboratorio donde se informan los resultados obtenidos y la comparación con la normativa vigente.

A continuación, se transcribe un resumen del mismo con los puntos más importantes a tener en cuenta en el análisis de situación de la línea de base ambiental para calidad de aire.



SITIOS DE DIAGNÓSTICO



Figura 23: Puntos de monitoreo de calidad de aire

Los resultados del monitoreo junto a la comparación con los parámetros límites establecidos por la autoridad de aplicación para cada analito se presentan en la tabla a continuación:

8) RESULTADOS ANALÍTICOS. – Comparativa con normativa ambiental

Analito	Límite de Detección del Método o Técnica	Sitios de muestreo				Decreto 1074/18			
		Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	Anexo III Tabla A (3ª Etapa)	Anexo III Tabla B	Anexo IV Tabla III	Anexo III Tabla C
MATERIAL PARTICULADO PM 10	0,01 mg/m ³	0,062	0,050	0,058	0,090	0,150			
MATERIAL PARTICULADO PM 2.5	0,001 mg/m ³	<0,001	0,030	0,005	0,010	0,035			
MONOXIDO DE CARBONO	1 ppm	<1	1,2	<1	<1	40 (1 hs) - 10 (8 hs)			
DIOXIDO DE AZUFRE (SO2)	0,01 mg/m ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,196 (1 hs) - 0,125 (24 hs)			
DIOXIDO DE NITROGENO (NO2)	0,5 mg/m ³	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	0,188 (1 hs)			
AMONIACO	0,01 mg/m ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		1,8 (8 hs)		
SULFURO DE HIDROGENO	0,005 mg/m ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			0,007	
BENCENO	9,0E-5 mg/m ³	<9 E-5	<9 E-5	<9 E-5	<9 E-5		0,000096 (Anual) - 0,2 (20 minutos) (*)		
ETILBENCENO	0,01 mg/m ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		0,13(24h) (+)		
TOLUENO	0,01 mg/m ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		1,4 (8 hs)		
XILENO TOTAL	0,06 mg/m ³	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06		5,2 (8 hs)		
DIMETILAMINA	0,1 mg/m ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		0,002 mg/m ³ (24 hs)		
DIETILAMINA	0,1 mg/m ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,00291 mg/m ³ (1hs) (&)			

Análisis	Límite de Detección del Método o Técnica	Sitios de muestreo				Decreto 1074/18			
		Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	Anexo III Tabla A (3* Etapa)	Anexo III Tabla B	Anexo IV Tabla III	Anexo III Tabla C
TRIMETILAMINA	0,01 mg/m ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,0005 mg/m ³ (1hs)(8)			
MATERIAL PARTICULADO SEDIMENTABLE (MPS)	0,01 mg/m ² mes	0,63	0,89	0,78	0,68				1
MATERIAL PARTICULADO SEDIMENTABLE (MPS) INSOLUBLE	0,01 mg/m ² mes	0,57	0,67	0,66	0,61				

(*) Ambient Air Level Goals (AALG, objetivos de nivel de aire ambiental), "Air Toxics and Risk Assessment", Edward J. Calabrese - Elaine M. Kenyon.

(*) Anexo II, Tabla 10, Decreto N° 831/93

(8) Ontario's Ambient Air Quality Criteria

De todos los analitos cuantificados en el presente estudio de calidad de aire, puede observarse que ninguno de ellos se ha detectado en concentraciones que superen a las máximas establecidas en el Decreto 1074/18. De lo evaluado **puede concluirse que no se ha detectado compromiso ambiental de la calidad del aire de la zona involucrada, habiéndose registrado mediciones cumpliendo en un todo con lo establecido en la normativa ambiental vigente antes mencionada.**

7.2.- Estudio de Ruido de Fondo

Se realizaron mediciones de presión sonora en las inmediaciones del predio del futuro Complejo Industrial Pesquero a los efectos de determinar los niveles sonoros del sitio y establecer el ruido de fondo. Dicha evaluación se realiza según la Norma IRAM 4062/25 Parte 1. Para eso, se seleccionaron dos (2) sitios vulnerables y estratégicos a diferentes distancias de la obra proyectada, evitando durante todo el muestreo, la influencia de ruidos exógenos al predio dado por el paso de vehículos, viento etc. El estudio fue realizado por el personal del Laboratorio Asociación Civil IDEAH.

Durante la medición se evitó la influencia de ruidos exógenos al predio, dado por el paso de vehículos, viento, etc. Para ello en cada punto se corroboró que no exista enmascaramiento.

Se adjunta en anexo el informe final entregado por el laboratorio donde se informan los resultados obtenidos y la comparación con la normativa vigente.



A continuación se transcribe un resumen del mismo con los puntos más importantes a tener en cuenta en el análisis de situación de la línea de base ambiental para calidad de aire.

REGISTRO DE MEDICIONES IN SITU

Toponimia del sitio	Horario de medición		LAeq, 15min (dBA)	Promedio LAeq, 15min (dBA) (*)
	Inicio	Finalización		
Sitio 1	10:30	10:45	56,1	55
	11:30	11:45	53,9	
Sitio 2	08:30	08:45	52,4	54
	09:30	09:45	55,6	

Como conclusiones, la firma encargada del monitoreo estableció que dado que el ruido de fondo medido (Lf o LAeq,15min) es menor al calculado (LC), y el ruido residual es el menor entre ellos, se concluye que, durante el periodo evaluado, el mismo oscila entre 55 y 54 dBA.

El documento completo elaborado por IDHEA, se adjunta en los anexos.

7.3.- Calidad de suelo

Tuvo como objetivo analizar la calidad de suelos del área de estudio. Para lo cual el personal muestreador del Laboratorio Asociación Civil IDEAH habilitado por el Ministerio de Ambiente bajo Registro N.º 114, extrajo muestras a 30 cm de profundidad bajo protocolo y cadena de custodia, empleando un barreno de acero inoxidable, y técnicas de manipulación y de transporte de muestras acorde. Se adjunta en anexo el informe final entregado por el laboratorio donde se informan los resultados obtenidos y la comparación con la normativa vigente.



CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

A continuación, se transcribe un resumen del mismo con los puntos más importantes a tener en cuenta en el análisis de situación de la línea de base ambiental para calidad de suelo y se detallan los analitos que se investigaron.

En primera instancia se encuentran las tablas con los valores obtenidos en laboratorio de los análisis de las muestras recolectadas.

Analito	LD	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4
MATERIA ORGANICA	0.1 %	6,8	6,6	7,3	5,6
HUMEDAD	0.1 %	22	20	23	23
pH	0.1 UpH	7,9	7,6	7,68	7,45
FENOLES	0.01 mg/Kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
ARSENICO	0.01 mg/Kg	<0,01	7,2	5,5	6,8
CADMIO	0.005 mg/Kg	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
COBRE TOTAL	0.1 mg/Kg	6,9	6,8	7,6	6,5
CROMO TOTAL	0.05 mg/Kg	3,6	6,5	8,2	12,4
MERCURIO TOTAL	0.01 mg/Kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
NIQUEL TOTAL	0.1 mg/Kg	1,1	<0,1	2,3	<0,1
PLOMO	0.1 mg/Kg	8,1	3,2	10	8,6
ZINC TOTAL	0.1 mg/Kg	3,3	8,5	12	13,5
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETROLEO	1 mg/Kg	<1	<1	<1	<1

Analito	LD	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4
DRO (ORGANICOS RANGO DIESEL)	5 mg/Kg	<5	<5	<5	<5
GRO (ORGANICOS RANGO GASOLINA)	0.5 mg/Kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ENDRIN	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
ALDRIN	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
ENDOSULFAN SULFATO	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
CLORDANO ALFA	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4'-DDD	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4'-DDE	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
DIELDRIN	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
HEXACLOROBENCENO	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
HEPTACLORO + HEPTACLORO EPOXIDO	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
ALFA-BHC (ALFA-HEXACLOROCICLOHEXANO)	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

A continuación se pueden observar las tablas donde se comparan los resultados obtenidos con las normativas vigentes

Analito	LD	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	Decreto 831/93 Anexo II Tabla 9			Canadian Soil Quality Guidelines por protection of Environmental and Human Health				Ministry of Infrastructure and Water Management Netherlands (Soil Remediation Circular 2013 (July 2013))	
						Uso agrícola	uso residencial	uso industrial	Concentratio n (mg/kg dry weight) Agricultural	Concentratio n (mg/kg dry weight) Residential/ parkland	Concentratio n (mg/kg dry weight) Commercial	Concentration (mg/kg dry weight) Industrial	Soil Intervention values (mg/kg)	
MATERIA ORGANICA	0.1 %	6,8	6,6	7,3	5,6									
HUMEDAD	0.1 %	22	20	23	23,0									
pH	0.1 UpH	7,9	7,6	7,68	7,5				6 to 8	6 to 8	6 to 8	6 to 8		
FENOLES	0.01 mg/Kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1 (+)	1 (+)	10 (+)	0,1	1	10	10	14	
ARSENICO	0.01 mg/Kg	<0,01	7,2	5,5	6,8	20	30	50	12	12	12	12	76	
CADMIO	0.005 mg/Kg	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	3	5	20	1,4	10	22	22	13	


Analito	LD	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	Decreto 831/93 Anexo II Tabla 9			Canadian Soil Quality Guidelines por protection of Environmental and Human Health				Ministry of Infrastructure and Water Management Netherlands (Soil Remediation Circular 2013 (July 2013))
						Uso agrícola	uso residencial	uso industrial	Concentratio n (mg/kg dry weight) Agricultural	Concentratio n (mg/kg dry weight) Residential/ parkland	Concentratio n (mg/kg dry weight) Commercial	Concentration (mg/kg dry weight) Industrial	Soil Intervention values (mg/kg)
COBRE TOTAL	0.1 mg/Kg	6,9	6,8	7,6	6,5	150	100	500	63	63	91	91	190
CROMO TOTAL	0.05 mg/Kg	3,6	6,5	8,2	12,4	750	250	800	64	64	87	87	180 (Cr III) - 78 (Cr VI)
MERCURIO TOTAL	0.01 mg/Kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,8	2	20	6,6	6,6	24	50	36 (inorgánico)
NIQUEL TOTAL	0.1 mg/Kg	1,1	<0,1	2,3	<0,1	150	100	500	45	45	89	89	100
PLOMO	0.1 mg/Kg	8,1	3,2	10	8,6	375	500	1000	70	140	260	600	530
ZINC TOTAL	0.1 mg/Kg	3,3	8,5	12	13,5	600	500	1500	250	250	410	410	720
HIDROCARBUR OS TOTALES	1 mg/Kg	<1	<1	<1	<1				(#)	(&)	(*)	(*)	5000 (mineral oil)
DRO (ORGANICOS RANGO DIESEL)	5 mg/Kg	<5	<5	<5	<5				(#)	(&)	(*)	(*)	

CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

Analito	LD	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	Decreto 831/93 Anexo II Tabla 9			Canadian Soil Quality Guidelines por protection of Environmental and Human Health				Ministry of Infrastructure and Water Management Netherlands (Soil Remediation Circular 2013 (July 2013))
						Uso agrícola	uso residencial	uso industrial	Concentratio n (mg/kg dry weight) Agricultural	Concentratio n (mg/kg dry weight) Residential/ parkland	Concentratio n (mg/kg dry weight) Commercial	Concentration (mg/kg dry weight) Industrial	
GRO (ORGANICOS RANGO GASOLINA)	0.5 mg/Kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5					(8)	(9)	(9)	
ENDRIN	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1								
ALDRIN	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1								320
ENDOSULFAN SULFATO	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1								4000
CLORDANO ALFA	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1								4000
2,4'-DDD	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1								34000
2,4'-DDE	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1								2300
DIELDRIN	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1								

Analito	LD	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	Decreto 831/93 Anexo II Tabla 9			Canadian Soil Quality Guidelines por protection of Environmental and Human Health				Ministry of Infrastructure and Water Management Netherlands (Soil Remediation Circular 2013 (July 2013))
						Uso agrícola	uso residencial	uso industrial	Concentratio n (mg/kg dry weight) Agricultural	Concentratio n (mg/kg dry weight) Residential/ parkland	Concentratio n (mg/kg dry weight) Commercial	Concentration (mg/kg dry weight) Industrial	
HEXAFLOROBE NICENO	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	50	2000	10000	0,05	2000	10000	10000	2000
HEPTACLORO + HEPTACLORO EPOXIDO	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1								4000
ALFA-BHC (ALFA-HEXAFLOROCLOROCLOHEXANO)	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1								17000
GAMA-BHC (GAMA-HEXAFLOROCLOROCLOHEXANO; LINDANO)	0.1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	10			10				1200

De todos los metales investigados, el estudio destaca que el mercurio y el cadmio, no resultaron detectados en ningún sitio. El plomo, cinc, níquel, arsénico, cobre y cromo, por su parte, muestran concentraciones que no son de destacar. Asimismo, **todas las concentraciones que han resultado positivas observan por debajo a los límites establecidos en la normativa ambiental de referencia; el sustrato no muestra ninguna restricción de uso, así como tampoco se han detectado áreas con compromiso ambiental.**

	Estudio de Impacto Ambiental (EiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

7.4.- Caracterización de Sedimentos – Agua Superficial

Se tomó como referencia la “Norma de Dragados Portuarios y Canales de Accesos de la Provincia de Buenos Aires”, RESOL-2019-263-GDEBA-OPDS para analizar la quimiométrica de agua superficial y sedimentos del lecho del Rio Quequén, margen Necochea.

El sitio de toma de muestra corresponde al predio seleccionado para el emplazamiento del futuro Complejo Industrial Pesquero. El monitoreo se efectuó el 5 de octubre del 2025 y fue realizado por personal muestreador del Laboratorios de Análisis Industriales IDEAH, habilitado por el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible bajo Registro N° 114, a continuación se pueden observar la ubicación de los sitios de monitoreo.



Durante el evento de toma de muestras se realizaron mediciones in situ de pH, conductividad, oxígeno disuelto y temperatura. Seguidamente se efectuaron determinación de la distribución/proporción granulométrica y el análisis de la composición de los sedimentos abarcando hidrocarburos, metales, etc.



En los anexos se adjunta el informe completo de calidad de agua superficial y sedimentos

Análisis quimiométrico de sedimentos.

A los fines de dar cumplimiento a lo establecido en el ARTÍCULO 18° del Anexo I de la Resolución 263/19, los estudios quimiométricos realizados sobre sedimentos se realizaron sobre la muestra total.

Los resultados se exponen en las siguientes tablas:

- **Tabla 1:** resultados
- **Tabla 2:** sedimentos en zona de obra - mediciones normalizadas. Contrastación con Res 263/19
- **Tabla 3:** categorización del material en zona de obra

Tabla 1: Resultados en sedimentos

Análito	Método o Técnica Analítica	LD	Sitio 1 (38° 34' 8.35" S - 58° 42' 57.35" O)	Sitio 2 (38° 34' 13.69" S - 58° 42' 55.68" O)	Sitio 3 (38° 34' 17.70" S - 58° 42' 53.55" O)	Sitio 4 (38° 34' 21.64" S - 58° 42' 50.84" O)
pH	EPA 9040 C (1995)	0,1 uPH	7,7	7,8	7,8	7,8
MATERIA ORGANICA	USDA 482a	0,10%	11,5	10,2	4,9	8,5
ACEITES Y GRASAS	EPA 3550 CH13,1	5 mg/Kg	80	88	80	88
ARSENICO	EPA 7061A (SW 846 - CH 3,3)	0,01 mg/Kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
CADMIO	EPA 7130 (SW 846 - CH 3,3)	0,005 mg/Kg	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
COBRE TOTAL	EPA 7210 (SW 846 - CH 3,3)	0,1 mg/Kg	2,2	<0,1	10,1	21
CROMO TOTAL	EPA 3050 / 7000	0,05 mg/Kg	3,8	4,8	<0,05	3,8
Estaño	EPA 7870 (SW 846 - CH 3,3)	0,001 mg/Kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
MERCURIO TOTAL	EPA 7470A (SW 846 - CH 3,3)	0,01 mg/Kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
NIQUEL TOTAL	EPA 7520 (SW 846 - CH 3,3)	0,1 mg/Kg	2,5	2,2	<0,1	1,8
PLOMO	EPA 3050 B EPA 7420	0,1 mg/Kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
ZINC TOTAL	EPA 3050B + EPA 7000B	0,1 mg/Kg	42,1	38,8	28,8	44,8
> nC10 a nC12	ISO 16709	10 mg/Kg	<10	<10	<10	<10
> nC12 a nC18	ISO 16709	10 mg/Kg	<10	<10	<10	<10
> nC18 a nC21	ISO 16709	10 mg/Kg	<10	31	<10	<10
>nC21-nC40	ISO 16709	10 mg/Kg	30	35	30	34

Análito	Método o Técnica Analítica	LD	Sitio 1 (38° 34' 8.35" S - 58° 42' 57.35" O)	Sitio 2 (38° 34' 13.69" S - 58° 42' 55.68" O)	Sitio 3 (38° 34' 17.70" S - 58° 42' 53.55" O)	Sitio 4 (38° 34' 21.64" S - 58° 42' 50.84" O)
ANTRACENO	EPA 8100 (SW 846 - CH 4,3,1)	1 ug/kg	<1	<1	<1	<1
BENZO (G,H,I) PERILENO	EPA 8100 (SW 846 - CH 4,3,1)	1 ug/kg	<1	<1	<1	<1
BENZO (A) PIRENO	EPA 8100 (SW 846 - CH 4,3,1)	1 ug/kg	<1	<1	<1	<1
CRISENO	EPA 8100 (SW 846 - CH 4,3,1)	1 ug/kg	<1	<1	<1	<1
FLUORANTENO	EPA 8100 (SW 846 - CH 4,3,1)	1 ug/kg	<1	<1	<1	<1
FENANTRENO	EPA 8100 (SW 846 - CH 4,3,1)	1 ug/kg	<1	<1	<1	<1
INDENO (1,2,3-CD) PIRENO	EPA 8100 (SW 846 - CH 4,3,1)	1 ug/kg	<1	<1	<1	<1
PIRENO	EPA 8100 (SW 846 - CH 4,3,1)	1 ug/kg	<1	<1	<1	<1
PCB'S (+)	EPA 8082A (SW 846 - CH 4,3,1)	0,0001 mg/Kg	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
GAMA-BHC (GAMA-HEXACLOROCICLO HEXANO; LINDANO)	EPA 8081/8270	0,1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
CLORDANO ALFA	EPA 8081/8270	0,1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4'-DDD	EPA 8081/8270	0,1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4'-DDE	EPA 8081/8270	0,1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4,4'-DDT	EPA 8081/8270	0,1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
DIELDRIN	EPA 8081/8270	0,1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
ENDRIN	EPA 8081/8270	0,1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
ALDRIN	EPA 8081/8270	0,1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

Análito	Método o Técnica Analítica	LD	Sitio 1 (38° 34' 8.35" S - 58° 42' 57.35" O)	Sitio 2 (38° 34' 13.69" S - 58° 42' 55.66" O)	Sitio 3 (38° 34' 17.70" S - 58° 42' 53.55" O)	Sitio 4 (38° 34' 21.64" S - 58° 42' 50.84" O)
ENDOSULFAN SULFATO	EPA 8061/8270	0,1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
HEXACLOROBENCENO	EPA 8061/8270	0,1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
HEPTACLORO + HEPTACLORO EPOXIDO	EPA 8061/8270	0,1 ug/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

(+) Congéneres Investigados:

- 2,4,4'-TRICLOROBIFENILO CONGÉNERE N° 28
- 2,2',5,5'-TETRACLOROBIFENILO (PCB-CONGÉNERE N° 52)
- 2,2',4,5,5'-PENTACLOROBIFENILO (PCB-CONGÉNERE N° 101)
- 2,3',4,4',5-PENTACLOROBIFENILO (PCB-CONGÉNERE N°118)
- 2,2',3,4,4',5'-HEXACLOROBIFENILO CONGÉNERE N° 138
- 2,2',4,4',5,5'-hexaclorobifenilo CONGÉNERE N° 153
- 2,2',3,4,4',5,5'-HEPTACLOROBIFENILO CONGÉNERE N° 180

Tabla 2: Resultados sedimentos en zona de obra - MEDICIONES NORMALIZADAS. Contrastación con Res 263/19

Manumar SA - muestreo sedimentos 22-10-25 - Normalización y ajuste de resultados (Art 16° y 18° Cap III Anexo I Resol. 263/19).						Res 263/19 Anexo I Cap III Art 16°				
						Tabla 1			Tabla 2	
Análito (concentración NORMALIZADA)	Unidades	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	valor limite	valor de referencia	valor de intervención	Nivel 1	Nivel 2
Metales y metaloides	ARSENICO TOTAL	mg/Kg	0,04	0,01	0,01	0,01			80	200
	CADMIO	mg/Kg	0,019	0,005	0,005	0,005			1	5
	COBRE TOTAL	mg/Kg	8,29	0,10	10,10	21,00			100	400
	CROMO TOTAL	mg/Kg	14,32	4,60	0,05	3,60			200	1000
	MERCURIO TOTAL	mg/Kg	0,04	0,01	0,01	0,01			0,6	3
	NIQUEL TOTAL	mg/Kg	9,42	2,20	0,10	1,80			100	400
	PLOMO TOTAL	mg/Kg	0,38	0,10	0,10	0,10			120	600
	ZINC TOTAL	mg/Kg	158,63	38,60	28,60	44,80			500	3000

Manumar SA - muestreo sedimentos 22-10-25 - Normalización y ajuste de resultados (Art 16° y 18° Cap III Anexo I Resol. 263/19).						Res 263/19 Anexo I Cap III Art 16°				
						Tabla 1			Tabla 2	
Análito (concentración NORMALIZADA)	Unidades	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	valor limite	valor de referencia	valor de intervención	Nivel 1	Nivel 2
ESTAÑO	mg/Kg	0,004	0,001	0,001	0,001	20 (*)	NE (*)	140 (*)		
HTP	HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETROLEO	mg/Kg	26	65	65	40	1000	3000	5000	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	ANTRACENO	mg/Kg	0,001	0,001	0,002	0,001	1	10	40	
	BENZO (A) ANTRACENO	mg/Kg	0,001	0,001	0,002	0,001				
	BENZO (G,H,I) PERILENO	mg/Kg	0,001	0,001	0,002	0,001				
	BENZO (A) PIRENO	mg/Kg	0,001	0,001	0,002	0,001				
	CRISENO	mg/Kg	0,001	0,001	0,002	0,001				
	FLUORANTENO	mg/Kg	0,001	0,001	0,002	0,001				
	INDENO (1,2,3-CD) PIRENO	mg/Kg	0,001	0,001	0,002	0,001				

CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

Manumar SA - muestreo sedimentos 22-10-25 - Normalización y ajuste de resultados (Art 16° y 18° Cap III Anexo I Resol. 263/19).							Res 263/19 Anexo I Cap III Art 16°				
							Tabla 1			Tabla 2	
Analito (concentración NORMALIZADA)		Unidades	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	valor limite	valor de referencia	valor de intervención	Nivel 1	Nivel 2
	PIRENO	mg/Kg	0,001	0,001	0,002	0,001					
	FENANTRENO	mg/Kg	0,001	0,001	0,002	0,001					
PCB's	PCB's (Suma congéneres 28, 52, 101, 118, 138, 153 y 180)	mg/Kg	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	NE	0,2	1		
Pesticidas Organoclorados	LINDANO	mg/Kg	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,001	0,02	NE		
	CLORDANO ALFA	mg/Kg	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,02	NE	NE		
	4,4'-DDD	mg/Kg	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001					
	4,4'-DDE	mg/Kg	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,01	0,02	4		
	4,4'-DDT	mg/Kg	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001					
	DIELDRÍN	mg/Kg	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	NE	NE	4		

Manumar SA - muestreo sedimentos 22-10-25 - Normalización y ajuste de resultados (Art 16° y 18° Cap III Anexo I Resol. 263/19).							Res 263/19 Anexo I Cap III Art 16°				
							Tabla 1			Tabla 2	
Analito (concentración NORMALIZADA)		Unidades	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	valor limite	valor de referencia	valor de intervención	Nivel 1	Nivel 2
	ENDRIN	mg/Kg	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	NE	NE			
	ALDRÍN	mg/Kg	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	NE	NE			
	ENDOSULFAN α + SULFATO	mg/Kg	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,01	0,02	NE		
	HEXACLOROBENCENO	mg/Kg	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,004	0,02	NE		
	HEPTACLORO + HEPTACLORO EPÓXIDO	mg/Kg	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,02	0,02	NE		
Fracciones finas y no gruesa	FF	%	26,54	0	0	0	Las fracciones granulométricas son utilizadas para normalizar la concentración de metales y arsénico según Anexo I Cap III Art 18° Resolución 263/19				
	FNG	%	100	95,62	83,89	96,11					

Para aquellos compuestos que no fueron detectados por el método analítico (concentración <LD), se utiliza el límite de detección para proceder a la normalización o ajuste - Artículo 16° Capítulo III Anexo I Resolución 263/19.
 (*) Norma holandesa 2010.
 NE: no establecido.

Manumar SA - muestreo sedimentos 22-10-25 - Normalización y ajuste de resultados (Art 16° y 18° Cap III Anexo I Resol. 263/19).							Res 263/19 Anexo I Cap III Art 16°				
							Tabla 1			Tabla 2	
Analito (concentración NORMALIZADA)		Unidades	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	valor limite	valor de referencia	valor de intervención	Nivel 1	Nivel 2
LD: límite de detección FF: fracción fina FNG: fracción no gruesa normalizado con LD											

CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE
Tabla 3: categorización del material en zona de obra

MANUMAR S.A.- Muestreo 22-10-2025 Clasificación del material (Art 20° Cap III Anexo I Reso 263/19)					
Analito		Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4
Metales y metaloides	ARSENICO TOTAL	A	A	A	A
	CADMIO	A	A	A	A
	COBRE TOTAL	A	A	A	A
	CROMO TOTAL	A	A	A	A
	MERCURIO TOTAL	A	A	A	A
	NIQUEL TOTAL	A	A	A	A
	PLOMO TOTAL	A	A	A	A
	ZINC TOTAL	A	A	A	A
	ESTAÑO	A	A	A	A

MANUMAR S.A.- Muestreo 22-10-2025 Clasificación del material (Art 20° Cap III Anexo I Reso 263/19)					
Analito		Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4
HTP	HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETROLEO/DRO/GRO/MRO	A	A	A	A
Hidrocarburos Aromaticos Policiclicos	ANTRACENO	A	A	A	A
	BENZO (A) ANTRACENO	A	A	A	A
	BENZO (G,H,I) PERILENO	A	A	A	A
	BENZO (A) PIRENO	A	A	A	A
	CRISENO	A	A	A	A
	FLUORANTENO	A	A	A	A
	INDENO (1,2,3-CD) PIRENO	A	A	A	A
	PIRENO	A	A	A	A
	FENANTRENO	A	A	A	A

MANUMAR S.A.- Muestreo 22-10-2025 Clasificación del material (Art 20° Cap III Anexo I Reso 263/19)					
Analito		Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4
Pesticidas Organoclorados	LINDANO	A	A	A	A
	CLORDANO ALFA	A	A	A	A
	4,4'-DDD	A	A	A	A
	4,4'-DDE	A	A	A	A
	4,4'-DDT	A	A	A	A
	DIELDRIN	A	A	A	A
	ENDRIN	A	A	A	A
	ALDRIN	A	A	A	A
	ENDOSULFAN α + SULFATO	A	A	A	A
	HEXACLOROBENCENO	A	A	A	A



MANUMAR S.A. - Muestreo 22-10-2025 Clasificación del material (Art 20° Cap III Anexo I Reso 263/19)					
Analito		Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4
	HEPTACLORO + HEPTACLORO EPÓXIDO	A	A	A	A
PCB's	PCB's (Suma congéneres 28, 52, 101, 118, 138, 153 y 180)	A	A	A	A
	CATEGORIA A	A			
	CATEGORIA B	B			
	CATEGORIA C	C			
	CATEGORIA D	D			

Los resultados mostraron que de a los valores de pH obtenidos, los sedimentos analizados pueden clasificarse como neutros (pH 7,6 – 7,8). De todos los metales analizados el arsénico, cadmio, estaño, plomo y mercurio no pudieron detectarse en ninguna de las muestras. Las concentraciones normalizadas de todos los metales/metaloides investigados observan por debajo a la concentración establecida en Tabla 2 Nivel 1 del Art 16° Anexo I Res. 263/19. Ponderando la presencia de los HTP en zona de obra con la normativa de la Provincia de Bs As (Resolución 263/19), se observa que, en ningún sitio, luego del ajuste de las mediciones al 10% de materia orgánica, la concentración observa por encima al “valor límite” de Tabla 1 Anexo I Cap. III Art 16°.

Se destaca que al momento de las mediciones de oxígeno disuelto (DBO5), se ha superado el nivel mínimo para el normal desarrollo de la vida acuática (4 mg/L) en todos los sitios evaluados.

Las concentraciones de Nitrógeno amoniacal no mostraron un gradiente significativo entre los sitios evaluados, siendo su máxima concentración de 0.2 mg/l, encontrada en el sitio 3. Los nitritos fueron detectados en concentraciones que oscilaron entre 0.008 mg/l (sitio 3) y 0.021 mg/l (en SITIO 2). Sólo en los SITIOS 1 y 2 las concentraciones han superado el nivel guía de calidad de aguas establecido en Tabla 8 del Decreto 831/93, reglamentario de la Ley 24051.

Para los analitos a) Arsénico, Cadmio, Cobre, Plomo, Níquel y Mercurio b) Sustancias fenólicas c) Hidrocarburos totales d) Hidrocarburos aromáticos polinucleares e) Pesticidas Organoclorados y Organofosforados. El estudio concluye que no fueron detectados por encima del límite de detección de la

metodología utilizada para su cuantificación, lo cual asegura el cumplimiento de los niveles guía establecidos en las normativas de referencia

Como resultado concluyente, el análisis determina que en función a lo establecido en el Art 20° Cap. III Anexo I de la Res. 263/2019 del Min. de Ambiente de la PBA, los sedimentos evaluados en zona de obra se corresponden con la CATEGORIA A; siendo estos. *“aquellos cuyos efectos químicos o bioquímicos sobre los ecosistemas involucrados son nulos o insignificantes”*.

De todas las mediciones implementadas en agua superficial, sólo se destaca la presencia de compuestos nitrogenados y cinc; en el Sitio 1 los nitratos han superado levemente al nivel guía de calidad de agua establecido en Tabla 1 del Decreto 831/93, y en los sitios 1 y 2, los nitritos observaron por encima al nivel guía establecido en Tabla 9 de la misma normativa nacional; al respecto de los metales que han resultado detectados de forma positiva, solo se observa al cinc en concentraciones que observan por encima al nivel guía de calidad de agua establecido en Tabla 3.

6. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE AGUA SUPERFICIAL

Análito	Método o Técnica Analítica	LD	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	Decreto 831/93 (agua salada)					
							Tabla 1	Tabla 3	Tabla 5	Tabla 6	Tabla 7	Tabla 8
pH (± 0.05)	SM 4500H B	0.01 UpH	7,68	8,01	7,9	8,01						
Temperatura	SM 2550 B	0.1 °C	22	20	19	20						
Conductividad Eléctrica	SM 2510 B	0.1 uS/Cm	15200	17100	18100	19300						
Oxígeno Disuelto	SM 4500 O G	0.2 mg/l	4,8	5	6	6						
Turbiedad	SM 2130 B	0.1 UNT	5,2	5,2	3,4	4						
Sólidos Suspendedos A 103 - 105 °C	SM 2540 B	1 mg/l	22	14	22	15						
Demanda Química De Oxígeno	SM 5220 D	5 mg/l	20	18	21	18						



CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

Análito	Método o Técnica Analítica	LD	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	Decreto 831/93 (agua salada)					
							Tabla 1	Tabla 3	Tabla 5	Tabla 6	Tabla 7	Tabla 8
Demanda Bioquímica De Oxígeno	SM 5210 B	2 mg/l	6	5	6	5						
Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK)	SM 4500 NH3 D	0.004 mg/l	0,1	0,15	0,2	0,1						
Nitratos	SM 4500 NO3-E	0.01 mg/l	10,8	7,02	6,8	6,8	10					
Nitritos	SM 4500 NO2-B	0.005 mg/l	0,01	0,021	0,008	<0,005	1	1				0,009
Fósforo Total	SM 4500 P E	0.02 mg/l	0,17	0,1	0,13	0,2						
Fenoles Totales	SM 5530 C	0.001 mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001					0,005	
Arsénico	SM 3500 As C	0.005 mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,05	0,0005	0,0001	0,5		

Análito	Método o Técnica Analítica	LD	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	Decreto 831/93 (agua salada)					
							Tabla 1	Tabla 3	Tabla 5	Tabla 6	Tabla 7	Tabla 8
Cadmio	SM 3500 Cd D	0.1 mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,005	0,005	0,01	0,02		
Cobre	Std. Meth. Cu 3500 - D	0.002 mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	1	0,004	0,2	1		0,04
Cromo Total	SM 3500 Cr D	0.002 mg/l	0,035	<0,002	<0,002	<0,002	0,05		0,1	1		
Mercurio	EPA 7470A (SW 846 - CH3.3)	0.0001 mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,001	0,0001		0,003		
Níquel	Std. Mt. 3500 Ni - D E	0.002 mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,025	0,0071	0,2	1		
Plomo	SM 3500 Pb D	0.001 mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,05		0,2	0,1		
Zinc	EPA 7950 (SW 846 - CH 3.3)	0.01 mg/l	0,02	0,02	0,03	0,04	5	0,0002	2	0,05		

Análito	Método o Técnica Analítica	LD	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	Decreto 831/93 (agua salada)					
							Tabla 1	Tabla 3	Tabla 5	Tabla 6	Tabla 7	Tabla 8
HIDROCARBUROS ALIFATICOS DISCRIMINADOS >nC10 to nC12	TNRCC 1006	0.01 mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01						
HIDROCARBUROS ALIFATICOS DISCRIMINADOS >nC12 to nC16	TNRCC 1006	0.01 mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01					0,3	
HIDROCARBUROS ALIFATICOS DISCRIMINADOS >nC16 to nC21	TNRCC 1006	0.01 mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01						
HIDROCARBUROS ALIFATICOS DISCRIMINADOS >nC21 to nC35	TNRCC 1006	0.01 mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01						
Antraceno	EPA 8100 (SW 846 - CH4.3.1)	0.001 ug/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001						
Benzo(A)Antraceno	EPA 8100 (SW 846 - CH4.3.1)	0.001 ug/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001						
Benzo(G,H,I)Perileno	EPA 8100 (SW 846 - CH4.3.1)	0.001 ug/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001						

Analito	Método o Técnica Analítica	LD	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	Decreto 831/93 (agua salada)					
							Tabla 1	Tabla 3	Tabla 5	Tabla 6	Tabla 7	Tabla 8
Benzo(A)Pireno	EPA 8100 (SW 846 - CH4.3.1)	0.001 ug/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,01					
Criseno	EPA 8100 (SW 846 - CH4.3.1)	0.001 ug/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001						
Fluoranteno	EPA 8100 (SW 846 - CH4.3.1)	0.001 ug/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	190	0,16				
Fenantreno	EPA 8100 (SW 846 - CH4.3.1)	0.001 ug/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001						
Indeno(1,2,3-Cd)Pireno	EPA 8100 (SW 846 - CH4.3.1)	0.001 ug/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001						
Pireno	EPA 8100 (SW 846 - CH4.3.1)	0.001 ug/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001						

7.5.- Información Topográfica/Planialtimétrica

La geometría del área de proyecto se define a partir de relevamientos topográficos y altimétricos disponibles para el sector del Sitio 07 llevados adelante por el Ing. Pardal Gustavo confeccionando el relevamiento de Niveles y Altimetría para el lote y predios asociados, complementados por la documentación de infraestructura existente y levantamientos de campo.

A fin de asegurar consistencia y permitir control durante obra, la información planialtimétrica se referirá a un sistema único de coordenadas. Se dispone de relevamientos altimétricos y de niveles de distintos tramos/predios, entre ellos:

Relevamiento de niveles/altimetría para Sitio 7 – sector La Caracolera y análisis de volúmenes de relleno.

Estos insumos constituyen base para definición de rasantes, volumetrías de relleno, compatibilización con cotas operativas y coordinación con la documentación planimétrica del proyecto.

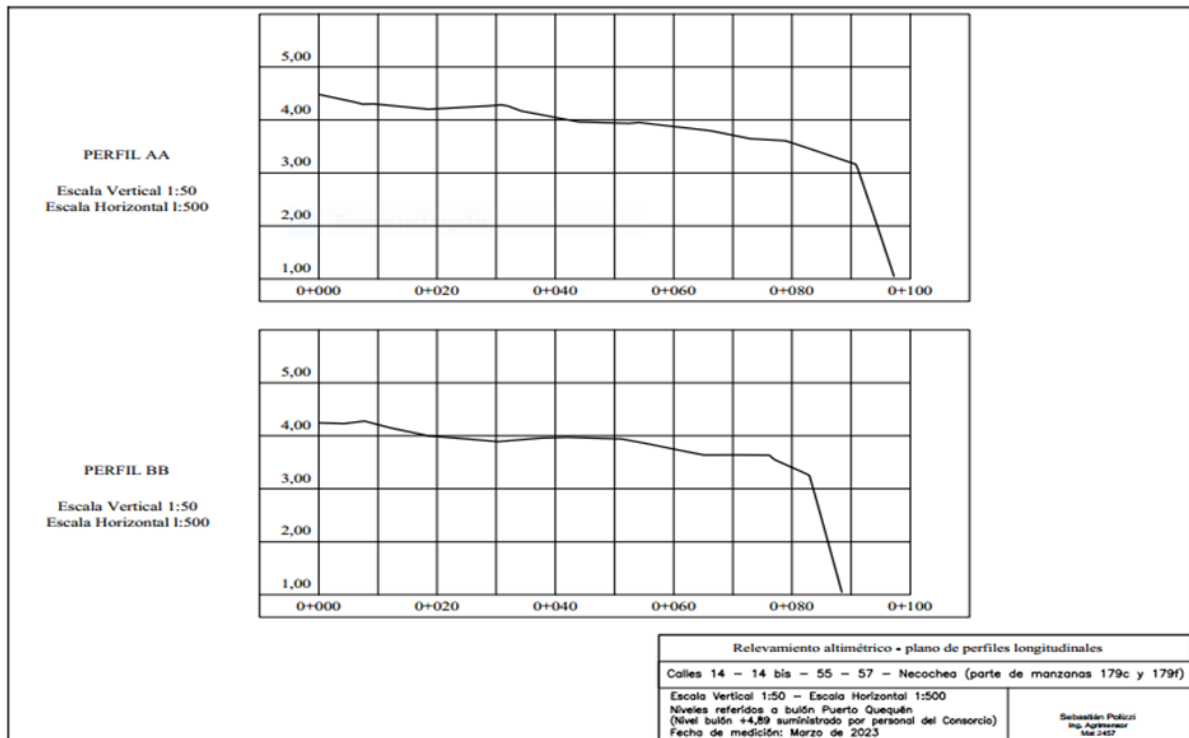


Figura 24: 2023 – Serman y Asoc - Relevamiento altimétrico - Plano de puntos acotados y curvas de nivel – Mza 179 C, Mza 179 F (Predio contiguo propiedad CGPQ).

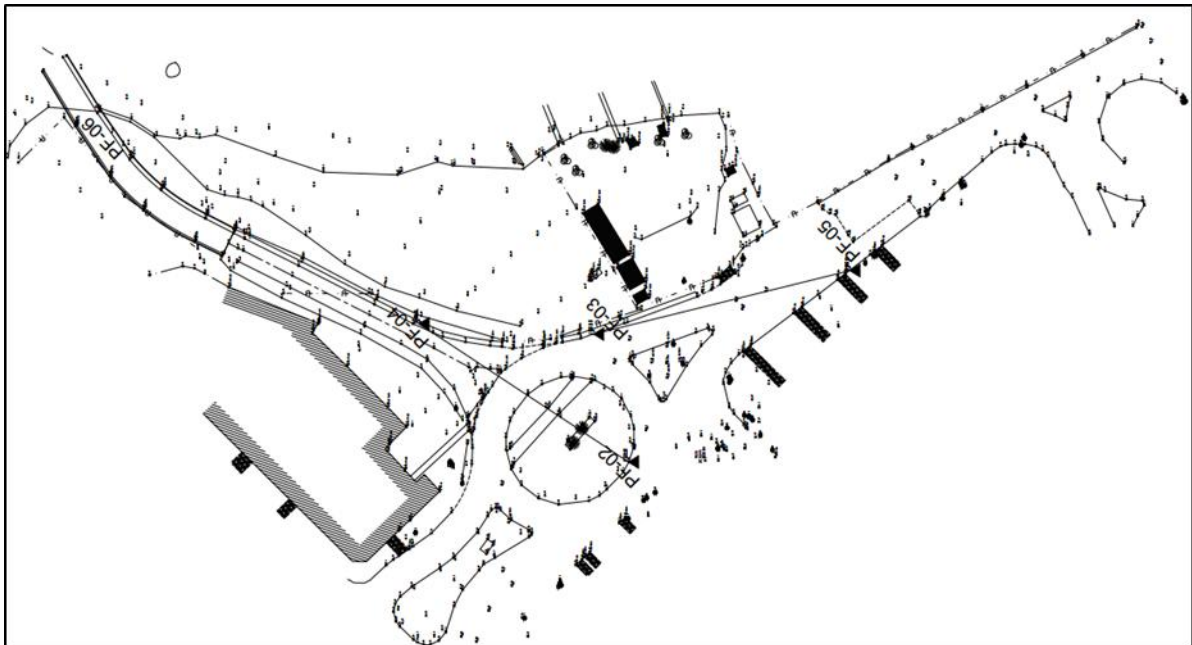


Figura 25: 2023 – Serman y Asoc - Relevamiento altimétrico - Plano de puntos acotados y curvas de nivel – Mza 179 C, Mza 179 F (Predio contiguo propiedad CGPQ)

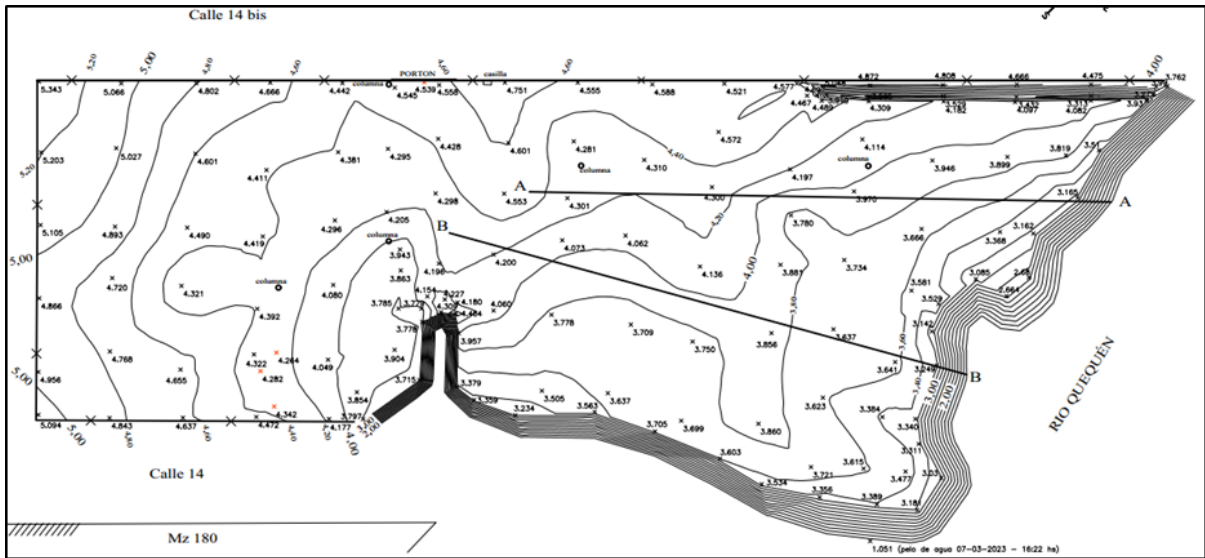


Figura 26: Imagen: 2024 – Ing. Pardal Gustavo – Relevamiento Niveles y Altimetría - Sitio 07, Q120 Fracción 02 – Sector (La caracolera).



Figura 27: Imagen 2024 – Ing. Pardal Gustavo – Análisis y Cálculos de volúmenes Rellenado predio - Sitio 07, Q120 Fracción 02 – Sector (La caracolera).

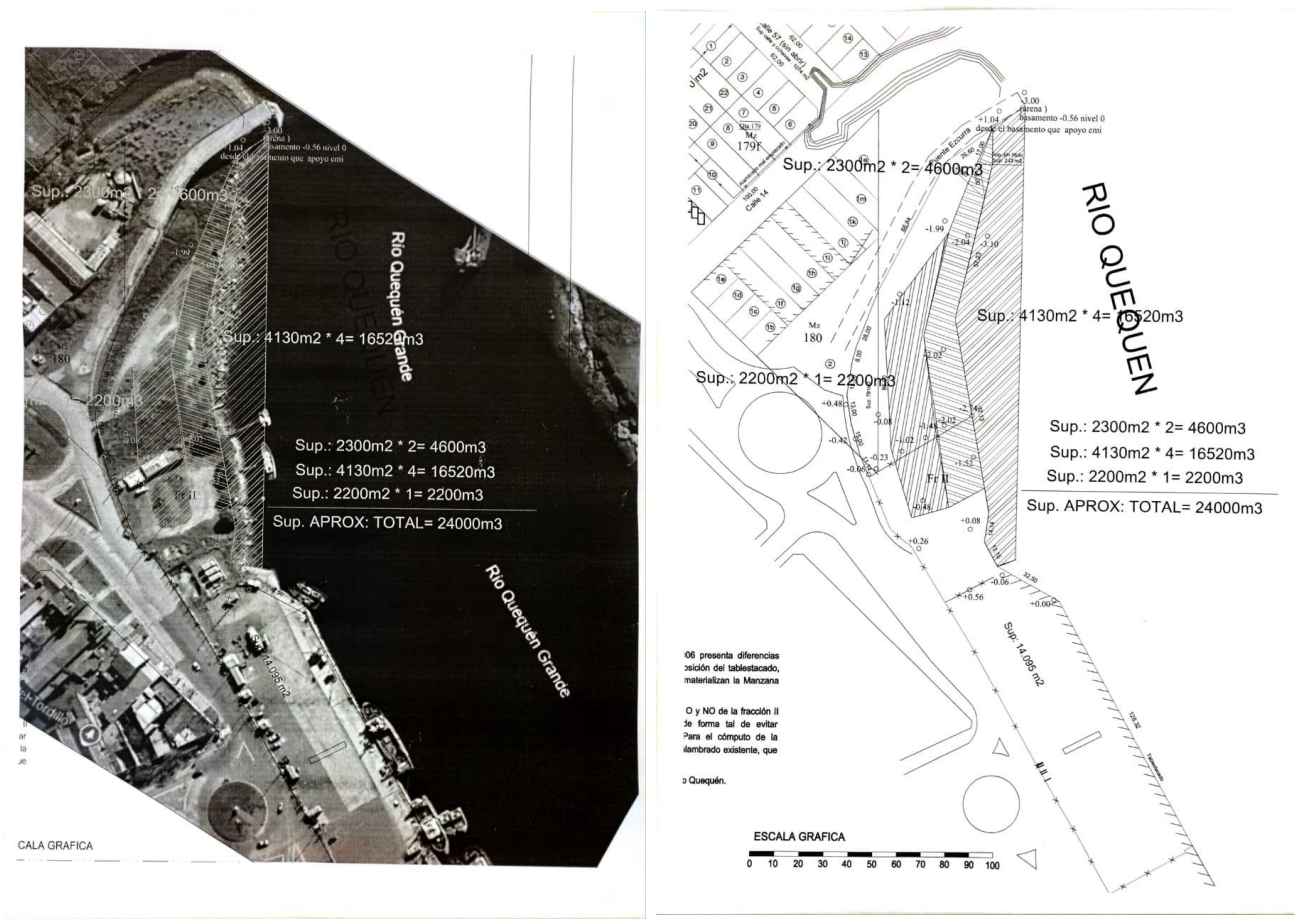


Figura 2: Imagen 2025 –Análisis y Cálculos de volúmenes Rellenado predio - Sitio 07, Q120 Fracción 02 – Sector (La caracolera).


7.6.- Caracterización Batimétrica

Se dispone de batimetría reciente del área de implantación, correspondiente a la campaña “GIRO 7 – Caracolera” (febrero 2024). Esta información se utiliza para definir el perfil de fondo, cuantificar trabajos de excavación/dragado y compatibilizar cotas del sistema estructural con el espejo de agua y el canal.

Como referencia hidrométrica empleada en documentación antecedente se consideran niveles característicos del río, adoptándose un nivel mínimo +0,00 y un nivel máximo +3,20, los cuales deberán ser consistentes con el relevamiento altimétrico de proyecto y con los criterios operativos.

Geotecnia: antecedentes e información disponible


La caracterización geotécnica del predio destinado a la construcción del muelle se llevó a cabo mediante dos sondeos (S1 y S2) ejecutados en proximidad inmediata

	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	J M G Outsourcing & Asociados

a la línea de costa. En ambos sondeos se realizaron ensayos de penetración estándar (SPT) a intervalos regulares, lo que permitió obtener perfiles de resistencia dinámica y evaluar la compacidad relativa o consistencia de los estratos. A partir de las muestras recolectadas y de la información obtenida en campo, se procedió a la clasificación de los suelos según sus características granulométricas y plásticas, determinándose según correspondiera parámetros físicos y mecánicos representativos. En particular, se relevaron:

- Peso específico natural y seco de las capas identificadas.
- Angulo de fricción interna (ϕ) y cohesión no drenada (c_u) para los materiales competentes.
- Humedad natural (w_n).
- Límites de Atterberg (LL, LP e Índice de Plasticidad).
- Porcentaje de finos y demás propiedades relevantes para la clasificación SUCS.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	JMG Outsourcing & Asociados

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Complejo Industrial Pesquero

Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria



CAPITULO IV

PUERTO QUEQUÉN - Margen Necochea

2026

CUIT: 33-71931299-9
Razón Social: Complejo Industrial Pesquero S.A. (CIPSA)
Localidad: Necochea – Partido Necochea
Provincia: Buenos Aires
Argentina


Redacto:
Consultora JMG Outsourcing y Asociados
Por la consultora Profesional: Lic. Juan Manuel Giménez Gallinal
Matricula Consejo Profesional de Química de la Provincia de Buenos Aires N°: 10.482
Inscripción Ministerio de Ambiente de la prov de Bs As RUP 00163

Profesional responsable por JMG Outsourcing y Asociados S.A.S.
Lic Juan Manuel Gimenez Gallinal
Inscripción OPDS RUPAYAR N°: RUP 0001634
Matricula Consejo Profesional de Química de la Provincia de Buenos Aires N°: 10.482
Consultora Registro N° RNCA Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible N°548



ÍNDICE CAPÍTULO IV

CAPÍTULO IV - Identificación y Valoración de Impactos	3
1.- Metodología de Matriz de Identificación de Impactos	3
1.1.- Carácter	4
1.2.- Efecto (EF)	4
1.3.- Reversibilidad (R).....	4
1.4.- Mitigabilidad (M).....	5
1.5.- Persistencia (PE)	5
1.6.- Intensidad (I)	6
2.- Acciones del Proyecto.....	7
2.1.- Fase Constructiva	7
2.1.1.- Nivelación topográfica	7
2.1.2.- Instalación del Obrador	7
2.1.3.- Avance del Frente de Amarre	8
2.1.4.- Desarrollo de Infraestructura Portuaria	9
2.2.- Fase de Operación del Complejo Industrial Pesquero	10
2.2.1.- Operación y Mantenimiento del Frente de Amarre.....	10
2.2.2.- Descarga de Pastillas Congeladas	11
2.2.3.- Almacenamiento de Pastillas Congeladas en Cámaras Refrigeradas / Contenedores Reffer	11
2.2.4 Logística de Productos de Captura	12
2.2.5.- Administración y Mantenimiento del Complejo Industrial Pesquero	12
2.3.- Fase de Abandono.....	12
3.- Análisis e identificación de impactos ambientales.....	13
3.1 Impactos de la Fase Constructiva	13
3.1.1 Impactos Sobre la Calidad del Aire	13
3.1.2 Impactos Sobre Recursos Hídricos Superficiales y Subterráneos	15
3.1.3.- Impactos Sobre el Medio Edáfico.....	16
3.1.4.- Impactos Sobre la Flora y Fauna	16
3.1.5.- Impactos Sobre el Medio Perceptual	18
3.1.6.- Impactos de Sobre la Población.....	18
3.1.7.- Impactos Sobre la Compatibilización de Usos de Suelo	19
3.1.8.- Impactos Sobre la Infraestructura y Servicios	19
3.1.9.- Impactos en la Economía Local-Regional.....	20
3.1.10.- Matriz de Impactos Ambientales – Construcción	21
3.2.- Impactos de la Etapa Operativa del Complejo Industrial Pesquero	23
3.2.1.- Impactos Sobre la Calidad del Aire	24
3.2.2.- Impactos Sobre el Recurso Hídrico Superficial y Subterráneo.....	24
3.2.3.- Impactos Sobre el Recurso Edáfico	26
3.2.4.- Impactos Comunidades Ecológicas	26
3.2.5.- Impactos Sobre el Medio Perceptual	27
3.2.6.- Impactos Sobre la Población.....	28
3.2.7.- Impactos Sobre la Compatibilización de Usos de Suelo	29
3.2.8.- Impactos Sobre la Infraestructura y Servicios	29
3.2.9.- Impactos Sobre la Economía Local-Regional	30
3.2.10.- Matriz de Impactos Ambientales – Operación.....	31
4.- Conclusiones.....	33

	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	 Outsourcing & Asociados

CAPÍTULO IV - Identificación y Valoración de Impactos

En este capítulo se presentan, describen y evalúan los impactos ambientales que fueron identificados para las tres instancias del proyecto considerando el diseño y construcción, la operación y la clausura (o fase de cierre) del futuro Complejo Industrial Pesquero que se emplazará sobre el Rio Quequén, margen Necochea. Provincia de Buenos Aires.

Se incluyen además aquellos impactos que podrían resultar frente a contingencias y/o pérdidas durante el funcionamiento y/o mantenimiento del complejo, pero también los derivados de las actividades de operación y mantenimiento del complejo pesquero.

1.- Metodología de Matriz de Identificación de Impactos

El EsIA se realizará en base a un criterio metodológico fundado en la recopilación de información y el análisis crítico de esta documentación.

La evaluación de los impactos a desarrollar en este estudio, consta de una matriz de impacto para cada una de las etapas del proyecto (construcción – operación).

La identificación y valoración de impactos se realizó en base a matrices de interacción (causa-efecto) “ad-hoc”, de doble entrada, donde se relacionan las actividades desarrolladas y sus impactos sobre los factores ambientales considerados.

Cuando una acción o actividad pudiera producir un cambio o modificación en un factor o aspecto ambiental, éste es resaltado en el punto de intersección de la matriz y se describe de acuerdo a una serie de descriptores seleccionados.

Una vez identificados los impactos en la matriz inicial, se procedió a analizar cada impacto identificado con el fin de establecer sus atributos y características. Para ello se realizó una valoración de estos aspectos cuali-cuantitativos, de modo tal de determinar el potencial grado de impacto de estas acciones sobre los aspectos y



factores afectados. De todas formas, los valores son referenciales, de manera que la interpretación de impactos requiere la de la explicación de cada impacto identificado.

Se detallan los descriptores seleccionados en esta evaluación, que conformaron el medio para discutir y comprender los alcances de los diversos impactos asociados al Proyecto, y alcanzar una valoración de los mismos.

1.1.- Carácter

El carácter de un impacto ambiental determinado está dado por su condición de beneficioso o pernicioso respecto de la situación ambiental previa, tanto en los aspectos relacionados con el medio ambiente físico, como el biológico y social. De esta manera, se distinguen:

- ✓ **Positivos (+)** – impacto beneficioso, mejora la situación del componente ambiental analizado;
- ✓ **Negativos (-)** – impacto negativo o perjudicial, alteración o pérdida de calidad ambiental.

1.2.- Efecto (EF)

En la **Tabla 1** se representa la manera de evaluación del efecto de las acciones sobre los medios:

Tabla 1 - Evaluación del efecto de las acciones sobre el medio		
Por efecto	Descripción	Valor
Directo (D)	Con repercusiones directas sobre el factor considerado	3 ≤
Indirecto (I)	Con repercusiones indirectas sobre el factor considerado	2 ≤

1.3.- Reversibilidad (R)

En la **Tabla 2**, se hace referencia a la posibilidad de un retorno al estado inicial sin intervención del hombre, una vez cesada la acción que le da origen.



Tabla 2 - Posibilidad de retorno de la acción sin intervención del hombre		
Por su grado de reversibilidad	Descripción	Valor
Reversible (R)	Con posibilidad de un retorno al estado inicial sin intervención del hombre.	3 \leq
Irreversible (I)	Sin posibilidad de un retorno al estado inicial sin intervención del hombre.	2 \leq

1.4.- Mitigabilidad (M)

En la **Tabla 3**, se evalúan las características del impacto teniendo en cuenta si éste es o no mitigable.

Tabla 3 - Evaluación del impacto dependiendo de su mitigabilidad		
Por su Mitigabilidad	Descripción	Valor
Mitigable (M)	Con posibilidad de un retorno al estado inicial o similar a éste, desarrollándose medidas mitigatorias durante la construcción y operación	3 \leq
No Mitigable (NM)	Sin posibilidad de un retorno al estado inicial	2 \leq

1.5.- Persistencia (PE)

La **Tabla 4**, hace referencia a la extensión temporal del impacto sobre el medio y sus factores afectados, es decir la duración del efecto.

Tabla 4- Duración del efecto sobre el medio		
Por su grado de permanencia	Descripción	Valor
Temporario (T)	Con duración menor a un año	3 \leq
Permanente (P)	Con una duración mayor a un año	2 \leq

1.6.- Intensidad (I)

En la **Tabla 5**, se mide la intensidad de un impacto ambiental y se define como el grado de incidencia de la acción analizada sobre un factor ambiental dado, describe el vigor o la importancia del impacto.

Para el presente EIA se ha adoptado el criterio de calificar subjetivamente a la intensidad del impacto, de acuerdo con la siguiente escala:

Tabla 5- Intensidad del impacto y grado de incidencia		
Por su grado de intensidad	Descripción	Valor
Bajo (B)	Con repercusión poco apreciable	1
Medio (M)	Con repercusiones apreciables	2
Alto (A)	Con repercusiones notables	3

Dichos atributos fueron valorados y combinados en una ecuación matemática establecida ad-hoc, que permitió obtener el valor de cada impacto ambiental previamente identificado. Se utilizó la operación de multiplicación por considerarse que es la más representativa de los efectos de amplificación sinérgica producidos entre ellos cuando coexisten o se presentan en la realidad al mismo tiempo.

La ecuación se detalla a continuación:

$$\mathbf{VIA = \pm (Ef. + GR + CI + PE + I)}$$

Dónde:

VIA = Valor del Impacto Ambiental



Ef. = Efecto (adquiere valor multiplicado por dos de ser *Directo (D)*)

GR = Reversibilidad (adquiere valor multiplicado por dos de ser *Irreversible (IR)*)

CI = Mitigabilidad (adquiere valor multiplicado por dos de ser *No Mitigable (NM)*)

PE = Persistencia o duración temporal (adquiere valor multiplicado por dos de ser *Persistente (P)*)



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	 Outsourcing & Asociados

I = Intensidad

El valor final obtenido para cada impacto se muestra en la **Matriz de Evaluación de Impactos**.

2.- Acciones del Proyecto

El presente análisis abarca todas las tareas alcanzadas para el desarrollo del Complejo Industrial Pesquero en sus dos fases del proyecto, las cuales incluyen 1). Fase constructiva/obras de materialización del predio y de la infraestructura complementaria 2). Operación del frente de amarre, del depósito de productos en cámaras de refrigeración, logística de productos congelados, y administración y mantenimiento de las instalaciones.

2.1.- Fase Constructiva



Es en esta primera etapa donde comienza el proceso de materialización del Complejo Industrial Pesquero. El proyecto implica la movilización de personal, herramientas, materiales y demás insumos para la obra. Las tareas a desarrollar en esta etapa incluyen:

2.1.1.- Nivelación topográfica

Se emplearán retroexcavadoras y cargadoras, para la estabilización de las cotas, la conformación de terraplenes y del desagüe pluvial, tomando como base el mapa topográfico del área (Ver Capítulo II: Descripción del Proyecto). Se aplicará material propio del sitio, y, de ser necesario, el aporte material terroso previamente aprobado de acuerdo a los requisitos establecidos por el CGQP, hasta lograr una superficie apta para el posterior emplazamiento de estructuras y de la explanada de hormigón para maniobras y operaciones.

2.1.2.- Instalación del Obrador



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	

Se instalará una primera oficina modular para la presencia de organismos de fiscalización, tareas administrativas y de organización del personal durante la obra.

Para cubrir las demandas del personal se contará con baños químicos móviles. La limpieza y retiro de los efluentes de los mismos, se encontrará a cargo de la empresa prestadora del servicio.



Esta fase requiere de la presencia constante de personal en el sitio, tanto para la ejecución de obra y el monitoreo de la misma, como para la preservación de la seguridad/restricción de acceso por parte de terceros. Se llevará a cabo el ingreso de carga pesada, combustibles y lubricantes, y se empleará energía eléctrica para la alimentación de herramientas. La electricidad será provista inicialmente por grupos electrógenos, y GNL por garrafas para tareas de soldadura/montaje de estructuras metálicas.

La firma CIPSA S.A llevará adelante la gestión de residuos de obra asimilables a urbanos no especiales; lo que demanda la colocación de recipientes adecuados distribuidos estratégicamente en cada espacio de trabajo, priorizando en todo momento el orden y limpieza, y la recuperación de materiales (desechos metálicos, plásticos, papel, cartón) y la logística hacia el relleno sanitario de aquellos que no tengan potencial de valorización. La gestión de Residuos Especiales, por su parte, quedará bajo la entera responsabilidad de los proveedores de insumos (pinturas, lubricantes, aceites) y la contratista encargada de la tarea asociada, quedando el retiro de los mismos a cargo de la empresa habilitada que los mismos consideren.

2.1.3.- Avance del Frente de Amarre

La ejecución del muelle se realizará mediante el hincado de un tablestacado lineal de acero. Las tablestacas serán atensoradas mediante tensores anclados a otra línea de tablestacado paralela, de menor longitud o una viga continua de hormigón. La cota superior del tablestacado será alrededor de +3.50, disponiéndose una viga de vinculación o de coronamiento, y se extenderán hasta la tosca o material duro, penetrando en dicho material al menos 1.0 m. El espacio entre el tablestacado y el terraplén, se rellenará con material granular igual al empleado para el mismo



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	

terraplén, pudiendo ser sustituido por otro material siempre de tipo granular limpio (Pasa T 200 < 10%).

Finalizado el relleno bajo agua, se procede al relleno sobre el nivel de agua (cota +1.50 m); este se realizará con una excavadora ubicada sobre un equipo flotante frente al tablestacado. Este relleno de arena se compactará con rodillo vibratorio. Posteriormente, por encima del pelo de agua, será retirado el material de relleno del lado interno, para posibilitar la colocación de un geotextil no tejido cuya función será la de evitar posible fuga de materiales en el caso de que el frente de tablestacas no resulte totalmente estanco.

Finalizado el relleno, se colocará un elemento de hormigón armado que tiene como objetivo el confinamiento tanto del pavimento como del material seleccionado como relleno (que a su vez sirve como soporte del pavimento rígido) del muelle.



Es de destacar que una de las primeras etapas antes de la operación del sitio de amarre es la preparación del frente que incluye la ejecución de tareas de excavación/dragado de material blando del lecho sobre la zona de implantación hasta alcanzar cota – 6,00m. Tanto la planificación, como el monitoreo y ejecución de dichas obras, así como la gestión del material remanente, quedan bajo estricta responsabilidad del Consorcio de Gestión del Puerto Quequén. Por lo que los impactos derivados esta obra no están contemplados en el presente EsiA.

2.1.4.- Desarrollo de Infraestructura Portuaria

Se efectuará la conexión a los servicios de electricidad para lo cual se colocará una potencia trifásica, disyuntor y tablero. Todas las obras eléctricas serán efectuadas por instaladores eléctricos registrados y habilitados.

Otras obras para la dotación de servicios incluirán la conformación de desagües pluviales con destino a un separador que actuará a su vez como medida de contención y tratamiento frente a eventuales derrames de hidrocarburos. Se realizará también la conexión a la red de abastecimiento de agua potable y cloacas municipales provista por Obras Sanitarias de la Municipalidad de Necochea lo que garantiza el aprovisionamiento de agua para las embarcaciones y oficinas, y la gestión de aguas negras del recinto.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	 Outsourcing & Asociados

Por encima del paquete estructural, se construirán pavimentos de circulación, se instalarán las cuatro oficinas modulares (tipo container), y se montarán las tres naves de refrigeración, así como aquellas otras estructuras complementarias (garitas de seguridad, portón de acceso, cerco perimetral, sistema de videovigilancia por circuito cerrado, sistema de monitoreo por alarmas etc.)

De manera que dentro de los aspectos claves que pueden afectar el ambiente durante la fase de construcción del complejo pesquero se destacan:

- Instalación del obrador
- Movimiento y operación de maquinaria de obra
- Movimiento de suelo
- Obras Civiles y tendido de infraestructura
- Gestión de residuos de obra
- Demanda de empleo
- Contingencias asociadas a las actividades antes descriptas

2.2.- Fase de Operación del Complejo Industrial Pesquero


A los fines prácticos de análisis de los impactos ambientales derivados del normal funcionamiento del complejo se dividieron en:

2.2.1.- Operación y Mantenimiento del Frente de Amarre

La operacionalización del Complejo Industrial Pesquero incluye principalmente la asistencia técnica a las embarcaciones en muelle (con eslora hasta 90 m), organización de arribos, partidas y amarres con sistema doble andana.

A estas se agregan tareas de mantenimiento específicas del sistema estructural del muelle como la inspección de pilotes y tablestacas, limpieza de incrustaciones biológicas y de revisión de la corrosión. En estructuras metálicas, se deberán verificar los ánodos de sacrificio. Periódicamente se deberá corroborar el estado de fijación de las bitas y la elasticidad de las defensas y sellar las grietas que se formaren en el hormigón para evitar que el salitre penetre hasta la armadura de acero.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	J M G Outsourcing & Asociados

El abastecimiento de combustible de las embarcaciones (bunkering) se llevará a cabo a demanda mediante la descarga de camiones cisterna proveedores del servicio. Los transportes ingresarán por el playón hormigonado de operaciones hasta encontrarse próximos al barco. La transferencia de combustible (gasoil, fueloil), se realizará mediante mangueras flexibles conectadas a las tomas del buque. Para evitarse derrames, incendios y demás accidentes, durante toda la operación deberán considerarse medidas de seguridad en lo referido a condiciones meteorológicas, riesgos eléctricos, marea, fuentes de ignición, etc.

2.2.2.- Descarga de Pastillas Congeladas


La descarga se ejecutará mediante cintas automatizadas y asistencia manual, las cintas se extenderán desde el frente de bodega de las embarcaciones, hasta las naves de refrigeración por el playón de maniobras impermeabilizado con planchones de hormigón. El mantenimiento incluye limpieza y desinfección de las superficies y de las campanas de acrílico (grado alimentario), el retiro de residuos y merma que podría acumular olores por proliferación de bacterias, y el lubricado del sistema mecánico de las cintas.

2.2.3.- Almacenamiento de Pastillas Congeladas en Cámaras Refrigeradas / Contenedores Reffer

Almacenamiento de productos de captura previamente procesados y congelados en buques especializados. Se requiere mantenimiento estricto de la temperatura, condiciones de orden, limpieza de las instalaciones, y gestión del stock. Las tareas de mantenimiento de naves tienen como objetivo la eficiencia energética y la seguridad alimentaria.

Con el tiempo, el exceso de hielo en los evaporadores actúa como aislante haciendo que los motores trabajen de manera ineficiente. Para lo cual, se llevará a cabo el Desencarhe (defrost) periódico. También se efectuará el mantenimiento de compresores, de la hermeticidad mediante recambio de burletes y calibración de termómetros para asegurar el mantenimiento de la cadena de frío.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	JMG Outsourcing & Asociados

2.2.4.- Logística de Productos de Captura

Carga y retiro de productos congelados en transportes especializados y habilitados por SENASA y/o carga directa de contenedores Reffer. Transporte hacia centros de comercialización local/regional y/o centros de distribución/exportación marítima – como por ejemplo, Puerto Mar Del Plata. Sobre el complejo, se proyecta un tránsito lento y repetitivo de camiones semirremolque con contenedores, operación de grúas móviles de gran porte (30 tn) con cargas altamente concentradas y maniobras con equipos pesados con aceleraciones, frenadas y giros en espacio reducido.

2.2.5.- Administración y Mantenimiento del Complejo Industrial Pesquero


Se contemplan tareas administrativas y de gestión de arribos/amarres/partidas de las embarcaciones, de personal, de stock en bodega y de fiscalización de la actividad por parte de los diferentes organismos que tendrán presencia en el sitio (INIDEP, Pesca Nación, Pesca Provincia, SENASA, Prefectura etc.). Por último, en este apartado se contemplan también tareas de mantenimiento del parqueizado del recinto y general de estructuras/caminos internos y accesos al complejo.

2.3.- Fase de Abandono

Si bien este tipo de proyectos sumado al monto de inversión e importancia laboral a nivel de partido, no se proyecta su cierre, sin embargo debe contemplarse en caso de que el mismo por diversas razones no pueda continuar su operatoria. Se prevé una explotación económica comercial del complejo industrial pesquera que al menos dure una concesión del espacio de 30 + 5 años, desde su consolidación.

Una vez terminada la concesión que posee CIPSA sobre el predio, de no renovarse, será transferido a el Consorcio de Gestión de Puerto Quequén y este decidirá el futuro del sitio, operación propia del CGPQ o nueva licitación para concesión del predio.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	JMG Outsourcing & Asociados

Debido al grado de incertidumbre con respecto a la vida útil del Complejo Industrial Pesquero, no se ha avanzado en el análisis de los impactos ambientales producto de la instancia de cierre/clausura.

3.- Análisis e identificación de impactos ambientales

Como resultado del análisis de las interacciones causa-efecto entre las acciones del proyecto de desarrollo del Complejo Industrial Pesquero y los diferentes compartimentos / aspectos ambientales presentes en el medio receptor, se identificaron los siguientes impactos ambientales:

3.-1 Impactos de la Fase Constructiva



Incluye todos los impactos devenidos de la presencia física del obrador, así como el trabajo de personal y maquinaria sobre el sistema terrestre y acuático, la ejecución de obras civiles y todas las contingencias que puedan ocurrir desde el inicio de las tareas de remediación del sitio y nivelación topográfica hasta la puesta en funcionamiento del CIP.

La empresa tendrá la capacidad técnica necesaria para el análisis en profundidad de cada tarea para que durante la ejecución de los trabajos, se cumpla con todas las prescripciones en materia de higiene y seguridad. Se deberá elaborar un Programa de Seguridad a cargo de un profesional con incumbencias que tendrá que contemplar las distintas etapas de obra, sus riesgos asociados y medidas de control para evitar accidentes. Todos los empleados y operarios estarán capacitados para las funciones a desarrollar. En lo respectivo al manejo de maquinarias, se contará con gente experimentada en la materia con el fin de tratar de evitar todo tipo de accidentes.

3.1.1.- Impactos Sobre la Calidad del Aire

Se prevén efectos negativos puntuales y reversibles sobre la calidad de aire del sector; especialmente al inicio de la fase donde se efectuará la nivelación topográfica. El movimiento de suelos, tránsito de vehículos de carga y la circulación de retroexcavadoras y cargadoras derivará en un aumento en el material





	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	 Outsourcing & Asociados

particulado debido a la suspensión de polvo en general, que se manifestará sobre el lote con magnitudes bajas a moderadas de acuerdo al estado meteorológico y la intensidad de la circulación. De la igual manera, la calidad de aire del sitio, también se verá afectada de forma transitoria por el aumento de los niveles sonoros, y por la recepción de emisiones de gases de combustión por la puesta en funcionamiento de grupos electrógenos, la circulación de vehículos de carga necesarios durante toda la obra, y la utilización de herramientas (dentro de las que se destacan: retroexcavadoras, mezcladoras de hormigón, rodillos vibratorios, amoladora y demás instrumentos de corte del metal, vibrohincadora para la colocación de tablestacas, etc.). Sin embargo, es destacar que como se detalló en el Capítulo III de *Descripción del Ambiente* del presente EsiA, el sitio elegido para el desarrollo se encuentra dentro de Zona Industrial Portuaria (ZIP), donde actualmente operan numerosas empresas de diferentes rubros comerciales, tales como por ejemplo, de reparación/mantenimiento de embarcaciones a flote (actual Sitio 7), y otras que operan como terminales de exportación e importación de cereal y/o fertilizantes (Pier Doce y Terminal Quequén, entre otros), que hacen uso de equipos especiales para el transporte interno, almacenamiento y carga de cereal, y que se relacionan directamente con la circulación frecuente de tránsito pesado sobre los accesos presentes en las inmediaciones (a menos de 500 m). Es por esto, que el aumento de decibeles por esta obra en particular no resulta en alteraciones significativas con respecto a los niveles sonoros de fondo que fueron relevados para el Área de Influencia Directa durante la instancia de confección de la Línea de Base Ambiental.

Para todas las alteraciones en la calidad del aire (emisiones sonoras y de combustión y generación de material particulado), los efectos negativos durante esta fase se caracterizarán por manifestarse intermitentemente, volviendo al nivel sonoro de fondo de manera inmediata, una vez finalizadas las tareas específicas que requiera el programa de trabajo. No se identifican efectos negativos que pudieran constituir riesgos y/o molestias para la población, como así tampoco, relaciones sinérgicas peligrosas por la emisión de contaminantes que pudieran interactuar con las condiciones atmosféricas y/o con otras sustancias emitidas por las actividades inmediatas, y que pudieran conformar nuevas en atmosfera.





	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	 Outsourcing & Asociados

3.1.2.- Impactos Sobre Recursos Hídricos Superficiales y Subterráneos

Parte de la etapa de construcción implica llevar a cabo las modificaciones en las pendientes y la impermeabilización de las áreas sometidas a construcciones y explanadas de hormigón. En materia de impactos hacia el recurso superficial y subterráneo debe contemplarse la reducción de la superficie con capacidad de infiltración, con el consecuente incremento en la velocidad de escurrimiento superficial y la modificación de la dirección del flujo; aspecto que es especialmente relevante durante las tareas de nivelado topográfico y de conformación del área de maniobras. Sin embargo, es de destacar que, debido al amplio desarrollo de la actividad y terminales portuarias en general en la zona, estos efectos resultan insignificantes en cuanto a la extensión y se circunscriben a los límites del lote. Por otro lado, la alteración del escurrimiento superficial será de carácter temporal hasta que se encuentren conformados los nuevos desagües pluviales con descarga al fluvial.

Esta instancia no prevé la generación de efluentes líquidos que requieran un tratamiento diferenciado. El sistema estructural del muelle se basa en un método físico de colocación de tablestacas ejerciendo presión y asegurando la estabilidad mediante la vibración y el relleno con material inocuo (tosca y hormigón). No obstante, cabe destacar que este proceso, implica el trabajo con maquinaria como retroexcavadoras, grúas, martillo vibratorio sobre la línea de rivera del Rio Quequén Grande – Margen Necochea. Es por esto que se identifican efectos negativos asociados al aumento del riesgo de contingencias por derrame de líquidos, sólidos y semisólidos derivados de hidrocarburos que podrían ingresar y/o entrar en contacto con cursos de agua superficiales y/o al recurso hídrico subterráneo por infiltración por suelo. Para reducir la probabilidad se efectuará un riguroso control del mantenimiento de todos los vehículos/herramientas que ingresen al recinto, restringiendo el acceso a aquellos que cumplan con la Verificación Técnica Vehicular (VTV), o no se encuentren visualmente aptos. Asimismo, se efectuará la prohibición total de realización de tareas de mantenimiento de herramientas, vehículos y equipos afectados a la obra en el predio a intervenir. El cronograma de trabajo priorizará el avance de la explanada de hormigón y los métodos de contención de derrames, así como del sistema de tratamiento. Todos estos



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	 Outsourcing & Asociados

aspectos deberán además estar presentes en el Plan de Contingencias que contendrá un apartado específico de acción frente a diferentes tipos de derrames y se encontrará impreso y disponible para todo el personal.

3.1.3.- Impactos Sobre el Medio Edáfico

La presencia de superficie natural expuesta durante las tareas de nivelación del terreno y de conformación de los playones de maniobras, aumenta el riesgo temporal de erosión hídrica y eólica del recurso edáfico del sitio. Este riesgo es de carácter temporal y se encuentra limitado al recinto donde se efectuará la obra, revirtiéndose una vez queden conformados los sistemas de desagües pluviales y la nivelación topográfica.



A largo plazo, los efectos sobre el recurso edáfico se vinculan a la pérdida de cobertura vegetal existente debido a la implantación de estructuras/construcciones, accesos, playón de maniobras. En este sentido, las medidas de forestación y parquización que se efectúen hacia los laterales resultan esenciales para reducir los riesgos de erosión hídrica y/o eólica sobre las márgenes de la rivera a la vez que se mitiga/minimiza el impacto por la pérdida de nichos ecológicos, por desarrollo radicular se mejora la aireación de los suelos y además, se brindara estabilidad a los mismos mediante el enraizamiento de la vegetación a desarrollarse en el sitio como se mencionó con anterioridad.

Otros perjuicios se vinculan al aumento de riesgo de contaminación del compartimento por eventuales derrames que puedan suscitarse en el sitio de aceites, combustibles, lubricantes, pinturas y otros derivados de hidrocarburos. Las medidas de prevención y de mitigación para estos casos, son afines a las detalladas para la gestión del riesgo de contaminación del recurso hídrico superficial y subterráneos, que se detallaron en el apartado anterior.

3.1.4.- Impactos Sobre la Flora y Fauna

El desarrollo de ciertos procesos ecosistémicos terrestres y acuáticos pueden verse alterados por la eliminación de la cobertura vegetal, el tránsito pesado, el ruido, la compactación e impermeabilización de suelo, el levantamiento de estructuras,




	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	 Outsourcing & Asociados

colocación del tablestacado sobre la rivera, la presencia del personal, y el cercado perimetral que podría impedir el desplazamiento de ciertos organismos terrestres. No obstante, la LBA muestra que esta es un área fragmentada, con alto nivel de antropización y con predominancia de vegetación al ras, de escaso valor ecológico. La información analizada, no registra en el sitio especies protegidas y/o con valor de conservación. Por el contrario, las visitas al predio efectuadas por el equipo evaluador, constataron que este lote y su área de influencia directa se encuentran bajo sucesivos procesos de degradación ambiental y funcional, dados por el aporte de residuos arrojados por actores desconocidos de la ciudad, falta de mantenimiento de los espacios, aporte de residuos provenientes ante crecidas extraordinarias del río Quequén, presencia de restos de estructuras de hormigón producto de la caída del puente Ezcurra, entre otros.

Por otro lado, en lo que respecta a las especies de agua dulce, como se detalló acuerdo a antecedentes científicos para el área de estudio, el Río Quequén se mantiene en una situación de casi constante anoxia debido al aporte de materia orgánica por parte de desagües urbanos. Las características de base del cauce son de escasa diversidad de oligoquetos, crustáceos y bivalvos, pero alta en poliquetos. Las consecuencias del proyecto sobre la fauna se limitan a los efectos físicos de perturbación derivados de los métodos vibratorios que podrían alterar las poblaciones de estos anélidos característicos de las zonas esturianas que se desarrollan sobre el lecho, y que constituyen un papel importante en la transferencia de energía a través de la red alimentaria bentónica-demersal. No obstante, estos efectos no revisten mayor significancia debido a que se limitan a la etapa constructiva, y a un área puntual donde se colocará el tablestacado y relleno del mismo, permitiendo la recuperación progresiva de las poblaciones y de las interacciones ecosistémicas sobre sus márgenes, una vez se culmine el sistema estructural.

En conjunto, los efectos negativos acuáticos y terrestres están limitados en intensidad, tiempo y espacio. Estos se ven restringidos temporalmente a la etapa de obra, al finalizar las tareas de parquizado y tablestacado. En espacio, estos efectos fueron categorizados como puntuales y circunscriptos al área del obrador y



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	 Outsourcing & Asociados

margen del río. Por lo que los impactos sobre procesos ecosistémicos fueron evaluados como negativos bajos.

3.1.5.- Impactos Sobre el Medio Perceptual



Se determinaron efectos positivos sobre la percepción social del espacio, dadas por el conjunto de tareas de remediación del predio, que incluyen, el retiro de estructuras abandonadas y de material metálico sobre la rívera, retiro de residuos asimilables a sólidos urbanos y por la refuncionalización y puesta en valor de un lote actualmente en desuso y que actualmente, es un sitio de riesgo por el ingreso y permanencia de particulares que ingresan sin autorización al sitio, exponiéndose a materiales cortopunzantes que pueden resultar en daños a la integridad de las personas. En contraposición, el desarrollo del CIP no solo permite la revalorización estética y refuncionalización de un lote actualmente degradado, además de favorecer su integración/prolongación operativa permitiendo el desarrollo de un *continuum* funcional portuario. Se espera que la población perciba a las tareas de cercamiento, nivelación topográfica, retiro de residuos sólidos urbanos e iluminación del sector como positivas en lo que respecta a la revalorización y refuncionalización del sitio.

Además de avanzar en obras de mejora sobre el sector de los Pescadores, el desarrollo del CIP también renovará el aspecto y aumentará el impacto del actual paseo artesanal “La Caracolera” al igual que el resto de instalaciones hoteleras y/o gastronómicas presente en el sector inmediato a Puerto Quequén sobre la margen de Necochea. Como se describió en el documento, el proyecto contempla la reubicación del emprendimiento hacia la Plaza del Tordillo e instalación de nuevos y mejorados módulos comerciales, con impactos perceptuales positivos sobre la población local, y comerciales en los artesanos que harán uso del espacio.

3.1.6.- Impactos de Sobre la Población

Se prevé que el desarrollo del Complejo Industrial Pesquero, con las consecuentes obras de cercado, adecuación de los accesos, instalación de sistema de video vigilancia, nivelación topográfica, iluminación, remediación y embellecimiento del



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	

lugar, favorezcan los aumentos en los niveles de seguridad tanto en el lote como en inmediaciones. Como efecto indirecto, la restricción del acceso a personas ajenas a la zona de obra, reduce los riesgos asociados a accidentes golpes, caídas, ahogamientos, cortes y hurtos, como así también a contingencias a las que previamente se hizo alusión en el Capítulo III de Descripción del Ambiente.

3.1.7.- Impactos Sobre la Compatibilización de Usos de Suelo


Tal como se detalló en la descripción del Área de Influencia Directa (AID), el CIP se emplaza dentro de la denominada Zona Industrial Portuaria (ZIP), que se extiende aguas abajo y sobre ambas márgenes del Río Quequén Grande. Sobre este sector, se encuentran numerosos establecimientos dedicados a la agroindustria y servicios portuarios asociados. En este sentido, el desarrollo del CIP contribuye a la refuncionalización de un lote que actualmente se encuentra en desuso, pero que es altamente estratégico en lo que respecta a sus posibilidades de integración logística y para la prestación de servicios relacionados con el rubro, el cual se desarrolla en esta área hace más de un siglo, proporcionando coherencia funcional y operativa.

La consolidación del Complejo Industrial Pesquero y la gestión mancomunada e integral del espacio entre el CGPQ y CIPSA, proporciona la oportunidad de avanzar en la revalorización estética del predio, mejorar aspectos de seguridad y de monitoreo ambiental de la zona a la vez que se potencia la integración socioeconómica y funcional del sitio, consolidación de vínculos entre puerto y ciudad, involucrando múltiples actores que hasta el momento, por falta de nuevas inversiones/emprendimientos en la zona portuaria, a impedido la generación de nuevos puestos de trabajo directos e indirectos.

3.1.8.- Impactos Sobre la Infraestructura y Servicios

Una parte esencial de las obras de desarrollo del complejo es la extensión en la dotación de servicios de energía eléctrica que se prolongará desde el actual Sitio 7, mediante la instalación de una nueva potencia trifásica. Durante la fase de construcción se empleará energía eléctrica para alimentar herramientas como



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	JMG Outsourcing & Asociados

mezcladoras, amoladoras, sierras circulares etc. necesarias para el montaje de estructuras modulares, colocación de cerco perimetral y para la alimentación de luminarias y CCV. Debido a la presencia en este sector de la ciudad de numerosos emprendimientos de índole portuaria/industrial, se cuenta con abastecimiento suficiente y no se registran alteraciones en el servicio ni baja tensión, por lo que los efectos negativos sobre el aprovisionamiento del servicio hacia otras actividades radicadas en la ZIP resultan nulos a bajos, más aún si consideramos que los aspectos más grandes de la obra están vinculados a equipos autopropulsados mediante motores de combustión interna.


En cuanto a la gestión de residuos sólidos urbanos, Durante las tareas de reubicación del paseo artesanal “La Caracolera”, se contempla la generación de residuos de demolición que incluyen escombros, chapas y maderas. Como se detalló el ítem 2.1 de Acciones del proyecto – Fase constructiva, la empresa solicitante colocará contenedores, quedando a su cargo la logística de los residuos de obra asimilables a domiciliarios, asegurando la clasificación y retiro de materiales reciclables hacia los centros de acopio especializados; por esto, el sistema de recolección municipal resulta nulo a nivel de impactos.

Durante la fase de construcción se requiere del ingreso de materiales, herramientas y maquinaria vial (grúa, martillo vibratorio, retroexcavadoras y cargadoras, mezcladoras de cemento etc.). Durante esta etapa se prevé la interrupción momentánea del tránsito vehicular urbano sobre los accesos al complejo, los cuales se encontrarán sobre el lateral de Av.59.

3.1.9.- Impactos en la Economía Local-Regional

La obra del Complejo Industrial Pesquero demandará mano de obra temporal tanto para la construcción de instalaciones, como para el avance del frente de amarre y la extensión de servicios básicos. La intensidad en la contratación variará de acuerdo a las tareas a realizar y la eventual contratación de servicios especializados (movimiento de suelos, transporte de materiales/residuos, perforaciones, mantenimiento vehicular y de herramientas etc.), repercutiendo de manera positiva sobre la economía doméstica de múltiples familias locales y hasta



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	J M G Outsourcing & Asociados

regionales. Los efectos positivos están limitados temporalmente a los plazos de la obra (establecidos en 18 meses desde el inicio de las actividades, con posibilidad de extenderse de acuerdo a las necesidades del proyecto).

Asimismo, se identifican impactos positivos indirectos sobre la economía regional / local por el consumo de materiales para la construcción, combustibles, y demás insumos. A esto se incorpora la contratación de servicios de asesoramiento profesional externo, empresas proveedoras de EPPs y alimentos para el personal, entre otros.

3.1.10.- Matriz de Impactos Ambientales – Construcción






Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO -
Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria
CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Redacción
 Marzo 2026

J M G
 Outsourcing & Asociados

MATRIZ DE IMPACTO PARA PROYECTO: COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO (CIPSA S.A)																		
ETAPA: CONSTRUCCIÓN																		
COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR	ACCIONES	IMPACTO	SIGNO (+/-)	ATRIBUTOS								NIVEL			PUNTAJE	IMPACTO POSITIVO	IMPACTO NEGATIVO
					D	I	R	IR	M	NM	T	P	A	M	B			
AIRE	Calidad de Aire (Emisiones gaseosas, Olores, Material Particulado y Ruidos)	Nivelación topográfica; Desarrollo de infraestructura portuaria	Aumento de Material Particulado y Polvos	-1	1		1		1		1				1	6		-6
		Nivelación topográfica; Desarrollo de infraestructura portuaria	Aumento de nivel de ruidos por aumento en el tránsito	-1	2		1		1		1				1	8		-8
		Nivelación topográfica; Desarrollo de infraestructura portuaria; Avance del frente de amarre	Generación de emisiones gaseosas de combustión por tránsito de maquinaria y uso de herramientas	-1	1		1		1		1				1	6		-6
AGUA	Calidad del Agua Superficial y Subsuperficial	Avance del frente de amarre	Aumento de riesgo de afectación por derrame de fluidos de maquinaria (hidrocarburos) empleados durante colocación de tablestacado	-1		1	1		1					2	8		-8	
		Desarrollo de infraestructura portuaria; Avance del frente de amarre	Aumento de riesgo de Afectación por derrame de fluidos de maquinaria (hidrocarburos) empleados durante la construcción	-1		1		1	1					2	8		-8	
	Escurrimiento de aguas pluviales	Nivelación topográfica, desarrollo de infraestructura portuaria	Conformación de sistemas de drenaje	1	1			1		1				2	11	11		
SUELOS	Estabilidad de Suelos	Derrame de fluidos de maquinaria empleada durante la construcción	Aumento posibilidad de afectación por contaminación	-1	1			1	1		1			1	7		-7	
		Morfología y Topografía	Nivelación topográfica y eliminación de la cobertura vegetal	Aumento momentaneo superficie expuesta (riesgo anegamiento, erosión)	-1		1	1		1		1			1	5		-5
FLORA	Cobertura vegetal y sistema de raíces	Nivelación topográfica, desarrollo de infraestructura portuaria	Extracción del horizonte superficial de suelo	-1		1	1		1				1	1	6		-6	
		Biodiversidad	Nivelación topográfica, desarrollo de infraestructura portuaria, avance del frente de amarre	Alteración sobre las comunidades vegetales	-1		1	1		1		1		1	6		-6	
FAUNA	Alteración de Habitats Naturales	Nivelación topográfica, desarrollo de infraestructura portuaria, avance del frente de amarre	Reducción en el numero y la complejidad de nichos ecosistémicos y desplazamiento de individuos	-1		1	1		1				1	2	7		-7	
		Biodiversidad	Nivelación topográfica, desarrollo de infraestructura portuaria	Alteración momentanea de comunidades bentónicas	-1	1		1		1		1		1	6		-6	
PAISAJE	Características Naturales del Paisaje	Desarrollo de infraestructura portuaria, avance del frente de amarre	Consolidación del paisaje potuario - integración de sitios en desuso	1	1		1		1				2	2	10	10		
POBLACIÓN	Seguridad e Higiene en el Trabajo	Aplicación de normas de seguridad e higiene laboral	Disminución de Riesgo de Accidentes	1	1		1		1				2	2	10	10		
		Seguridad del predio	Desarrollo de infraestructura portuaria	Mejora en la seguridad del recinto e inmediaciones. Reducción en el riesgo de accidentes que involucran a terceros. Colocación del cercado perimetral, iluminación y ccv	1		1	1		2			2	1	9	9		
USO DE SUELO	Compatibilización de Usos del Suelo	Desarrollo de infraestructura portuaria; Avance del frente de amarre	Consolidación del uso de suelo. Usos compatibles según POT	1	1		1		1				2	2	11	11		
INFRAESTRUCTURA Y SEVICIOS	Extensión en la dotación de servicios	Desarrollo de infraestructura portuaria	Aumento en el consumo eléctrico	-1	1		1		2				2	1	11		-11	
		Vías de Comunicación	Nivelación topográfica; Desarrollo de infraestructura; portuaria	Aumento de tránsito pesado y maquinaria vial	-1	1		1		2				1	9		-9	
ECONOMÍA	Apoyo a las actividades económicas	Nivelación topográfica; Desarrollo de infraestructura; portuaria; Avance del frente de amarre	Consumo de materiales, combustibles y demas insumos	1	1		1		1		1		2	2	6	6		
		Nivel de Empleo	Nivelación topográfica; Desarrollo de infraestructura portuaria; Avance del frente de amarre	Aumento de la Demanda de Empleo	1	1		1		2		2		2	9	9		
VALORACIÓN ABSOLUTA DE IMPACTOS AMBIENTALES															159	66	-93	
															100%	41,5	-58,5	

Matriz adjunta en Anexos
 En tamaño A3

	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	J M G Outsourcing & Asociados



Los resultados de la aplicación de la Metodología de Leopold para valoración de impactos ambientales de proyectos, muestran que **durante la etapa de construcción del Complejo Industrial Pesquero el 58,5% de los efectos serán negativos o perjudiciosos repercutiendo, sobre todo, sobre el medio inerte.** El compartimento más afectado será la **Calidad del Aire** debido a la generación de material particulado, las emisiones combustión y suspensión de polvo dadas por el tránsito pesado, los movimientos de suelo, y la generación de ruido por empleo de herramientas como vibrohincadores, grúas, retroexcavadoras etc. Las consecuencias fueron consideradas bajas para la población que reside en las inmediaciones debido a la LBA que muestra que esta es un área inherentemente portuaria e industrial, por lo que los efectos del proyecto sobre el entorno no generarán grandes modificaciones con respecto a la situación previa. A su vez, estos impactos son de carácter temporal y sus efectos perjudiciosos pueden mitigarse empleando las medidas de gestión ambiental que se presentan en el capítulo siguiente (Capítulo IV Medidas de Gestión Ambiental).

Por su parte, **los efectos positivos más relevantes se manifestarán sobre el Paisaje, la Población y la Economía,** y se relacionan con la puesta en valor de parches en desuso, frágiles y degradados, y con la generación de empleo, la reducción de la inseguridad en inmediaciones, y en la consolidación de usos de suelo dados por la integración del parche al entorno portuario formando un continuo espacial; lo que evidencia la alta compatibilidad estética y funcional del proyecto con respecto a las actividades ya presentes en este sector de Necochea.

3.2.- Impactos de la Etapa Operativa del Complejo Industrial Pesquero

Las principales actividades durante la operación y mantenimiento del complejo, incluyen la asistencia al arribo y amarre de embarcaciones pesqueras y de remolcadores, la descarga de pastillas congeladas, mediante trabajo manual y por cintas automatizadas que atravesaran la explanada de operaciones hasta las tres naves de refrigeración para su almacenamiento y/o hacia los contenedores



	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	

Reffer para transporte directo a comercialización (Ver detalle en Capítulo II - Descripción del Proyecto).

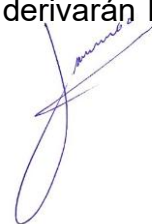
Asimismo, se evaluaron los impactos ambientales derivados del normal funcionamiento y mantenimiento de las oficinas administrativas y de las instalaciones modulares destinadas a las diferentes entidades gubernamentales que operarán en el Complejo Industrial Pesquero. Entre ellas, se encuentran: SENASA, INIDEP, PNA, Pesca Nación, Pesca Provincia y ADUANA. Además de los servicios de seguridad, sanitarios, espacios para el personal y del nuevo Paseo Artesanal Turístico “La Caracolera” que será reubicado sobre la Av. 59. Y Av 10



3.2.1.- Impactos Sobre la Calidad del Aire

Con la finalización de las tareas de pavimentado de los accesos y de consolidación de las tareas de parquización sobre los laterales de la zona operativa, se espera que la resuspensión de partículas del suelo producto del tránsito de vehículos, se vea reducida. No obstante, durante la operación del CIP, deberá contemplarse la generación de emisiones gaseosas procedentes de combustión, por el incremento del tránsito recurrente de vehículos como camiones y equipos de grúa para la carga y descarga de productos e insumos, del arribo embarcaciones de peca tipo poteros y congeladores, y de los vehículos particulares del personal.

3.2.2.- Impactos Sobre el Recurso Hídrico Superficial y Subterráneo

Durante la operación, no se generarán impactos que constituyan un riesgo para el recurso hídrico superficial y/o subterráneo. Los desechos líquidos de operación del CIP incluyen aguas negras provenientes de los sanitarios en oficinas, y eventuales efluentes de limpieza de las cámaras de almacenamiento congelado de productos de captura. En ambos casos la composición y volumen generado será asimilable a los domiciliarios. Para la gestión de aguas negras, se contará con conexión para su descarga mediante bombeo hacia colector cloacal. Los efluentes de limpieza, en cambio, se derivarán hacia una primera



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	

cámara sedimentadora, equipada con cribas y trampa de grasas, que proporcionarán un primer tratamiento, antes de su vuelco a colector municipal.



Uno de los impactos negativos de la propuesta es el aumento del riesgo de afección a los compartimentos acuáticos superficiales, subsuperficiales y subterráneos por el incremento en la probabilidad de ocurrencia de contingencias y accidentes que podrían derivar en la contaminación por derrame de hidrocarburos. Este riesgo se hace especialmente relevante durante las tareas de abastecimiento de combustible naval a las embarcaciones. Sin embargo, estas operaciones se llevarán a cabo sobre explanada impermeabilizada que se encontrará rodeada de canaletas para la contención de líquidos con destino a cámara de tratamiento, evitando en todo momento el contacto con superficie de suelo expuesta y cursos de agua. Debido a la aplicación tanto de medidas de prevención que reducen ampliamente la probabilidad de ocurrencia de dichos fenómenos, y de las medidas de contención/respuesta frente a derrames para la mitigación de los mismos, este impacto fue valorado como negativo bajo.

Para reducir la vulnerabilidad de los compartimentos, se establecerá que queda terminantemente prohibido el mantenimiento y lavado de todo tipo de vehículos dentro del predio portuario.

Las medidas de prevención y de respuesta frente a contingencias será parte del Plan de Gestión Ambiental que forma parte de los anexos del presente EsIA, y que deberá ser conocida por todo el personal con funciones dentro del CIP.

Finalmente, las aguas de lluvia serán dirigidas, hacia canaletas y desagües con tubos prefabricados de concreto diseñados para captar, conducir y evacuar el agua hacia el curso de agua natural más cercano (Rio Quequén Grande). La red de drenaje contará con cribas para la contención de solidos gruesos que pudieran caer al canal y obstruirlo, cámaras de aforo para la toma de muestras y el monitoreo periódico de los parámetros de vuelco. El aumento en las capacidades de monitoreo de pluviales hacia el cauce fue identificado como un efecto positivo y una mejora con respecto a la situación actual de descarga directa sobre el lecho.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	

3.2.3.- Impactos Sobre el Recurso Edáfico

En algunas operaciones del CIP – sobre todo de mantenimiento – se emplean productos considerados por el marco normativo vigente como potencialmente peligrosos, entre ellos se encuentran las pinturas epoxi, lubricantes, aceites y combustibles. Al igual que los considerados para los compartimentos acuáticos, se identificaron efectos negativos por el incremento de riesgo para el recurso edáfico, por ocurrencia de contingencias por derrame de dichas sustancias.



Por otro lado, se identificó un impacto considerado positivo relacionado con la culminación de las tareas de remediación del sitio que abarcan: el retiro RSU y de estructuras de hormigón y otros materiales metálicos que se encontraban dispuestos sobre el lote pudiendo convertirse en puntos de contaminación. A estos se suman la; 1) conformación de sistemas de desagües de pluviales que reducirán la velocidad de escurrimiento con consecuencias en la prevención hídrica sobre las márgenes y 2); consolidación de áreas verdes del complejo que permitirán la infiltración de agua de lluvia evitando la presencia de suelo desnudo y la erosión eólica.

3.2.4.- Impactos Comunidades Ecológicas

Como se detalló para la etapa de construcción, la LBA muestra que el área involucrada para la actividad se encuentra ya fragmentada y altamente antropizada. Se caracteriza por ser un parche aislado dentro de un complejo industrial y portuario que se desarrolla sobre este sector de la ribera hace más de un siglo, con consecuencias que se evidencian en una vegetación de escaso valor ecológico y reducida diversidad biológica (no se identifican en el sector especies protegidas o que se consideren relevantes en materia de conservación).

Con el objeto de mejorar los índices de sostenibilidad de la actividad, el proyecto contempla la parquización y embellecimiento de espacios verdes con especies nativas de la ribera local. Se espera que la de nuevas comunidades biológicas en el sitio favorezcan la conformación de un corredor biológico para especies de insectos y aves que se mantendrá sin intervención sobre los laterales del área



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	



operativa y hacia las márgenes del desagüe pluvial. En este sentido, se esperan impactos ambientales positivos asociados a la recuperación de hábitats para las comunidades de flora y fauna en simultaneo con el incremento en la complejidad de las relaciones ecológicas del sitio que actualmente se encuentran afectadas por las múltiples perturbaciones que posee el predio. Estos efectos fueron evaluados como positivos moderados, mostrando mejoras claras respecto al estado actual del lote, y se mantendrán a mediano/largo plazo debido a los procesos de sucesión ecológica secundaria.

Finalmente, no se identificaron en la línea de base, la presencia de organismos relevantes que se vean afectados en su desplazamiento terrestre por la colocación del cerco perimetral, además, las operaciones del muelle no interfieren con los procesos migratorios de especies acuáticas, la alteración que se haya producido en las comunidades bentónicas durante el avance del frente de amarre, podrá recuperarse satisfactoriamente durante esta fase ya que, el uso del suelo no variara, solo se mejoraran las estructuras existentes e incorporaran nuevas, pero con perturbaciones sobre el ambiente acuático de similares características a las presentes hoy en día en el actual muelle de amarre de la banquina de pescadores.

3.2.5.- Impactos Sobre el Medio Perceptual

La construcción del complejo pesquero e instalaciones auxiliares, se llevará a cabo, en gran parte, dentro un predio actualmente desocupado. El avance de las tareas de remediación que comprenden parquizado, la iluminación, la mejora de accesos (incluyendo veredas de tránsito peatonal) junto con la reubicación y modernización del paseo artesanal “La Caracolera” derivarán en la puesta en valor del sitio y en general para las inmediaciones, y proporcionarán espacios agradables de integración puerto-ciudad. Por estas razones, se identificaron impactos positivos permanentes para la población que reside en inmediaciones y para la comunidad de Necochea y Quequén en general, derivados de las tareas de mantenimiento de la infraestructura portuaria gracias a la integración de un espacio funcionalmente rezagado y estéticamente desmejorado, con



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	

repercusiones positivas permanentes en lo respectivo a limpieza y seguridad del ámbito portuario.



3.2.6.- Impactos Sobre la Población

La presencia de un muelle dedicado a la pesca y las mejoras previstas para el Paseo Artesanal “La Caracolera” así como de las áreas verdes, propician el desarrollo de espacios destinados al disfrute del público, a la integración comunitaria y nuevas oportunidades para prestadores turísticos. Por lo que la calidad de vida en general para la población se verá beneficiada económica y socialmente por el fortalecimiento de la cultura pesquero-portuaria.

El Complejo Industrial Pesquero se encontrará dentro de la ZIP, repotenciando una actividad económica que tuvo gran importancia durante décadas en Puerto Quequén y que fue desmejorándose de manera significativa a partir de la década del 90, generando desarraigos, pérdida de empleos formales y del sentido de pertenencia de aquellos que directa o indirectamente se encontraban vinculados a la actividad, lo que provocó que este puerto resulte en uno abocado casi en exclusividad a cereales, oleaginosas y fertilizantes. Las características de base del sitio determinan la inexistencia de posibles conflictos con otras actividades radicadas en la zona; ni en lo referido al tránsito sobre el canal navegable del río, que cuenta con 50 pies de profundidad, siendo el más profundo de la Argentina, y con la actividad deportiva que realizan los clubes náuticos que se encuentran en la márgenes de Necochea y de Quequén, como por ejemplo el más cercano es la botera del Club Náutico Necochea que está dentro del área portuaria aproximadamente a unos 1200 metros del emprendimiento río abajo; por lo que los impactos sobre la población en relación a actividades recreativas fueron valorados como neutros.

A largo plazo se espera que el desarrollo del proyecto y la gestión mancomunada de este espacio multipropósito, tienda a favorecer la diversificación productivo-económica del ámbito portuario y la integración de numerosos actores que se verán alcanzados por la revitalización de la actividad pesquera local; dentro de los que se incluyen a los pescadores de Necochea y Quequén, a los artesanos



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	 Outsourcing & Asociados

caracoleros, a los prestadores de servicios específicos para el rubro (talleres, tornerías, etc.) y a la comunidad local en general.



3.2.7.- Impactos Sobre la Compatibilización de Usos de Suelo

La dotación de servicios de terminal portuaria propiciará el impulso y el mantenimiento de la flota pesquera comercial nacional. Además, se mejorarán las vías de acceso, la seguridad, la iluminación, los espacios verdes y el Paseo Artesanal La Caracolera. Los cambios generaran múltiples beneficios para diversos actores como lo son: la comunidad pesquero-portuaria, comerciantes, artesanos, pescadores, visitantes que frecuentan el sector, y para la población de Necochea y Quequén en general. Finalmente, es probable que las mejoras estructurales y la dotación de servicios eficientes atraigan otras inversiones que se traducirán en nuevas oportunidades de desarrollo y modernización del sector portuario necochense. Los efectos positivos en comparación con la situación actual del predio, perdurarán a largo plazo y tendrán un impacto a escala local, con alta probabilidad de ocurrencia durante la fase operativa. Lo que deriva en una evaluación de estos efectos como positivos altos por el mantenimiento de la infraestructura y de la actividad portuaria.

3.2.8.- Impactos Sobre la Infraestructura y Servicios

La matriz de residuos generados durante la operación del CIP estará compuesta por desechos sólidos asimilables a los domiciliarios provenientes de las oficinas tales como papel, cartón, plástico y orgánicos por el consumo de alimentos por parte del personal, y eventuales materiales de envoltorio, tales como bolsas de nylon, cajas de cartón que se encuentren fuera de especificación para su uso. El CIP contará con grupos electrógenos para autoabastecimiento (ubicados fuera del sector operativo del CIP), lo cual evita la generación de residuos de pastillas descongeladas, frente a eventuales cortes previstos o imprevistos del servicio eléctrico. Estos residuos se gestionarán con recursos propios del CIP, priorizando en todo momento la clasificación y la revalorización de materiales mediante el vínculo con organizaciones locales que se dedican al reciclado de



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	

residuos, como por ejemplo la Fundación *Todo Para Ellos*. Para el retiro de residuos voluminosos que se generasen durante tareas de mantenimiento de estructuras y/o poda, se dispondrán contenedores y se contratarán retiros específicos de acuerdo a la necesidad. Debido a este esquema de gestión independiente, no se prevén impactos negativos relacionados sobre el sistema municipal de recolección de RSU.


Los efluentes provenientes de baños y limpieza serán colectados por un sistema de cañerías y cámaras de registro ubicadas dentro del predio, y los mismos serán conducidos a una primera cámara decantadora, previo a su descarga en colector cloacal municipal. El volumen generado no implicará alteraciones a la dotación del servicio. En la operación del CIP, no se generarán efluentes de proceso.

En cuanto al abastecimiento de energía eléctrica, la operación contará con alimentación para las tres naves de refrigeración, las oficinas modulares, sistemas de iluminación y de videovigilancia, mediante potencia trifásica conectada a la red de distribución municipal y grupos electrógenos de emergencia. Por tratarse de una zona predominantemente industrial, se cuenta con potencia suficiente; el consumo estimado por el CIP no implicará alteraciones de significancia en el sistema energético para los residentes ni para las otras actividades que se radican en las inmediaciones, por lo que los efectos sobre este servicio fueron evaluados como negativos bajos.

3.2.9.- Impactos Sobre la Economía Local-Regional

Los efectos del funcionamiento del Complejo Industrial Pesquero sobre la economía local-regional, son numerosos y se relacionan con una generación significativa de empleos directos e indirectos, con la reactivación de un sector económico actualmente rezagado a nivel local, así como del desarrollo indirecto de otros por la demanda de servicios auxiliares como lo son el transporte, logística, suministro de materiales y equipo, insumos, mantenimiento en general; lo que dinamiza los sectores económicos de la región y propicia la diversificación económica-productiva en general.



	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	J M G Outsourcing & Asociados

A su vez, se resalta la posibilidad de capacitación y de desarrollo profesional para el personal del complejo en particular y para la fuerza laboral local de ambas localidades (Necochea y Quequén). Los impactos del desarrollo tendrán una gran incidencia sobre este factor. Serán recurrentes durante el lapso de tiempo que el complejo se encuentre operativo, y los beneficios se manifestarán a escala local, pudiendo incluso repercutir a escala regional, con una permanencia de largo plazo, por lo que fueron valorados como positivos significativos.

Además de la demanda de mano de obra temporal para la obra y permanente para la operación del complejo, se determinaron efectos beneficios sobre la economía local y regional general por el aumento en el número de terminales portuarias y de los servicios disponibles, lo que amplía la diversificación de actividades productivo-económicas que trascienden en este caso a los actuales asociados con el agro, con impactos directos en el incremento en la competitividad del Puerto Quequén, con efectos sinérgicos con otros proyectos similares que podrían impulsarse sobre el río.



3.2.10.- Matriz de Impactos Ambientales – Operación





MATRIZ DE IMPACTO PARA PROYECTO: COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO (CIP) - CIP S.A.																			
ETAPA: OPERACIÓN																			
COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR	ACCIONES	IMPACTO	SIGNO (+/-)	ATRIBUTOS								NIVEL			PUNTAJE	IMPACTO POSITIVO	IMPACTO NEGATIVO	
					D	I	R	IR	M	NM	T	P	A	M	B				
AIRE	Calidad de Aire	Mantenimiento de accesos y vías de circulación	Reducción de material particulado por Mantenimiento de accesos y vías de circulación	1		1	2		1					1			6	6	
		Logística de productos de captura y tránsito vehicular general	Generación de emisiones sonoras	-1	1		1				2	1			1			7	-7
		Logística; Almacenamiento de productos de captura	Emisiones de combustión vehicular	-1	1		1				1	1			1			7	-7
AGUA	Calidad del Agua Superficial y Subsuperficial	Operación/mantenimiento del frente de amarre	Aumento del riesgo de contingencias por derrame de fluidos de extraños en la rivera	-1		1	1					2	1				8	-8	
		Operación/mantenimiento del frente de amarre	Aumento del riesgo de contingencias por derrames	-1		1		1	1					1			7	-7	
	Escurrimiento Aguas Pluviales	Conformación de la red de drenaje, cámara de aforo	Reducción en la posibilidad de anegamiento y aumento de capacidad de monitoreo	1	1			1	1					2			8	8	
SUELOS	Estabilidad de Suelos	Operación/mantenimiento del frente de amarre / logística / mantenimiento	Aumento probabilidad de contingencias/derrames	-1		1		1	1					1			7	-7	
		Morfología y Topografía	Mantenimiento de red de drenaje y cobertura vegetal	Reducción probabilidad de anegamiento /erosión	1	1		1				1			1			7	7
FLORA	Biodiversidad	Parquización con especies nativas	Consolidación de nichos ecológicos en rivera y sucesión secundaria	1		1	1			1				2			6	6	
FAUNA	Comunidades de fauna	Operación de muelle Mantenimiento de infraestructura; Logística	Alteración de la fauna por ruidos y presencia de personal en CIP. Aumento probabilidad de atropellamientos	-1		1	1			1				1		2	7	-7	
PAISAJE	Características del Paisaje	Operación de muelle Mantenimiento de infraestructura	Consolidación de entorno portuario y coherencia funcional	1	1		1		1				2		2		10	10	
		Impacto visual /comercial y turístico	Puesta en valor de complejo comercial turístico	Modernización y reubicación del paseo artesanal "La Caracolera"	1	1			1	1				1		2		8	8
POBLACIÓN	Seguridad e Higiene en el Trabajo	Aplicación de normas de seguridad e higiene en operación/mantenimiento	Disminución de Riesgo de Accidentes	1	1		1		1			1			1		6	6	
		Arraigo poblacional	Operación general del CIP	Reducción del desarraigo por generación de empleo		1		1		1					1		7	7	
		Seguridad del predio e inmediaciones	Mejora y mantenimiento de infraestructura portuaria	Disminución del riesgo de incidentes por ingreso de terceros	1		1	1		1					1		6	6	
USO DE SUELO	Compatibilización de Usos del Suelo	Mejora y mantenimiento de infraestructura portuaria	Consolidación de usos de suelo - usos compatibles según POT	1	1		1		1			1		2		7	7		
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	Iluminación y SVV para predio e inmediaciones	Mejora y mantenimiento de infraestructura portuaria	Mejoras en iluminación y seguridad del sector e inmediaciones	1		1	1		1				1		1		7	7	
		Operación de frente de amarre/tareas administrativas y mantenimiento	Abastecimiento de buques, consumo en oficinas y parquización	-1		1	1		1			1			1		5	-5	
		Cloacas	Tareas administrativas y limpieza de oficinas	Derivación de aguas negras a colector cloacal	-1		1	1		1					1		6	-6	
		Consumo eléctrico	Almacenamiento de productos/ Mantenimiento de infraestructura portuaria /	Abastecimiento de naves de refrigeración, iluminación, tareas administrativas	-1	1			1			1			1		8	-8	
ECONOMÍA	Diversificación económico-productiva del Puerto Quequén	Inicio actividad amarre de pesqueros y almacenamiento de producto ictícola	Operación general del CIP	1	1		1		1					2			8	8	
		Aumento de la competitividad del sector	Mantenimiento/mejora de infraestructura portuaria /	Inversión en infraestructura / puesta en valor del sitio	1		1	1			2			1			8	8	
		Nivel de empleo	Operación general del CIP	Demanda de empleo directo e indirecto	1	1			1	1					1		8	8	
VALORACIÓN ABSOLUTA DE IMPACTOS AMBIENTALES															164	102	-62		
															100%	62	-38		

Matriz adjunta en Anexos
 En tamaño A3

	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	

Para la etapa de operación, los impactos positivos representan 62%, debido a los beneficios vinculados a la finalización de las perturbaciones generadas en la etapa de construcción, remediación de espacios contaminados, eliminación de microbasurales a cielo abierto, control de vectores, mejoras en los sistemas de iluminación y cercado del sitio que redundan en beneficios directos en lo respectivo a seguridad portuaria como así también, a los inmuebles que se encuentran frente al predio, refuncionalización y revalorización del predio, mitigar en parte el desarraigo de la población local por falta de nuevos puestos de trabajo, brindar seguridad estructural por nuevo muelle de amarre, diversificación de la economía local entre otros aspectos.



Por el contrario, los efectos negativos del funcionamiento del complejo representaron solo el 38% de los impactos para esta etapa y se relacionaron con impactos sobre la calidad del aire por el aumento del tránsito pesado recurrente para el transporte de pastillas congeladas/contenedores Reffer, y al riesgo de contingencias por derrames.

4.- Conclusiones

Se establece que el proyecto correspondiente al Complejo Industrial Pesquero con ubicación sobre el Río Quequén, margen Necochea, presenta un alto grado de compatibilidad con el medio receptor. Los principales impactos positivos del proyecto corresponden a la consolidación de usos de suelo dados por el desarrollo de infraestructura portuaria complementaria ya presente en el Sitio 7 – Muelle pesquero en la actualidad, lo cual se encuentra dentro de los usos de suelo permitidos según Ordenanza Municipal 2005/81.

El proyecto no produce la alteración de comunidades biológicas y poblaciones de organismos que hayan sido identificadas como relevantes en materia de conservación. Por el contrario, el retiro de RSU, escombros y estructuras metálicas y el incremento en la seguridad general del recinto acompañado de las tareas de paisajismo incorporando especies nativas sobre los laterales y espacios verdes, mejorarán la diversidad biológica del sector, propician el embellecimiento del recinto y el control de vectores.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	


El proyecto contempla la integración de aspectos sociales mediante la reubicación y modernización del paseo La Caracolera, lo que permitirá que los artesanos mantengan su fuente de ingreso y actualizar visualmente los stands de trabajo de las personas que conforman dicho paseo.

Debido a su emplazamiento sobre la línea de ribera y a las características de operación, como impactos de carácter negativo que han ganado relevancia en la matriz, se identificaron aumentos en el riesgo de derrame de hidrocarburos sobre los cursos de agua y suelo; lo cual vuelve especialmente relevante la conformación, aplicación y seguimiento del Plan de Gestión Ambiental.

Del análisis integral de impactos puede inferirse que mediante una adecuada ejecución de la obra (cumplimiento de las normas y medidas de seguridad e higiene), de la aplicación estricta del PGA para la etapa de construcción y funcionamiento, la mayor parte de los impactos negativos podrán prevenirse, evitarse o minimizarse.


En contraposición a los posibles impactos negativos que podría tener este proyecto en etapa de construcción, se presenta un amplio conjunto de impactos positivos que generará el funcionamiento del CIP. Dentro de los vinculados al aspecto económico, se observa que el proyecto demandará mano de obra en carácter permanente para la operación del muelle de amarre, del almacenamiento transitorio de productos, y seguridad del recinto; asimismo a lo largo de la vida útil, impulsará el consumo de bienes y servicios específicos para la actividad (combustibles, transportes, mantenimiento, insumos, gestión de residuos, entre otros), lo que deriva también en la generación de puestos de trabajo indirectos. Finalmente, el desarrollo del CIP constituye una oportunidad sumamente interesante para favorecer la diversificación productivo-económica del ámbito portuario y la integración de numerosos actores que se verán alcanzados por la revitalización de la actividad pesquera, con repercusiones que van desde lo local a lo regional. La revalorización, desarrollo de nuevo sitio de amarre y ampliación de infraestructura portuaria, en conjunto a la ampliación de servicios asociados sobre este sector, aumenta la competitividad de Puerto Quequén y proporciona coherencia operativa con respecto a las actividades circundantes, con efectos positivos sinérgicos y permanentes con el resto de



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO IV: IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	J M G Outsourcing & Asociados

emprendimientos que se encuentran actualmente en la zona, y para los que se establezcan a futuro.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO V: MEDIDAS PARA GESTIONAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES	J M G Outsourcing & Asociados

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Complejo Industrial Pesquero

Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria



CAPITULO V

PUERTO QUEQUÉN - Margen Necochea

2026

CUIT: 33-71931299-9
 Razón Social: Complejo Industrial Pesquero S.A. (CIPSA)
 Localidad: Necochea – Partido Necochea
 Provincia: Buenos Aires
 Argentina


Redacto:
 Consultora JMG Outsourcing y Asociados
 Por la consultora Profesional: Lic. Juan Manuel Giménez Gallinal
 Matricula Consejo Profesional de Química de la Provincia de Buenos Aires N°: 10.482
 Inscripción Ministerio de Ambiente de la prov de Bs As RUP 00163

	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO V: MEDIDAS PARA GESTIONAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES	J M G Outsourcing & Asociados

INDICE CAPÍTULO V

Capítulo V - Medidas para Gestionar Impactos Ambientales	3
1.- Introducción.....	3
2.- Medidas de Gestión Ambiental durante la Construcción.....	4
3.- Medidas de Gestión Ambiental durante la Operación	6



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPITULO V: MEDIDAS PARA GESTIONAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES	J M G Outsourcing & Asociados

Capítulo V - Medidas para Gestionar Impactos Ambientales

1.- Introducción

En el presente capítulo se presentan las medidas que la empresa CIPSA S.A deberá adoptar para prevenir y mitigar los impactos negativos identificados para cada una de las etapas del proyecto de desarrollo del Complejo Industrial Pesquero, a emplazarse en la Zona Industrial Portuaria, sobre la margen oriental del Rio Quequén, Necochea.

Por lo general las medidas de mitigación ambiental implican un conjunto de acciones de control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deberán acompañar el desarrollo de la actividad desde el diseño y construcción, hasta la posible clausura para garantizar el uso sustentable de los recursos naturales involucrados y la protección ambiental; Sin embargo, cabe destacar que al igual que durante el proceso de análisis de impactos ambientales mediante la aplicación de la metodología de Matriz Leopold causa-efecto, debido a la larga vida útil del proyecto (mayor a 30 años) y al alto grado de incertidumbre que esto conlleva, el presente EsiA no contempló fase de abandono/clausura del CIP.

Las medidas de gestión ambiental deberán incluir la totalidad de aspectos que hacen a la integridad del medio natural, como aquellos que aseguran una adecuada calidad de vida para la comunidad involucrada.

Las medidas pueden clasificarse en términos generales en las siguientes categorías:

- ✓ **Medidas protectoras o preventivas:** Son aquellas que evitan la fuente de impacto, limitando el nivel de intensidad de la fuente.



- ✓ **Medidas correctoras o de mitigación:** Aquellas dirigidas a anular, atenuar, corregir o modificar acciones y efectos negativos. Incluyen medidas de rehabilitación o restauración del medio afectado.
- ✓ **Medidas compensatorias:** Dirigidas a impactos inevitables. No pueden evitar la aparición de los efectos, ni los anulan, pero contrarrestan las alteraciones ocasionadas por los mismos, remplazando o proveyendo recursos o ecosistemas sustitutos.

Esta identificación permite definir las medidas de mitigación destinadas a atenuar los efectos perjudiciales detectados en cada fase de desarrollo del proyecto, manteniendo los niveles de calidad ambiental dentro de los parámetros establecidos por la legislación nacional, provincial y municipal.

La identificación de los temas más relevantes en esta etapa facilitará la planificación detallada de las medidas de mitigación, a fin de alcanzar su mejor armonización con el medio y minimizar los impactos negativos que pudieran surgir, tanto en la etapa constructiva como en la de funcionamiento del mismo.

Las medidas de gestión ambiental se organizaron de acuerdo a las etapas del proyecto de las que se desprenden los efectos perjudiciosos a atacar, y abarcan diversas alternativas de acuerdo a las necesidades y a las posibilidades concretas de la firma.

2.- Medidas de Gestión Ambiental durante la Construcción

MEDIDAS DE GESTIÓN AMBIENTAL: ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			
FACTOR AFECTADO	IMPACTO NEGATIVO	MEDIDA A APLICAR	TIPO
Calidad del aire	Generación de material particulado	Monitoreo de las condiciones atmosféricas e incorporación de análisis meteorológico a la planificación de las tareas de movimiento de suelos. Durante periodos de sequía: aplicación de agua en aspersión a accesos y zonas con superficie natural expuesta (donde se haya eliminado la cobertura vegetal). Durante la nivelación, conformación de pilas de baja altura.	Preventivas

	Generación de ruido	Evitar el uso de herramientas generadoras de altos niveles de contaminación acústica como martillos neumáticos y el tránsito vehicular intenso durante horarios de mayor pasividad sonora. Llevar adelante tareas de carpintería y cortes de metales en general hacia el centro del lote.	Preventivas
	Generación de emisiones de combustión	Control del mantenimiento de vehículos de carga, transportes y maquinaria vial. Requerimiento de VTV al día para la contratación de transportes y maquinaria.	Preventivas
Calidad del agua superficial, subsuperficial y subterránea	Aumento del riesgo de contaminación en agua superficial y subterránea por derrames accidentales de hidrocarburos	Cronograma de mantenimiento vehicular. Control de VTV de la flota en ingreso (a) . Prohibición de mantenimiento de maquinarias en el sitio. (a) PLANACON Consorcio de Gestión de Puerto Quequén (barreras antiderrames) (b) . Capacitación del personal de respuesta frente a contingencias (b) . Evitar almacenamiento de productos/residuos peligrosos (a) . Control sobre gestión de RE (a cargo de los proveedores/empresa contratada para pintura) (a) . Prohibición de carga de combustibles dentro del recinto (a) . Seguimiento del manual de operación segura para carga de combustible de grupos electrógenos (a) .	a. Preventivas b. Mitigadoras
Calidad del suelo	1. Aumento del riesgo de erosión eólica e hídrica. 2. Aumento del riesgo de contaminación por derrames accidentales de hidrocarburos	1. Circulación de vehículos a baja velocidad para evitar voladura de suelos. Durante tareas de movimiento de suelos/época de sequía: aplicación de agua por aspersión para evitar erosión eólica del sitio. Conformación de red de drenaje de pluviales para evitar la erosión hídrica por escurrimiento superficial con direccionamiento a sitios con cobertura vegetal, permitiendo que el agua infiltre naturalmente sin disminuir significativamente la recarga del acuífero (a) . Favorecer el restablecimiento de la cobertura vegetal (b) , y	a. Preventiva b. Mitigadora c. Compensatoria

		<p>mantenimiento de zona libre de intervención para reducir probabilidad de erosión hídrica/eólica (c).</p> <p>2. Hasta que finalice la explanada de hormigón: Empleo de cobertores impermeabilizantes y EPP para realizar tareas de pintura. Estas serán llevadas a cabo de manera manual, evitando el empleo de pistolas de aire o compresores y la generación de nubes de pintura (a). Kit de respuesta frente a derrames disponible en obrador (b). Capacitación del personal (a y b).</p>	
Comunidades biológicas	<p>1. Extracción del horizonte superficial del suelo.</p> <p>2. Alteración de comunidades vegetales (escaso valor ecológico), alteración de fauna.</p>	<p>1. Conformación de sitios libres de intervención para restablecimiento de la cobertura vegetal (c).</p> <p>2. Evitar jornadas de trabajo nocturnas. A excepción de las necesarias para el hormigonado del recinto. (b).</p> <p>Adecuada gestión de residuos de obra (a). Capacitación del personal (a).</p> <p>Delimitación de zonas libres de intervención y paisajismo con especies vegetales nativas de ribera sobre cabezal para el desarrollo de nichos ecosistémicos y corredores biológicos en las inmediaciones, la cual brindara refugio a aquellas especies que se vean afectadas por la obra (c).</p>	<p>a. Preventiva</p> <p>b. Mitigadora</p> <p>c. Compensatoria</p>

3.- Medidas de Gestión Ambiental durante la Operación

MEDIDAS DE GESTIÓN AMBIENTAL: ETAPA DE OPERACIÓN			
FACTOR AFECTADO	IMPACTO NEGATIVO	MEDIDA A APLICAR	TIPO
Calidad del aire	Generación de emisiones gaseosas (vehículos y cámaras)	Control de documentación y registros de mantenimiento de vehículos de carga, transportes y maquinaria vial. Requerimiento de VTV al día para la contratación de transportes en Gral. Grúas, hidrogruas y plumas de bombeo de hormigón deberán contar con certificaciones emitidas por	Preventivas



Calidad de agua superficial, subsuperficial y subterránea		organismos de fiscalización. Cronograma de mantenimiento técnico de naves de refrigeración (eficiencia, hermeticidad).	
	Generación de ruido	Evitar tareas de retiro de contenedores /producto y tareas de mantenimiento (poda, reparaciones) en horarios de mayor pasividad sonora.	Preventivas
	Aumento del riesgo de contaminación en agua superficial y subterránea por derrames accidentales de hidrocarburos	Tareas de mantenimiento vehicular y de herramientas, se encuentran prohibidas dentro de todo el recinto. Tareas de pintura únicamente mediante aplicación manual únicamente sobre sector impermeabilizado (a). Capacitación del personal al respecto (a). Control sobre la gestión de los RE resultantes de estas tareas (retiro a cargo de empresa prestadora del servicio) (a). PLANACON Consorcio de Gestión de Puerto Quequén (barreras antiderrames) (b). Capacitación del personal de respuesta frente a contingencias (b). Evitar almacenamiento de productos/residuos peligrosos (a). (a). Seguimiento del manual de operación segura para carga de combustible (PGA) (a).	a. Preventivas b. Mitigadoras
Calidad del suelo	Aumento del riesgo de contaminación por derrames accidentales de hidrocarburos.	Tareas de mantenimiento vehicular y de herramientas, se encuentran prohibidas dentro de todo el recinto. Tareas de pintura únicamente se realizarán de manera manual y sobre sector impermeabilizado, invitando el empleo de pistolas de aire o compresores para evitar la generación de nubes de pintura (a). (a). Kit de respuesta frente a derrames disponible en obrador (b). Capacitación del personal (a y b).	a. Preventiva b. Mitigadora



Comunidades biológicas	<p>Alteración de la fauna por ruidos y presencia de personal en CIP. Aumento probabilidad de atropellamientos.</p>	<p>Adecuada gestión de residuos de operación (a). Capacitación del personal (a). Evitar jornadas de trabajo nocturnas (b). Colocación de cartelería.</p> <p>Mantenimiento de zonas libres de intervención y paisajismo con especies vegetales nativas de ribera sobre cabezal para el desarrollo de nichos ecosistémicos en las inmediaciones (c).</p>	1. Preventiva 2. Mitigadora 3. Compensatoria
-------------------------------	--	---	---



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	J M G Outsourcing & Asociados

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Complejo Industrial Pesquero

Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria



CAPITULO VI

PUERTO QUEQUÉN - Margen Necochea

2026

CUIT: 33-71931299-9
 Razón Social: Complejo Industrial Pesquero S.A. (CIPSA)
 Localidad: Necochea – Partido Necochea
 Provincia: Buenos Aires
 Argentina

Redacto:

Consultora JMG Outsourcing y Asociados

Por la consultora Profesional: Lic. Juan Manuel Giménez Gallinal

Matricula Consejo Profesional de Química de la Provincia de Buenos Aires N°: 10.482

Inscripción Ministerio de Ambiente de la prov de Bs As RUP 00163

Profesional responsable por JMG Outsourcing y Asociados S.A.S.

Lic. Juan Manuel Giménez Gallinal

Inscripción OPDS RUPAYAR N°: RUP 0001634

Matricula Consejo Profesional de Química de la Provincia de Buenos Aires N°: 10.482


Consultora Registro N° RNCA Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible N°548

	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

ÍNDICE CAPITULO V

Capítulo VI - Plan De Gestión Ambiental (PGA).....	3
1.- Introducción.....	3
2.- Objetivos del PGA.....	3
3.- Lineamientos para la Elaboración de un Plan De Gestión Ambiental	4
4.- Planes y Programas de Gestión Ambiental.....	7
4.1.- PGA01 - Plan de Contingencias/Emergencias.....	7
4.2.- PGA02 – Plan de Manejo Ambiental.....	20
4.3.- PGA03 – Programa de Gestión de Residuos.....	23
4.4.- PGA04 – Programa de Orden y Limpieza	30
4.5.- PGA05 – Programa de capacitación ambiental.....	38
4.6.- PGA 06 - Plan de Paisajismo con Nativas	43



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	J M G Outsourcing & Asociados

Capítulo VI - Plan De Gestión Ambiental (PGA)

1.- Introducción


En este documento se presentan las medidas a adoptar para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos y para impulsar los positivos del proyecto de construcción y funcionalización del Complejo Industrial Pesquero dedicado a la logística portuaria y al almacenamiento de producto ictícola, que se emplazará sobre el Río Quequén, margen Necochea, Provincia de Buenos Aires.


Este debe ser considerado un instrumento operativo pues contiene los lineamientos, y los planes de respuesta para evitar/minimizar daños y pérdidas humanas/materiales/ambientales, frente a las diferentes contingencias/amenazas a las que el Complejo Industrial Pesquero podría verse expuesto. El objetivo del mismo es equilibrar el desarrollo productivo pesquero local con la sostenibilidad ambiental del entorno donde este se emplazará, para lo cual se establecen una serie de programas específicos de control, monitoreo y seguimiento que abarcan contingencias, comunicación social, gestión de residuos sólidos, programas de monitoreo ambiental, orden y limpieza, capacitación específica etc., así como los recursos y requerimientos técnicos económicos, administrativos y de cronograma con los que cuenta la firma; lo que en definitiva permitirá establecer objetivos generales realistas, metas claras y asegurar la efectiva implementación de las medidas propuestas.

Para la implementación del PGA se recomienda establecer claramente a nivel organizativo las funciones y responsabilidades de las áreas y puestos de trabajo responsables, asignando al gerenciamiento del PGA a un nivel de decisión cercano o directamente relacionado con la Dirección de Proyecto.

2.- Objetivos del PGA

- ✓ Incorporar la temática ambiental como elemento de toma de decisión.
- ✓ Garantizar que la construcción y operación del Complejo Industrial Pesquero (CIP), se desarrollen en equilibrio con el medio natural y antrópico de su



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

área de influencia, asegurando el usufructo de las obras e instalaciones y posibilitando el cumplimiento de los objetivos propuestos.

- ✓ Posibilitar y controlar el cumplimiento de la normativa vigente en materia ambiental, territorial, y de seguridad, higiene y medicina en el trabajo en todas las escalas jurisdiccionales (desde municipal, provincial y nacional).
- ✓ Asegurar una relación fluida de la empresa adjudicataria de la licitación con las autoridades competentes, en los diferentes niveles jurisdiccionales.
- ✓ Materializar adecuados mecanismos de información a la comunidad, así como la participación organizada de la misma en aspectos de interés para el proyecto.
- ✓ Materializar, monitorear y controlar la ejecución de las acciones de prevención y mitigación identificadas como necesarias durante las distintas etapas de su desarrollo.
- ✓ Abrir canales eficaces de comunicación y asesoramiento en materia de normativa vigente.


3.- Lineamientos para la Elaboración de un Plan De Gestión Ambiental

Las medidas de mitigación de efectos ambientales indeseados de los proyectos de ingeniería deben basarse, preferentemente, en la prevención y no en el tratamiento. Este criterio se apoya, por un lado, en la obligación de minimizar dichos efectos y por otro, en que el costo de su tratamiento es generalmente mucho mayor que el de su prevención.

Definimos como medidas de mitigación ambiental al conjunto de acciones de control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar el desarrollo de un proyecto para asegurar el uso sustentable de los recursos naturales involucrados y la protección del medio ambiente, incluyendo tanto aspectos que hacen a la integridad del medio natural como aquellos que aseguran una adecuada calidad de vida para la comunidad involucrada.

Las medidas de mitigación pueden clasificarse en términos generales en las



	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

siguientes categorías:

- ✓ Las que **evitan** la fuente de impacto.
- ✓ Las que **controlan el efecto** limitando el nivel o intensidad de la fuente.
- ✓ Las que mitigan el impacto por medio de la rehabilitación o restauración del medio afectado.
- ✓ Las que **compensan** el impacto reemplazando o proveyendo recursos o ecosistemas sustitutos.

Estas medidas deben incorporar las diversas acciones e interacciones que involucra la construcción de una obra de este tipo de envergadura. Ellas se relacionan con las secuencias y métodos constructivos; como los requerimientos en materia de infraestructura de otros servicios; con las eventuales necesidades de coordinación institucional; con las jurisdicciones municipal y provincial involucradas y con el marco legal e institucional que debe ser atendido.

De acuerdo con el análisis efectuado al desarrollar el estudio de impacto ambiental, los efectos negativos derivados de las actividades del proyecto son aceptables y ampliamente prevenibles y mitigables mediante las medidas de gestión ambiental que se diseñaron tanto para la etapa de construcción como operación del CIP. Por ello, las medidas de mitigación se deben orientar a asegurar el adecuado cumplimiento de las normas ambientales y de higiene y seguridad del trabajo vigente, adoptando criterios básicos de protección del medio durante toda la vida útil del Complejo Industrial Pesquero.

El PGA debe estar organizado en forma de subprogramas, proyectos y actividades que desarrollen las distintas medidas de mitigación, establezcan metas, recursos y cronogramas, y cuiden las debidas interrelaciones para asegurar un enfoque integrado, el uso eficiente y oportuno de los recursos y su control de gestión y calidad.

Programa de Contingencias (PGA-01)

El objetivo del Programa es ser el instrumento para el desarrollo de los procedimientos durante los eventos de emergencia o contingencia de modo tal de minimizar los peligros para la salud de las personas y el medio ambiente debido a causas de fugas, incendio y/o explosiones, derrame o liberación de algún elemento



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

al aire, suelo o agua.

Plan de Monitoreo Ambiental (PGA-02)

Seguimiento del estado de la calidad ambiental, utilizando indicadores seleccionados de acuerdo con los requerimientos de la legislación vigente. Se establecerán programas para el monitoreo de calidad de aire, calidad de agua, niveles de ruido de la actividad, y del seguimiento en la gestión de residuos de obra y los resultantes de la operación del CIP.

Programa de Gestión Integral de Residuos (PGA-03)

Establece el sistema de gestión para los residuos sólidos asimilables y especiales, incluyendo tareas de minimización, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final en conformidad con el marco normativo vigente.

Programa de orden y limpieza (PGA-04)

El orden y la limpieza de espacios y de herramientas/equipos de trabajo permite dinamizar las tareas, y constituye la base para la prevención de contingencias como derrames, incendios, golpes y caídas etc. Es por esto, que, durante la gestión del CIP, establecer y mantener criterios rigurosos de orden, limpieza y desinfección garantiza el mantenimiento de las condiciones de calidad e inocuidad de los productos ictícolas a almacenar y la seguridad y sustentabilidad de las operaciones.

Programa de capacitación ambiental (PGA-05)


Preparación de un programa de capacitación de los distintos niveles jerárquicos de la empresa con el fin de asegurar la preservación, protección y conservación del ambiente durante la construcción y operación del complejo.

Programa de paisajismo con nativas PGA -06)

Incluye tareas para la integración estética y biológica de la actividad con su entorno inmediato mediante la incorporación de vegetación nativa de bajo mantenimiento, con la consecuente provisión de los servicios ecosistémicos.

Otros aspectos en los que se podrá trabajar durante el desarrollo del CIP - Coordinación interinstitucional



	Estudio de Impacto Ambiental (EiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

Programa para la coordinación con autoridades y organismos competentes en la materia, uso de infraestructura y redes de servicio para la construcción, y para la coordinación con autoridades competentes en materia de cumplimiento de normas ambientales vigentes.

4.- Planes y Programas de Gestión Ambiental

4.1.- PGA01 - Plan de Contingencias/Emergencias

INDICE

1. OBJETIVO
2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS
3. POLÍTICA DE EMERGENCIA
4. SITUACIONES DE EMERGENCIA
5. RESPONSABILIDADES
6. SERVICIOS DE EMERGENCIA
7. EQUIPAMIENTOS PARA EMERGENCIAS
8. REPORTE DE INCIDENTES AMBIENTALES
9. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL
10. SIMULACROS


1. Objetivo

Establecer los pasos lógicos y convenientes para la detección, evaluación, prevención y actuación ante emergencias de diversos tipos en las instalaciones de la empresa.

Este procedimiento es de aplicación a todo el personal que se encuentre trabajando dentro del CIP, ya sea contratado o personal propio. En el mismo, se especifican los requerimientos mínimos a ser cubiertos por el Plan de Prevención y Emergencias de cada uno de los Contratistas Principales.

Las instalaciones serán diseñadas de modo tal de minimizar la probabilidad de



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	


ocurrencias de emergencias o eventuales derrames o fugas y se contará con el equipamiento y medios de control y aviso necesarios en el caso de que se produzcan.

El programa de Emergencias y Contingencias será de conocimiento de todos los empleados y operarios de la obra en la etapa constructiva; como así también de los operarios de planta una vez que se encuentre en funcionamiento. Asimismo, se les impartirá conocimiento sobre el mismo y su actualización a las autoridades del organismo municipal correspondiente, defensa civil y todos aquellos relacionados con las actividades de socorro y salvataje, incendios y/o explosiones y primeros auxilios y emergencias.

2. Definiciones y Abreviaturas

Frente a una situación de emergencia se requiere un manejo de recursos internos y externos, para lo cual se necesita comprender determinado lenguaje técnico que posibilite una buena comprensión del Plan de Emergencia.

- ✓ **Emergencia**, Situación imprevista, que por su posibilidad de producir daños a personas instalaciones/equipos/materiales/ambiente, requiere una intervención de carácter prioritario o una ayuda superior a la establecida mediante los recursos normalmente disponibles y/o que necesite la modificación temporal (parcial o total) de la organización.
- ✓ **Plan de Emergencia**, documento cuyo objetivo es establecer la organización de los medios humanos y materiales, con el fin de minimizar:
 - *La probabilidad* de ocurrencia de un siniestro grave.
 - *Consecuencias* en el caso de que ocurra, garantizando la intervención inmediata y la evacuación del personal afectado.
- ✓ **Alarma de Alerta o Emergencia**, es una alarma continua que indica la existencia de una Emergencia en la empresa
- ✓ **Alarma de Evacuación**, es una alarma discontinua que indica la necesidad de evacuar las instalaciones.
- ✓ **Evacuación**, acción coordinada mediante la cual cada persona amenazada por riesgos colectivos desarrolla procedimientos predeterminados tendientes a ponerse a salvo por sus medios o por medios existentes en su área,

	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

mediante el desplazamiento hasta y a través de lugares de menor riesgo e independientemente de la actuación de los otros ocupantes.

- ✓ **Puntos de Encuentro ante Evacuación (Zona de Seguridad)**, lugar preestablecido que cuenta con todas las medidas de seguridad pertinentes donde se reunirán las personas en caso de Emergencia o Evacuación.
- ✓ **Simulacro**, Acción que se realiza imitando posibles sucesos reales para tomar las medidas necesarias en caso de que ocurra realmente. Los sucesos pueden ser imitados (representados) en forma práctica y/o teórica según el tipo de simulacro. Se tomarán dos tipos de simulacros: Totales y Parciales, pudiendo ser los parciales realizados teóricamente.


3. Política de Emergencia

CIPSA S.A trabajara arduamente en los procesos de eliminación y minimización de los riesgos que sean potenciales situaciones de emergencias, trabajando en el análisis, detección y minimización y/o eliminación de los riesgos en forma continua.

Más allá de lo expuesto ante una situación de emergencia, la empresa desarrolla su política de emergencias teniendo por prioridad la salud y seguridad de todo el personal que se encuentre trabajando dentro de las instalaciones del CIP, la conservación del ambiente en su ámbito terrestre y acuático, así como de las márgenes del rio y laterales., así como la protección de los bienes, por lo cual se arbitrarán todos los recursos disponibles y necesarios para alcanzar y mantener los niveles de Seguridad ante cualquier emergencia que pueda producirse, teniendo en cuenta los siguientes principios de actuación:

- ✓ Siempre, al realizar acciones de intervención en una situación de emergencia, se evaluará la utilización de los EPP mínimos que garanticen su seguridad.
- ✓ Realizar acciones tendientes a extinguir la situación de emergencia en el menor tiempo posible.
- ✓ Actuar solo si contamos con las condiciones de seguridad que nos eviten accidentarnos.
- ✓ Al intervenir en la situación de emergencia, tener siempre presente la



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

ubicación y accesibilidad a las vías de escape.

4. Situaciones de Emergencia

a. Fuego en el Predio

El Complejo Industrial Pesquero contará con red de incendios personalizada según el riesgo (NFPA) compuesto por fuentes de aprovisionamiento de agua, bomba principal y auxiliar, tuberías de acero, hidrantes y rociadores para la rápida y eficaz extinción del frente.

Al desarrollarse un **Principio de Incendio** en la empresa, se deberá intervenir inmediatamente con los extintores que se encontrarán emplazados y señalizados en las instalaciones y distintos sectores estratégicos del predio que componen a la empresa. Si no se pudo detener el principio de incendio y el mismo no puede ser contenido, se deberá dar inmediato aviso a la Gerencia, quien evaluará la criticidad del mismo y evaluará la solicitud de servicios de ayuda externa.

En lo que respecta al personal abocado al Servicio de Vigilancia, permanecerá en su puesto de trabajo (sitios de ingreso/egreso), bloqueando los mismos con la finalidad de prohibir el acceso a toda persona ajena a la empresa.


En caso de ser solicitada la ayuda de servicios externos, una persona que integre el cuerpo de la Gerencia o alguien designado por la misma, se dirigirá hasta el sitio de ingreso con la finalidad de guiar al cuerpo de Bomberos, Médicos, etc. hacia la zona de emergencia

En caso de ser necesario, se solicitará que el personal concurra al punto de encuentro (Ver ítem 8 del presente programa).

b. Accidente de una Persona en el Predio

En caso de que un empleado de la empresa sufra un accidente, quien lo encuentre deberá dar aviso de inmediato a Gerencia mediante llamada telefónica o radio con el fin último de informarle lo sucedido y dar inicio al Plan de Emergencia. El personal se reunirá en el punto de encuentro para planificar la emergencia.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

En caso de que el accidentado no presente signos vitales, se deberá aplicar masaje cardiaco o respiración artificial (RCP) enviando a otra persona a comunicarle a Gerencia sobre lo acontecido.

Personal de la Gerencia o alguien designado por la misma, acudirá al punto de reunión con el resto del personal que estuviese disponible.

La Gerencia asignará al personal que considere necesario para prestar los primeros auxilios al herido y se evaluará la gravedad de la lesión, debiendo considerar las siguientes posibilidades:

- ✓ **Lesión menor**, prestará los primeros auxilios hasta que el accidentado se restablezca, enviando al resto del personal a que retome sus puestos de trabajo.
- ✓ **Lesión mayor**, Personal apostado en el control de ingreso dará aviso a los servicios de asistencia médica y brindará todos los datos posibles del accidente ocurrido y esperará a la ambulancia en el ingreso al predio, guiándolo hasta el lugar del accidente.

Es importante resaltar que la Gerencia indagará si hay posible lesión de columna. En caso dudoso o afirmativo no se moverá al accidentado hasta que llegue ayuda médica.


- ✓ **Lesión potencialmente grave**, en caso de suscitarse (con potencial riesgo de vida) se dará aviso a un servicio asistencial de salud detallando la urgencia para el correspondiente traslado del herido.

En lo concerniente a lesiones mayores o graves, y en el caso que el herido fuera personal de la Gerencia, el mismo deberá ser reemplazado por personal de su mismo rango, superior o el que se encuentre un escalafón por debajo en el organigrama de la empresa.

En caso de que ocurriere un accidente de un personal de la empresa desplazándose en el trayecto de la empresa hacia su domicilio o viceversa, se debe dar aviso inmediato a la compañía aseguradora de trabajo (ART), la cual estará a cargo de la Gerencia en caso de ocurrir en horario laboral

Si fuera en horario nocturno, día no laboral o feriado, se debe llamar directamente a la ART contratada, a la cual se le suministrara los datos del accidentado y el lugar



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

donde ocurrió el accidente. El resto de la información puede suministrarse al día siguiente o el primer día hábil después de ocurrido el mismo. Para denunciar cualquier tipo de accidente se deberá proceder según el instructivo de denuncias indicado en la web de la ART contratada.

c. Colisión Naval

Frente a una eventual colisión de embarcaciones entre sí o contra el frente de amarre, todo el personal que se encontrase sobre el muelle deberá detener las operaciones y retirarse inmediatamente hacia el punto de encuentro del recinto e inmediatamente se dará aviso a la PNA acorde a lo establecido por normativa vigente. Se hará sonar la alarma y el personal responsable se encargará de la coordinación de tareas de salvataje de personas heridas y caídas al agua, y de ser necesario contactará a los servicios de emergencias. Una vez contenida la emergencia, deberán verificarse el estado del sistema estructural, de las defensas y bitas, así como del sistema eléctrico. Deberá verificarse la ocurrencia de derrames de sustancias (en caso de haberse producido uno, se aplicará el protocolo presente en ítem e).


d. Anegamiento

Debido a las características de la pendiente del recinto, las cuales fueron relevadas durante la LBA del presente estudio, y a las tareas de nivelación y conformación de drenajes pluviales con descarga al cauce, no se prevén riesgos de anegamientos dentro de CIP. No obstante, de ocurrirse un fenómeno inesperado de inundación pluvial, las aguas serán colectadas y direccionadas hacia canales colectores ubicados en el perímetro de las celdas de almacenamiento.

e. Derrames

Durante las tareas de operación con combustibles y durante eventuales actividades de mantenimiento del CIP que involucren pinturas y lubricantes, pueden ocurrir derrames sobre el suelo o sobre cursos de agua superficiales. Las medidas de respuesta frente a estos casos incluyen: 1) identificación inmediata de la fuga/sitio de escape del líquido contaminante; 2) retención y aplicación de medidas de contención para evitar el desplazamiento del material hacia cursos de agua o cauces pluviales (y obstruir los mismos hasta se contenga la emergencia) y 3);



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

limpieza y gestión de residuos generados de acuerdo al marco normativo vigente. Para la contención de derrames en cuerpos de agua se dará curso a lo establecido en el PLANACON. Los materiales absorbentes que hayan sido contaminados deberán disponerse en bolsas rojas e identificarse como RE. El almacenamiento y retiro de los mismos se llevará adelante contemplando los más estrictos protocolos de seguridad para evitar la propagación de la contaminación y para asegurar una gestión y disposición final ambientalmente responsable y en conformidad con los requisitos establecidos por la Ley N. 11.720 de Gestión Integral de Residuos Especiales de la Provincia de Buenos Aires.


f. Cataclismo, Tornado, Ciclón, Terremoto


Si el predio se encontrara en peligro inminente debido a un cataclismo, se deberá abandonar el recinto en forma inmediata hasta que el peligro haya pasado. En caso de tornado, Gerencia pondrá al personal a resguardo seguro si logra detectar anticipadamente el avance del fenómeno. Frente a amenaza de fuertes vientos, las embarcaciones se amarrarán en andana de manera paralela al muelle, respetando Las pérdidas de producto ictícola por la interrupción de la cadena de frío, pueden ser significativas. De manera que las naves de refrigeración deberán tener instaladas alarmas frente a los cortes de electricidad. Si hubiese un corte de energía eléctrica se llevará a cabo el procedimiento establecido para la reconexión, siempre se deberá dar aviso a la UPC (Usina Popular Cooperativa). Gerencia o alguien designado por la misma, cortará la energía de ser necesario y pondrá en funcionamiento las potencias autónomas (grupos electrógenos) para el abastecimiento de las cámaras.

g. Amenaza de Bomba

En caso de amenaza telefónica referida a la colocación de una bomba deberá seguirse el siguiente procedimiento:

1. La persona que atiende el llamado debe tratar de obtener la mayor información posible ej.: si es hombre, mujer – tono de voz: calma, excitada, lenta, rápida, familiar etc. cuando explotará, motivos y sonidos de fondo.
2. Registrará la hora del llamado y su duración.
3. Se deberá informar lo sucedido a la Gerencia y a la PNA.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

4. Gerencia será la autorizada en situación de emergencia a detener las operaciones y ordenar la evacuación con la correspondiente notificación a la PNA.

h. Potenciales Impactos a la Comunidad

Los principales impactos que puede ocasionar la actividad son:


- ✓ Generación de ruidos molestos debido a la utilización de maquinaria pesada durante la construcción del frente de amarre, el movimiento de suelos, la circulación de camiones, grúas para la gestión logística de Reffer, vehículos particulares de los empleados del CIP y demás herramientas eléctricas para la instalación y el mantenimiento general del complejo.
- ✓ Generación de desechos sólidos urbanos y residuos especiales: resultantes del mantenimiento de maquinarias e insumos de construcción. Los protocolos de gestión de residuos especiales derivados de las tareas de prestación de servicios se encontrarán a cargo de la empresa que haya sido contratada para la tarea, debiendo retirarlos al finalizar la jornada. En estos casos, la administración del CIP se reservará únicamente la fiscalización de la documentación sobre la gestión segura de los mismos, así como del orden y limpieza de espacios que hayan sido intervenidos. Por el contrario, para la gestión de residuos sólidos de carácter asimilable a los domiciliarios/urbanos, el CIP establecerá lineamientos e instructivos de gestión que deberán estar contenidos en el Plan de gestión de residuos sólidos, presente en este documento (ver PGA 03).

En caso de que se genere algunos de los anteriores impactos que pudieren afectar a la comunidad, se deberá dar aviso al personal de la empresa o a Gerencia para que se tome a la brevedad, las acciones correspondientes para controlar y mitigar el/los impactos.

i. Situaciones de Emergencias de Vecinos

Como se detalló, el CIP se encontrará en un entorno predominantemente industrial-portuario. De manera que en caso de que alguna de las empresas vecinas a la empresa tuviera alguna emergencia que pudiere afectar a la empresa, se deberá dar aviso inmediato a la gerencia de la situación a los fines de que tomen las



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

medidas correspondientes para mitigar/controlar el riesgo, teniendo por tarea la coordinación de la emergencia en conjunto con la planta que esté sufriendo la misma.

En caso de que las empresas ubicadas en inmediaciones/cercanías a la empresa. tuvieran un evento de explosión de polvo y por la magnitud de la misma se vieran afectadas las instalaciones y/o el personal de la empresa, se deberán suspender las tareas y evacuar a todo el personal que esté trabajando al punto de reunión.

5.Responsabilidades

Gerencia	Proveer los recursos necesarios para la preparación y respuesta ante emergencias de acuerdo al presente plan.
	Revisar y aprobar el Plan de emergencia y los documentos anexos.
	Revisar y hacer seguimiento a los informes del Responsable de Higiene y Seguridad en lo referente a la implementación, mantenimiento y mejora del presente Plan.
	Definir el Plan de emergencias y asegurar su implementación dentro de la empresa.
	Gestionar los recursos necesarios para la preparación y respuesta ante emergencias.
	Deberá elaborar un informe que incluya las causas probables y las acciones preventivas/correctivas a ser implementadas.
	Definir y gestionar los planes de capacitación y entrenamiento a los Brigadistas y el personal del CIP
	Mantener y coordinar las comunicaciones con las partes interesadas, referidas a la preparación para la respuesta ante posibles emergencias, incluyendo la difusión del mismo.
	Planificar los simulacros y coordinar su ejecución.
	Hacer seguimiento de los simulacros y posibles situaciones de emergencias para mejorar el Plan de emergencias.
	El líder será el Gerente de la empresa o quien el designa para desempeñar esta función.
	Será el responsable del accionar del personal, y en su ausencia es sustituido sucesivamente y automáticamente, con igual autoridad y nivel de decisión por un integrante del Directorio de la Empresa.
	De aquí se emitirán las órdenes para realizar la actuación ante una contingencia y será quien decida el pedido de ayuda externa si fuese necesario.
	Será la máxima autoridad en el siniestro en todo momento, informando las novedades y decisiones tomadas al Directorio de la Empresa. También coordinará con él la evacuación total o parcial de áreas y traslado del personal.
	Debe asistir a las prácticas y entrenamiento del personal de planta y contratado, además de mantener un contacto fluido con el mismo.
Será el encargado de declarar el final de la emergencia.	
Ayudantes o Socorristas	Deberá responder a la Gerencia. Protegerá de posibles peligros a los heridos y a otros, presentes en la escena. Identificará, dentro de lo posible, la lesión o la eventual intoxicación que pudiera afectar a un operario. Aplicará un tratamiento precoz y apropiado a cada empleado, empezando por las situaciones más graves.
Personal de vigilancia	El Personal de Vigilancia será el encargado de coordinar la emergencia en horario nocturno, feriados o domingos. También guiará a la ayuda externa solicitada, indicándole como acceder a los sectores de la empresa. No suministrará ningún tipo de información al exterior. Mantendrá un registro del ingreso/egreso de las personas relacionadas con la emergencia y otros. Entregará al líder de la evacuación copia del listado de personal presente en Planta, actualizado. Deberá restringir el acceso a planta de toda persona ajena a la empresa que no haya sido convocada para la emergencia. Si fuese necesario, en coordinación con el Responsable de Higiene y Seguridad de la empresa y la Gerencia.
	Procederá a evacuar los camiones que se encuentren en la planta, y los que estén en operaciones de carga/descarga



6. Servicios de Emergencia


Los servicios de emergencias locales son los siguientes y ubicables en los siguientes números telefónicos y direcciones:

Servicio	Dirección	Teléfono
Bomberos de Necochea	Av. 42 N° 2850	100 (02262) 426555/4900
Bomberos de Quequén	Calle 552 N.º 950	100 (02262) 452222
Hospital Municipal de Necochea	Av. 59 N.º 4801	107 (02262) 42-2405 /6469 /8463
Hospital Municipal de Quequén	Calle 541 N.º 3550	107 (02262) 45-0052 /1454 /0854
Clínica Cruz Azul SA	Calle 60 N.º 2651	(02262) 52-6000 /6001 /6002
Policía 1° Necochea	Av. 58 N° 3068	911 (02262) 42-2039 /4411 /5473
Policía 3° Necochea	Calle 8 N° 4157	911 (02262) 42-5413 /1725 /3844
Policía 2° Quequén	Calle 527 N° 2448	911 (02262) 45-0008 /0512 /2508
Policía Vial	Ruta Pcia. 88 km. 124	911 (02262) 45-1141
Servicio de emergencias Médicas (Emelec)	Calle65 N° 2734	(02262) 52-2309
Usina Salud	Av. 42 N.º 2815	(02262) 42-5715 /1887
Electricidad: USINA Coop. Ltda.	Av. 59 N° 1798	(02262) 43-2644 / 43-2699
Gas: Camuzzi Gas Pampeana	Calle 62 N° 3265	0810 6666 0810
Agua: Obras Sanitarias	Calle 59 N° 3821	(02262) 42-2230
Prefectura Naval Argentina	Calle 507 N°945	(2262) 45-0514

7. Equipamientos para Emergencias

Los equipamientos para emergencias con que contará el Complejo Industrial Pesquero incluyen:

- ✓ **Extintores de incendio para todo tipo de fuego**
- ✓ **Barreras para la contención de derrames terrestres:** ubicadas estratégicamente en zona de operaciones de carga de combustible Las instalaciones incluyen barreras físicas permanentes a modo de cordones de contención de hormigón y móviles a ubicar de acuerdo a las operaciones, las cuales deberán llevarse a cabo sobre el playón impermeabilizado.
- ✓ **Barreras rígidas de contención de derrames en medio acuático:** dar aviso inmediato al CGPQ, el cual notificara a la PNA y la empresa

	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

prestadora del servicio de contención de derrames.

- ✓ **Herramientas de mano básicas:** para realizar alguna reparación rápida de los equipos o equipamientos dañados.

8. Punto de Encuentro

Es el lugar preestablecido antes de la emergencia, que puede ser anulado por la Gerencia. En el CIP, el punto de encuentro se establecerá en las inmediaciones a la zona de acceso al predio, lo que permitirá una rápida asistencia por parte de los servicios de emergencia que ingresarían al lote por la Av.59.


Se optó por un espacio abierto alejado de la zona de operaciones de muelle, y del resto de estructuras, arboles, instalaciones eléctricas etc., pero protegido por el terraplén correspondiente al antiguo puente Ezcurra que se ubica en sentido N del mismo, brindando protección contra los vientos predominantes, para evitar posibles exposiciones a humos y vapores.



Figura 1: Localización del punto de encuentro. Futuro Complejo Industrial Pesquero, Necochea. Provincia de Buenos Aires.

9. Reporte de Incidentes Ambientales



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

Si se llegase a registrar un incidente que genere una afección directa o indirecta al ambiente, tal como vuelco de sólidos de contenedores de residuos, derrame de hidrocarburos, emanaciones de MP, Etc., quien lo descubra, lo reportará a Gerencia, a cargo de llamar a la entidad correspondiente para que dé pronta intervención en la escena.

Se deberá realizar una investigación del incidente ambiental. Según la gravedad del hecho, se podrá dar a conocer lo sucedido a autoridades municipales, Prefectura Naval Argentina, Bomberos, Defensa Civil, Policía Ecológica o al Ministerio de Ambiente de la prov. de Bs As, según corresponda.

Si el incidente captara la atención de los medios de difusión, Gerencia será la única autorizada a responder las inquietudes de los medios, informando de lo ocurrido y transmitiendo calma a la comunidad si existiese una situación preocupante.

La Gerencia de la empresa decidirá si se debe emitir un informe a las Autoridades Competentes, para que, a través de los medios de comunicación, se informe a la población sobre los aspectos relacionados con la emergencia.

Dicho informe se enviará según corresponda a los siguientes organismos:

- ✓ Defensa Civil
- ✓ Jefatura de Policía
- ✓ Municipalidad
- ✓ Medios de Comunicación
- ✓ Ministerio de trabajo.
- ✓ Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires

10. Capacitación del Personal

En conformidad con lo expresado en el presente documento, todo el personal interno y eventual/externo deberá tener conocimiento de:

- ✓ El presente procedimiento ante emergencias.
- ✓ 1º auxilios.
- ✓ Prácticas de lucha contra fuego
- ✓ Respuesta frente a derrames de sustancias peligrosas sobre suelo, margen

	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	J M G Outsourcing & Asociados

del río y medio acuático.

- ✓ Gestión del riesgo frente a contacto con sustancias peligrosas.


Cada operario, deberá completar periódicamente un registro de capacitación. La frecuencia no podrá ser mayor a 1 (un) año.

11. Simulacros

Se deberá realizar un simulacro semestral para lo cual, se deberá tener en cuenta las potenciales situaciones de emergencia citadas en el presente documento.

Estos simulacros podrán realizarse con la colaboración de Bomberos, personal de Seguridad e Higiene y responsable de ambiente de la firma quienes trabajarán de manera conjunta en la conformación del programa de capacitación acorde a las necesidades del personal.



	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

4.2.- PGA02 – Plan de Manejo Ambiental

ÍNDICE

- 1.- OBJETIVO
- 2.- RESPONSABILIDADES
- 3.- DESARROLLO
- 4.- DOCUMENTOS DEREFERENCIA

1. Objetivo

Establecer un programa de monitoreo ambiental para gestionar todas las mediciones obligatorias que debe cumplir el Complejo Industrial Pesquero. Permitiéndole a la firma llevar a cabo el seguimiento y el control de las emisiones resultantes de la operación de la actividad, y de los factores ambientales del área de influencia directa.

2. Responsabilidades


Este procedimiento es de aplicación de la empresa CIPSA S.A en todos los niveles gerenciales, en forma periódica en cumplimiento de la normativa vigente en el momento de operación de la misma

El Responsable de Gestión Ambiental, Higiene y Seguridad de la empresa deberá:

- ✓ Controlar el cumplimiento del presente procedimiento.
- ✓ Contratar los profesionales habilitados para cada medición.
- ✓ Informar los resultados a la gerencia de la empresa.

3. Desarrollo

A continuación, se detalla el programa de monitoreo que deberá efectuarse sobre los diferentes compartimentos ambientales. El mismo es propuesto por la empresa, y tiene como objetivo verificar el adecuado funcionamiento de las medidas de prevención de la contaminación sobre el suelo, agua y aire, la verificación de las



adecuadas formas de operación y el cumplimiento de los estándares ambientales normativos vigentes de alcance para el Complejo Industrial Pesquero.

Medio o factor	Parámetro (***)	Frecuencia
Calidad de aire (*)	Material particulado PM 2.5, PM10, Material particulado sedimentable, Material particulado Total. Emisiones de combustión (Monóxido de carbono, Dióxido de Carbono, Óxidos de nitrógeno, Óxidos de azufre).	Semestral
Calidad de Agua Superficial y Sedimentos (**)	Detección de carga biológica, y calidad del recurso - Físicoquímico completo con detección de metales pesados e hidrocarburos	Semestral
Calidad de napa freática (**)	Detección de carga biológica, y calidad del recurso - Físicoquímico completo con detección de metales pesados e hidrocarburos	Anual
Ruidos al vecindario	Deberá cumplir con la Res. 159/96 y N° 94/02 – Norma IRAM 4062/25 Parte 2 - Método de medición y calificación en la vía pública y en linderos exteriores con la vía pública.	Semestral
Residuos Especiales	Deberá cumplir con el Dec. N° 806/97 reglamentario de la Ley N° 11720 y Res. N° 592/00	Anual

(*) Las mediciones deben realizarse fuera de los límites de la planta, teniendo en cuenta receptores críticos y condiciones climáticas. El estudio deberá estar conforme a la Resolución N° 41/14 (reemplazó la Res. 504/01).

Los parámetros y frecuencia de monitoreo podrán ser modificados por el Ministerio de Ambiente de la prov. de Bs As, en función del análisis de la Declaración Jurada presentada en el marco del Decreto 1074/18, reglamentario de la Ley 5.965.

(**) El estudio deberá estar conforme a la Resolución N° 41/14

(***) El detalle de los analitos a monitorear serán definidos en concordancia con la normativa vigente y de acuerdo a las tareas operativas que se desarrollan en la empresa.

El laboratorio que realizara los monitoreos debe estar inscripto en el registro de laboratorios habilitados por el OPDS Res N.º 41/14

El laboratorio deberá presentar a la empresa un informe final con el análisis de los monitoreos realizados con el cumplimiento de la normativa vigente y la Res OPDS N°41/14, identificando los métodos utilizados para la toma de muestra y el análisis de la misma, ubicación georreferenciada de los puntos de monitoreo, los resultados obtenidos, la cadena de custodia de la muestra y el protocolo final con los




	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

resultados obtenidos, todo firmado por profesional competente y habilitado por el OPDS a tal fin.

4. Documentos de referencia

- ✓ Ley 11.723 PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN, MEJORAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE EN GENERA
- ✓ Ley N°5.965 DE PROTECCIÓN A LAS FUENTES DE PROVISIÓN Y A LOS CURSOS Y CUERPOS RECEPTORES DE AGUA Y A LA ATMÓSFERA. DEROGA LEY 5552. (contaminación-AIRE-EFLUENTES líquidos Y GASEOSOS)
- ✓ Decreto 1.074/18 APRUEBA LA REGLAMENTACIÓN DE LA LEY 5965 DE PROTECCIÓN A LAS FUENTES DE PROVISIÓN Y A LOS CURSOS Y CUERPOS RECEPTORES DE AGUA Y A LA ATMÓSFERA
- ✓ Res.94/02: ESTABLECE EL MÉTODO DE MEDICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RUIDOS MOLESTOS AL VECINDARIO PRODUCIDO POR ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.
- ✓ Norma IRAM4.062/01 eestándar argentino fundamental para medir y clasificar los ruidos molestos que trascienden al vecindario
- ✓ LEY N. 11.720 DE RESIDUOS ESPECIALES DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
- ✓ DEC. N° 806/97 - REGLAMENTARIO DE LA LEY N°11.720



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

4.3.- PGA03 – Programa de Gestión de Residuos

INDICE

- 1.- OBJETIVO
- 2.- DEFINICIONES Y ABREVIATURAS
- 3.- RESPONSABILIDADES
- 4.- DESARROLLO
- 5.- DOCUMENTOS DEREFERENCIA

1. Objetivo

Establecer un sistema de gestión para el manejo adecuado de los residuos sólidos asimilables a urbanos (RSU), que se resultasen de la obra y de la operación del Complejo Industrial Pesquero (CIP), a ubicarse en Necochea, Provincia de Buenos Aires, estableciendo las condiciones necesarias para favorecer su minimización, clasificación y posterior recuperación/disposición final, se acuerdo a la corriente del desecho.

2. Definiciones y abreviaturas

Residuo

Todo objeto, sustancia sólida, líquida o gaseosa que resulta de la utilización, descomposición, transformación, tratamiento o destrucción, de una materia que carece de utilidad o valor para su dueño y cuyo destino natural debería ser su eliminación, a menos que pudiera ser reutilizada.


Generador

Es todo aquel establecimiento que como resultado de sus actividades u operaciones produzca residuos de diferentes tipos.

Residuos Sólidos Urbanos (RSU)

“Residuos domiciliarios como aquellos elementos, objetos o sustancias que, como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas,



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

son desechados y/o abandonados, sean éstos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.” (Ley Nacional 25.916)

- ✓ Cada jurisdicción local, (municipio) regula la gestión de los RSU.

Residuos Especiales (RE)

De acuerdo a la Ley provincial N. 11.720, se considera Residuo Especial a los efectos de la ley como:” *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. En particular serán considerados especiales los residuos indicados en el Anexo I o que posean alguna de las características enumeradas en el Anexo II de esta ley.”*

Durante las obras de construcción del CIP, se contempla la eventual generación de al menos tres corrientes contempladas en los anexos de la norma:

- ✓ **Y8:** Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.
- ✓ **Y9:** Mezclas y emulsiones de desecho de aceite y agua o de hidrocarburos y agua. Los cuales tienen corriente de peligrosidad H12 (Ecotóxicos), debido a que son sustancias o desechos que, si se liberan, tienen o pueden tener efectos adversos inmediatos o retardados en el ambiente debido a la bioacumulación o los efectos tóxicos en los sistemas bióticos.

Por otro lado, dentro de las corrientes identificadas por la norma nacional N° 24.051 en su Decreto Reglamentario N.º 831/93 se destacan los **Y48:** Sólidos contaminados con otras categorías de residuos detalladas en la misma. Estos pueden ser: *trapos, guantes, papel, estopa, filtros de aceite, restos de combustible, baterías, sólidos contaminados con pinturas, envases de lubricantes, pilas, líquido de frenos, aceites usados, anticongelantes, absorbentes, envases metálicos contaminados, etc.)*

3. Responsabilidades

Este procedimiento es de aplicación en todo momento de operación de la empresa.




Autoridad	Responsabilidad
Gerencia	Verificar el cumplimiento del presente documento
Gerente de Planta	Responsable de administrar recursos para el cumplimiento del procedimiento. Responsable además de seleccionar y verificar las empresas contratistas y la documentación de la gestión efectuada por los mismos, en concordancia con el marco normativo vigente.
Supervisores de área	Hacer cumplir la norma
Responsable de Gestión Ambiental, Higiene y Seguridad	Controlar el cumplimiento del presente procedimiento por parte de contratistas y todo aquel que efectúe tareas dentro del recinto del CIP. Archivar los manifiestos de transporte y certificados de destrucción y/o disposición final, así como toda documentación respaldatoria de la gestión integral de residuos que lleve a cabo la empresa.
Contratistas	Deberán conocer, firmar en conformidad y cumplir con el presente procedimiento. *

*Cabe destacar que, durante la ejecución de la obra de conformación del complejo, se prevé la generación de residuos de carácter especial (RE), derivados de las tareas de pintura y de mantenimiento vehicular y de herramientas. La adecuada gestión de dichos residuos, en cumplimiento con la Ley N. 11.720 de la Provincia y su Decreto Reglamentario N 806/97, será de exclusiva responsabilidad de las empresas proveedoras de los insumos y de las empresas contratistas que ejecuten las tareas de pintura y/o mantenimiento.

CIPSA S.A. tendrá como única obligación el control y verificación de la documentación respaldatoria que las empresas mencionadas presenten una vez concluido el circuito de recuperación y/o disposición final de los residuos generados. La Administración del CIP deberá conservar y archivar copias de toda la documentación vinculada a la contratación de los servicios de pintura y mantenimiento, así como de los manifiestos de transporte, tratamiento y/o disposición final correspondientes a la gestión de los residuos de obra del complejo. Ante la negativa, omisión o reticencia por parte de la empresa contratista de presentar la documentación requerida, CIPSA S.A. deberá notificar de manera inmediata a la Administración, a fin de que se adopten las medidas de apercibimiento correspondientes. En caso de persistir dicha situación, se procederá



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

a la contratación de otra empresa que garantice la trazabilidad de la gestión de los residuos, en concordancia con los estándares y requisitos establecidos por CIPSA S.A.

4. Etapas de la Gestión

El sistema de gestión integral de residuos no especiales del CIP se divide en:

1. Clasificación de residuos.
2. Segregación y Almacenamiento Transitorio.
3. Transporte y Disposición Final.

4.1 Clasificación


Los residuos sólidos asimilables a urbanos que se generen durante la construcción y operación del complejo se dividirán en tres categorías distintivas de acuerdo al circuito de gestión.

a. Asimilable a Doméstico

Esta categoría incluye al tipo de basura sólida asimilable a domiciliaria y de otro origen, considerada no peligrosa, que puede eliminarse en el relleno sanitario municipal. Todos los residuos sólidos, tanto orgánicos como inorgánicos, generados en dependencias de planta. Ejemplos: residuos de comida, todo tipo de envoltorio, residuos de oficina y salas de comando, envases, etc. Estos recipientes serán periódicamente vaciados y sus contenidos serán acumulados en contenedores adecuadamente identificados con tapa, situados en el área designada para su almacenamiento transitorio según se indica en el apartado 4.2 del presente PGA.

b. Residuos Voluminosos



	Estudio de Impacto Ambiental (EiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	J M G Outsourcing & Asociados

Todo residuo no contaminado ni especial (peligroso) caracterizado por presentarse en un volumen tal que requiere de la contratación de un retiro y transporte diferenciado. Ejemplos: cajones plásticos en desuso, chatarra, escombros, maderas, chapas, etc. Otros incluyen tierra negra y demás terrosos que se gestionarán dentro del establecimiento como recurso para las tareas de recuperación de la topografía y restitución paisajística.

Este proyecto no contempla la generación de residuos líquidos y/o gaseosos

4.2 Segregación y Almacenamiento Transitorio

Todos los **residuos asimilables** deberán segregarse y almacenarse en recipientes normalizados con bolsas plásticas de 80 micrones de espesor diferenciadas de acuerdo a la corriente del desecho


Una vez completas, las bolsas dispondrán dentro de contenedores de polietileno de alta densidad de 800 L con colores de acuerdo a la siguiente clasificación:

- ✓ **Verde:** para materiales reciclables limpios y secos (incluyendo papel de oficina, cartón, plástico y aluminio).



- ✓ **Negro:** Asimilables a domiciliarios sucios/contaminados biológicamente o húmedos: restos de comida y otros orgánicos, toallas sanitarias, y similares.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	



Para el almacenamiento transitorio de material voluminoso como residuos de obra se contratarán volquetes de 5m³ que se dispondrán a 45° sobre la vereda del CIP.



4.3 Precauciones

Para ambos contenedores de asimilables, deberá conformarse un espacio de almacenamiento que deberá encontrarse sobre una superficie impermeabilizada, alejada lo más posible de la línea de ribera y protegido de las inclemencias climáticas.

En todo momento deberá evitarse la acumulación de desechos en las zonas exteriores del complejo y la contaminación de reciclables con húmedos.

Los contenedores deberán permanecer tapados para evitar la acumulación de agua de lluvia, y la propagación de olores y de vectores.

Para la disposición de materiales en volquetes se prohibirá arrojar escombros hacia el contenedor desde alturas mayores a tres metros y que produzcan polvo o molestias al vecindario; en todo caso tienen que usarse conductos.

	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

4.4 Transporte, Tratamiento y/o Disposición Final


- ✓ **Materiales recuperables:** Las bolsas **verdes** serán retiradas periódicamente de acuerdo a necesidad y enviados hacia el centro de acopio de la Asociación Civil Todo Para Ellos, dedicada a la comercialización de los mismos con fines sociales. La administración deberá pesar y registrar los materiales recuperados.
- ✓ **Húmedos:** Las bolsas **negras** serán gestionadas de acuerdo al esquema convencional de disposición final en relleno sanitario, previo paso por la planta de separación de residuos sólidos urbanos, la cual tiene como objeto el acopio y reciclaje de los mismos en destino. Para el traslado, la empresa contratará retiros de los mismos de acuerdo a necesidad.
- ✓ **Residuos voluminosos:** Una vez se encuentre al 80% de su capacidad, se efectuará el retiro del contenedor. Los desechos se dispondrán en el relleno sanitario local.

ANEXOS

5. Documentos de Referencia

- ✓ Ley Provincial 11.720 Provincial de Gestión de Residuos Especiales
- ✓ Ley Nacional 24.051 de Residuos Peligrosos
- ✓ Decreto Nacional 831/93 reglamentario Ley 24.051
- ✓ Decreto N.º 806/97 reglamentario Ley 11.720 Provincial de Residuos Especiales
- ✓ Resolución N. 63/96 Resolución N.º 63/96. Transporte de Residuos Especiales y/o Industriales.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

4.4.- PGA04 – Programa de Orden y Limpieza

ÍNDICE

1. OBJETIVO.
2. RESPONSABILIDADES.
3. AUDITORÍA DE LAS CONDICIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA.
4. NORMAS GENERALES.
5. NORMAS GENERALES PARA ALMACENAMIENTO DE MATERIALES.
6. PROGRAMA DE LIMPIEZA
7. INSPECCIONES
8. ANEXOS

1. Objetivo

Establecer los estándares de orden y limpieza de alcance para todas las instancias del desarrollo del Complejo Industrial Pesquero. Incluyendo obras de construcción de la infraestructura, operaciones y mantenimiento.


El orden y la limpieza son parte integral de cualquier tarea. Todo el personal del CIP deberá velar por el permanente orden y limpieza en el lugar de trabajo, independientemente del día, horario o actividad desarrollada.

En caso de no poder mantener en forma personal las condiciones de orden y limpieza, solicitar ayuda inmediatamente. Las condiciones se deben mantener en forma permanente.

2. Responsabilidades

Personal	Responsabilidad
Gerente de planta	Es responsable de suministrar los recursos para el cumplimiento del presente procedimiento.
Todo el personal	Mantener limpio y ordenado y cumplir con lo indicado por el servicio de higiene y seguridad del CIP:



	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

3. Justificación

El Orden y Limpieza en los ámbitos de trabajo sirven para hacer más cómoda y más segura las tareas.

El ser ordenado y limpio, son cualidades del individuo, pero debido a los riesgos potenciales en este tipo de actividad, se debe imponer para poder disminuirlos a la mínima expresión.

Se puede definir el Orden, como la manera más eficiente de conducir una tarea evitando todo gasto inútil de tiempo y esfuerzo para poder efectivizarlo. De igual manera se dice que un lugar está en orden cuando no hay cosas innecesarias y las necesarias tienen su lugar.

Para el concepto de Limpieza, también se puede agregar que la mejor forma de mantenerla no es precisamente “limpiar”, sino evitar ensuciar. La limpieza es una característica personal, mientras que el orden es una característica administrativa.


4. Normas generales de orden y limpieza


Cada persona debe aplicar los conceptos de Orden y Limpieza para ayudar a lograr un control de pérdidas y producir con mayor seguridad, calidad y cantidad.

Las auditorias de orden y limpieza deberán ser realizadas con una frecuencia no mayor a 7 días. Se completará un registro en cada oportunidad. El encargado de realizar dicha tarea es el responsable de la base de operaciones del complejo o quien este designe. Una vez realizada la inspección y habiendo documentado la misma se deberá enviar la planilla a la Gerencia para que gestione los recursos necesarios para reacondicionar los sectores que no cumplen con las expectativas / estándares fijados por la empresa.

El responsable no autorizará los permisos de trabajos en sectores que no se encuentren en buen estado de orden y limpieza, condicionando a cada empresa a mantener ordenado y limpio su sector. Es conveniente que la tarea de control se realice en distintos horarios en cada oportunidad.

El registro, consta de una columna donde se debe registrar el sector que se está




	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	J M G Outsourcing & Asociados

controlando, otra columna donde se ubicará el puntaje de la evaluación del orden y limpieza, y otra donde se podrán hacer comentarios, principalmente en los casos de puntajes inferiores a 6 (Ver planilla descargable al final del presente programa).

Teniendo en cuenta el alcance y responsabilidades se deberán seguir las siguientes normas de orden y limpieza:

- ✓ Toda área de trabajo deberá tener suficiente agua potable (proveída en bidones) para servir a la población laboral en el área de trabajo.
- ✓ Todos los residuos de la comida, deberán ser gestionados de acuerdo al programa diseñado para desechos húmedos del Complejo y de acuerdo a la corriente específica (Ver programa PGA03 de Gestión de Residuos Sólidos).
- ✓ Todas las zonas de operaciones y administrativas deberán mantenerse aseado y ordenado, y deberán ser limpiados como mínimo una vez a la semana.
- ✓ Se deberán limpiar las herramientas y las áreas de trabajo según como progrese el trabajo.
- ✓ Se debe conservar el orden del material y el equipo este en uso o no; en todo momento.
- ✓ En trabajos de soldadura no se botarán “colillas” al piso, estas deberán ser depositadas en contenedores habilitados para este propósito.
- ✓ Las astillas, clavos y orillas filosas. Se removerán o protegerán para eliminar la posibilidad de una lesión.
- ✓ Los conductores de soldadura eléctrica, cables, alambres cordones, mangueras y otros sistemas temporales se mantendrán en una posición elevada, o protegidos de manera que permitan el desplazamiento caminando sin riesgo de caída.
- ✓ Los desechos generados durante la ejecución de las tareas de construcción (trozos de madera, recortes metálicos etc.) deberán ser almacenados según el plan de gestión de voluminosos, en lugares destinados con este propósito y removidos del área inmediata de terminado el trabajo.




	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

- ✓ Las virutas serán removidas periódicamente de las máquinas que las generen con la ayuda de brochas y escobillas, jamás directamente con las manos, estas no deberán acumularse en los talleres deberán recolectarse y desecharse con prontitud.
- ✓ Todas las áreas de trabajo donde se puedan generar humo, polvo, vapores u olores desagradables deberán estar bien ventiladas; ya sea por ventilación natural, o mecánica si es un área cerrada. Cuando amerite se deberá realizar una evaluación de las condiciones ambientales de las áreas para determinar los niveles de sustancias nocivas o molestas en el aire.
- ✓ No se deberán acumular restos de solventes, trapos aceitosos, líquidos inflamables o recipientes que los hayan contenido en el área de trabajo, se conservarán en contenedores resistentes y serán removidos hacia e los envases de color rojo que estarán colocados lejos de toda fuente de calor.
- ✓ Los pisos deben mantenerse secos y sin grasa (o cualquier sustancia resbalosa). Cuando el trabajo sea húmedo, se deben tener drenajes o pisos elevados, que ayuden a una buena canalización y eviten superficies resbalosas.
- ✓ Se deberá establecer medios para contener los derrames de materiales. En caso se presente un derrame éste se gestionará inmediatamente de acuerdo a los protocolos de respuesta presentes en el programa de contingencias (Ver PGA01- de Plan de contingencias).
- ✓ Se deberán colocar contenedores de residuos adecuados y estratégicamente ubicados.
- ✓ Se proporcionarán contenedores para la separación de residuos y/o desperdicios, de acuerdo a la colorimetría de cada corriente (Ver PGA 03 – Gestión de Residuos Sólidos).
- ✓ Sólo se considerará el trabajo terminado cuando después de realizado, todos los materiales y herramientas sean retirados, limpiados y dispuestos adecuadamente, así como también las instalaciones sean limpiadas y revisadas.

5. Prohibiciones




	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	J M G Outsourcing & Asociados

- ✓ Usar materiales combustibles y/o gasolina, para fines de limpieza.
- ✓ Arrojar basura al suelo/cuerpos de agua.
- ✓ Consumir alimentos y/o bebidas en áreas que no estén destinadas para tal fin.

6. Normas generales para almacenamiento de materiales

- ✓ Mantener todo el material, herramientas y equipo en posición estable (atado, apilado o sujetado) para evitar rodadura o caída.
- ✓ Mantener los ítems pequeños en cajas o tarros debidamente dispuestos e identificados.
- ✓ Mantener limpio el piso de herramientas, trozos de barras y virutas metálicas.
- ✓ Almacenar o encerrar el material de tal manera que el fuego no pueda iniciarse.
- ✓ Los materiales se almacenarán de tal manera que no obstruyan el acceso al equipo de protección contra incendios, válvulas de control, puertas de evacuación, dispositivos o tableros de alarma, tableros eléctricos, centros de control de motores o pasillos y corredores que sirven de ruta de escape o salida.
- ✓ Se debe conservar un área libre de paso de por lo menos 90 cm.
- ✓ Los materiales no deben obstruir los extintores, gabinetes contra incendio. Se debe conservar un área mínimo libre de 90 cm.
- ✓ Los materiales en las áreas de trabajo se limitarán a las necesidades reales, estos no deben acumularse en el lugar de trabajo y se almacenarán de tal manera que los materiales combustibles estén protegidos de fuentes de ignición o la acción directa de los rayos del sol.
- ✓ Los materiales se apilarán, colocarán en tarimas, bloquearán o entrecruzarán para prevenir deslizamientos, caídas o colapsos. En los casos que este entrecruzado no sea posible, se deberá envolver en material plástico u otro elemento de manera de evitar el desplazamiento, caída o



	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

colapso.

- ✓ Los materiales de construcción deberán almacenarse o colocarse de manera ordenada y apilado de manera tal que evite caídas accidentales.
- ✓ Todos los sectores del Complejo deberán estar en óptimas condiciones, sin papeles, trapos, estopas, maderas, hierros, plásticos, u otros elementos que no pertenezcan al sector.
- ✓ Los pisos de las cámaras de frío se mantendrán limpios y desinfectados.
- ✓ Se colocarán recipientes para residuos en todos los sectores y una vez completados, se deberán vaciar en contenedores habilitados a tal efecto de acuerdo al plan de clasificación, transporte y disposición final establecido para cada corriente de residuos en el presente PGA.
- ✓ Todos los sectores de trabajo, deberán quedar en buenas condiciones al finalizar la jornada.

7. Inspecciones

La Supervisión de planta (encargado de base de operaciones, o a quien este designe), realizará inspecciones semanales, que quedaran registradas en planillas control confeccionadas para tal fin (R-PGA 06 Orden y Limpieza).

En estas planillas están detalladas las distintas zonas de la empresa, las que se evaluarán con criterio con un puntaje de 0 a 10.

Mensualmente se realizará un promedio de las evaluaciones semanales.

El objetivo del mismo es lograr un standard entre 7.50 y 8.00 puntos.

CALIFICACIÓN

- | | |
|-------------|--------|
| - MALO | 0 a 5 |
| - BUENO | 6 a 8 |
| - MUY BUENO | 9 a 10 |

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LIMPIEZA (C – PGA 06 Orden y Limpieza)



CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Lugar/Espacio	0-5 MALO	6-8 BUENO	9-10 MUY BUENO
Pisos	Excremento de aves, rastros de plagas, suciedad, papeles tirados, botellas de gaseosa, etc.	Sin acumulación de suciedad en esquinas, con acumulación de polvo entre 2 y 5 mm	Sin polvo que deje huella a la circular
Paredes	Sin pintura, con telarañas, con manchas, sin la cartelería, acumulación de polvo	Telarañas, pintura desgastada, mal estado de cartelería, polvo disperso	Sin tela de araña, pintura sin descascarar, cartelería apropiada, sin polvo.
Equipos/ mesadas de trabajo/ CCM	Tapas abiertas, suciedad en la superficie, pérdida de lubricante, con polvo, con incrustaciones, material pegado, excremento de aves, presencia de óxido, desarrollo de hongos por condensación.	Con huella visible, falta de pintura, herramientas en la superficie, sin suciedad grosera, incrustaciones, etc.	Sin huella visible, pintura, sin descascarar, sin elementos depositados en la superficie, ausencia de óxido. Tapas cerradas.
Techos	Presencia de nidos, incrustaciones, cascarones, filtraciones de agua, desarrollo de hongos por condensación, telarañas.	Polvo entre 2-5 mm	Sin telarañas, sin cascarones, sin goteras, sin condensación, sin nidos de aves.
Bandeja cables	Con suciedad en herramientas, cables, materiales en general	Polvo dentro los límites, sin rastros de roedores	Sin polvo, sin rastros de roedores, sin elementos extraños
Residuos	Sin identificar, residuo incorrecto en el interior, sucio, deteriorados, sin tapa o cobertor, ausencia de contenedor, materiales reciclables contaminados	Identificado, residuo incorrecto en el interior, limpio, sin tapa o cobertor, ubicación incorrecta, ausencia en el lugar	Correcta identificación y verificación del contenedor, limpio, buen estado, con tapa o cobertor, correcta ubicación
Plagas	Sin cebadero de plagas, presencia de madrigueras	Cebadero en el lugar sin el control, presencia de plagas	Presencia y revisión OK, sin rastros de plagas
Aberturas	Aberturas deterioradas sucias, sin el tejido protector,	Ventanas y puertas abiertas, vidrios en correcto estado, con acumulación de polvo	Puertas y ventanas cerradas, sin vidrios o rajados y sucios.
Elementos varios	Herramientas, elementos de limpieza, vidrios rotos, botellas, papeles, trapos, materiales de reparaciones, mangueras sin enrollar, cintas de seguridad sin uso.	Herramientas en uso, elementos de limpieza	Sin elementos sueltos o fuera de lugar
Exterior (pista)	Césped sin cortar, malezas, ramas tiradas, barridos de trabajos, presencia de plagas muertas, desagües con agua y material en descomposición	Césped hasta 10 cm, con malezas, sin barrido de trabajos de pesquizado, ausencia de roedores y aves muertas	Césped de 5 cm, sin malezas, sin ramas caídas, sin plagas muertas, sin acumulación de barridos

PLANILLA CONTROL DE ORDEN Y LIMPIEZA


RESPONSABLE DE INSPECCIÓN:

RESPONSABLE DE ÁREA:

FECHA	SECTOR	PUNTAJE FINAL	CALIFICACIÓN	COMENTARIOS

*En base a criterio de evaluación presente en planilla: C – PGA 06 Orden y Limpieza



	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

4.5.- PGA05 – Programa de capacitación ambiental

ÍNDICE

- 1.- OBJETIVO
- 2.- DEFINICIONES
- 3.- RESPONSABILIDADES
- 4.- DESARROLLO
- 5.- DOCUMENTOS DEREFERENCIA

1. Objetivo


Las tareas llevadas a cabo en la empresa, requieren necesariamente contar con personal capacitado técnicamente a fin de llevar adelante el Plan de Gestión Ambiental con la necesaria y adecuada responsabilidad para con el ambiente y conforma los objetivos del mismo.

En tal sentido resulta imprescindible contar con un programa de capacitación, por la necesidad de lograr, por parte del personal encargado de la operación de la empresa, una plena conciencia respecto a su rol en cuanto a la preservación, protección y conservación del ambiente en el ejercicio de sus funciones; y un entrenamiento respecto a sus responsabilidades en materia ambiental que le permita llevar a cabo las medidas de mitigación y control que le competan y, particularmente, hacer frente a las contingencias que pudieran presentarse.

Los objetivos del programa son los siguientes:

- ✓ Planificar una adecuada capacitación del personal sobre los problemas ambientales esperados, la implementación y control de medidas de mitigación, preservación, protección y control ambiental, los planes de contingencia y las normativas y reglamentaciones ambientales aplicables a las actividades desarrolladas.
- ✓ Roles a cumplir de acuerdo a los diferentes niveles de responsabilidad específica asignados al personal en relación a la implementación, operación, monitoreo y control de las medidas de mitigación, preservación, protección y



	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

control.

- ✓ Roles a cumplir ante las diversas situaciones de emergencia que pudieran presentarse, cuyos contenidos generales son explicitados en el Programa correspondiente al Plan de Acción ante Emergencias, con la generación de consecuencias ambientales significativas.

2. Definiciones

Capacitación inicial (Inducción): Proceso de enseñanza destinado a formar al personal en el conocimiento de los aspectos generales y los aspectos específicos relacionados con su función laboral.

Capacitación de mantenimiento: Proceso de enseñanza destinado a mantener los conocimientos, actualizarlos y corregir fallas de implantación del sistema observados en el tiempo.

3. Responsabilidades

Este procedimiento es de aplicación a todo el personal perteneciente y tercerizado de la empresa.

El Servicio de Higiene Seguridad Externo y/o Gerente programará e impartirá la capacitación del personal de supervisión y contratistas.

El Gerente programará la capacitación de los operadores que será impartida por quien corresponda.


Responsables de Higiene y Seguridad de cada contratista

- ✓ Llevar a cabo las capacitaciones según el cronograma anual de capacitaciones.
- ✓ Entregar los registros de capacitaciones al responsable de Higiene y Seguridad de la empresa.

Responsable de Higiene y Seguridad de la empresa

- ✓ Coordinar la ejecución de capacitaciones.
- ✓ Recopilar y archivar los registros de las capacitaciones según el cronograma.



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

4. Desarrollo

Se llevará a cabo un cronograma de capacitación ambiental planificado, donde el mismo incluye los temas claves que son los siguientes:

- ✓ Gestión integral de residuos sólidos asimilables
- ✓ Gestión integral de residuos especiales
- ✓ Protocolos de contingencias, punto de encuentro, alarmas, simulacros frente a siniestros etc.
- ✓ Utilización de kits antiderrame y EPP
- ✓ Respuesta frente al derrame de productos químicos y despliegue de barreras de contención acuáticas.
- ✓ Manejo de agua de red: uso correcto de válvulas, registro de consumos.

Además de capacitar a empleados en cuanto a conocimientos respecto al cuidado ambiental, se deberá hacer énfasis en cuanto a la modificación de hábitos desfavorables para la prevención de problemas y riesgos ambientales. Por otra parte, se deberán identificar las prácticas más comunes de los trabajadores en tareas similares, relativas a los cuidados con la manipulación de materiales peligrosos y residuos.

4.1 Concientización

La acción de concientización debe estar dirigida a:


- ✓ Adquirir convencimiento y conformidad con la política de la empresa.
- ✓ Funciones y responsabilidades para lograr conformidad con la política, los procedimientos y los requisitos.
- ✓ Consecuencias potenciales de apartarse de los procedimientos establecidos en el sistema.

4.2 Capacitación inicial de la supervisión

El personal de supervisión será capacitado en:

- ✓ Conceptos generales del Plan de Gestión Ambiental.



	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

- ✓ Lectura de los Procedimientos y documentación complementaria relacionada con la función.
- ✓ Instrucción sobre la capacitación que deben impartir al personal operativo dependiente.

4.3 Capacitación inicial de los operadores

El personal de operadores será capacitado en:

- ✓ Reseña del significado del Plan de Gestión Ambiental y su intervención en el mismo.
- ✓ Los documentos anexos relacionados con su función.

4.4 Capacitación de mantenimiento de la supervisión

El personal de supervisión será capacitado para:

- ✓ Reafirmar los conceptos aprendidos que se considere que no están suficientemente enfatizados en la función.
- ✓ Revisar los éxitos y deficiencias observados en la implantación y ejecución del Plan de Gestión Ambiental y las medidas de mejoramiento recomendadas.


4.5 Capacitación de mantenimiento de los operarios

El personal de operadores recibe de su supervisión una revisión periódica en la implantación del plan para:

- ✓ Reafirmar los conceptos que se considere que no están suficientemente enfatizados en la función.
- ✓ Revisar los éxitos y deficiencias observados en la implantación y ejecución del Plan de Gestión Ambiental y las medidas de mejoramiento recomendadas.

4.6 Capacitación inicial de los contratistas



	Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

Los contratistas serán capacitados en:

- ✓ Reseña del significado del PGA y su intervención en el mismo.
- ✓ Necesidad del cumplimiento de los requisitos para permanecer en él.
- ✓ Los documentos anexos relacionados con su función.

4.7 Capacitación de mantenimiento de los contratistas

Los contratistas recibirán capacitación de mantenimiento por empresa en la implantación del plan mediante reuniones periódicas para:

- ✓ Reafirmar los conceptos que se considere que no están suficientemente enfatizados en la función o no son observados.
- ✓ Revisar los éxitos y deficiencias observados en la implantación y ejecución del PGA y las medidas de mejoramiento recomendadas.

4.8 Programación

Las actividades de capacitación se programarán sobre una base anual según se detalla en la tabla siguiente.

DTRE	
CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES ANUAL	
Mes 1	Trabajo seguro y empleo de EPP, impacto ambiental, medidas de prevención de derrames, mitigación.
Mes 2	Orden y limpieza general, Teoría de residuos. Clasificación. Gestión integral de RSU y RE.
Mes 3	Acción frente a emergencias y contingencias. Punto de encuentro y roles del personal. Reporte de incidentes.
Nota	Se entregarán en forma mensual un chequeo de entendimiento y se deberá firmar la planilla de asistencia de las capacitaciones detalladas en el siguiente cronograma. Se mantendrá copia de las mismas archivada en carpeta de seguridad (legajo técnico de obra)



	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

4.6.- PGA 06 - Plan de Paisajismo con Nativas

INDICE

1. OBJETIVOS
2. DISEÑO
3. ESPECIES SELECCIONADAS
4. ESTRETEGIA

1. Objetivos

El plan de parquización de las instalaciones del Complejo Industrial Pesquero, Necochea, Provincia de Buenos Aires, tendrá como objetivo la integración estética y biológica de la actividad, con su medio natural inmediato y la compensación biológica de aquellas comunidades de fauna y flora que se hayan visto afectadas por el desarrollo del mismo.

En este caso debido a la presencia de línea de ribera dentro de las instalaciones, se buscará conformar un principio de corredor biológico de interacción terrestre-fluvial constituido por vegetación de tipo estrato arbustivo nativo de ribera, la cual requiere nulo o bajo mantenimiento. Estos sectores deberán mantenerse libres de intervención, libres del tránsito vehicular, almacenamiento de materiales, escombros, residuos etc., y contener cartelera indicativa.

2. Diseño

El corredor se ubicará hacia las márgenes de las líneas operativas del CIP, sobre suelo desnudo previamente despejado y desmalezado sobre el que se plantarán especies nativas, alcanzando unos 800 m² aproximadamente de espacio libre de intervención que servirá de pantalla para la amortiguación de impactos visuales, para la fijación del suelo actualmente inestable, la retención de material particulado sobre el follaje, y el establecimiento de nuevos nichos ecosistémicos para aves e insectos polinizadores.



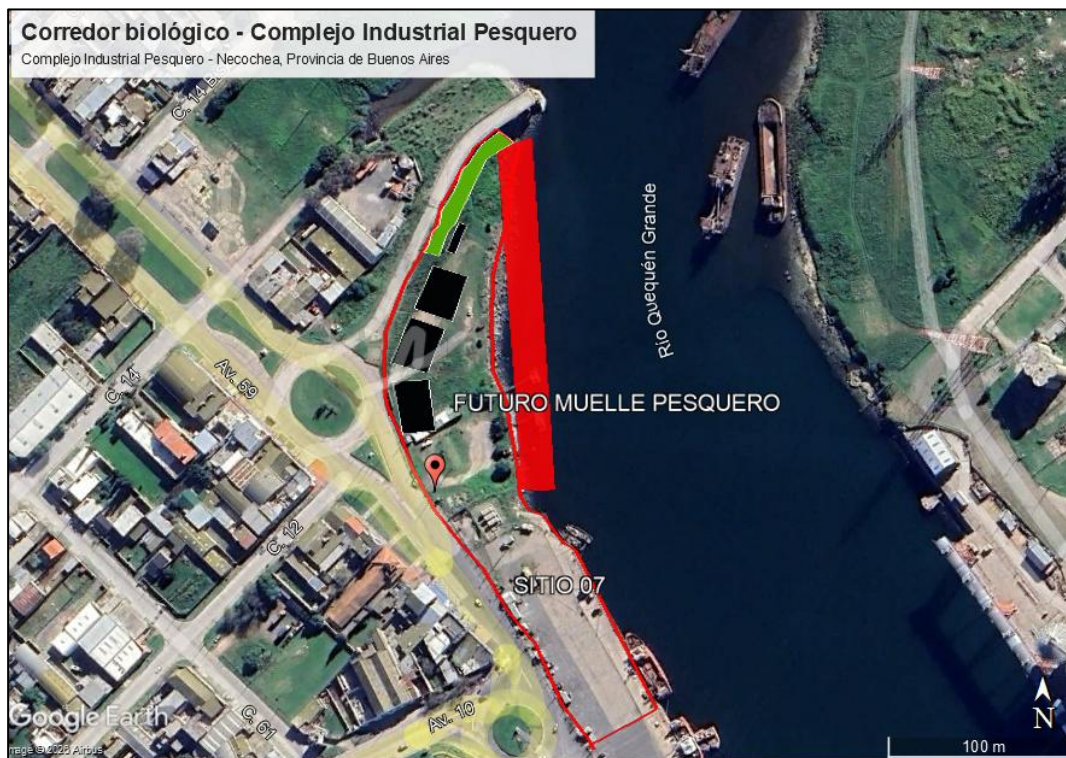


Figura 2: Colorimetría de los polígonos: En verde: Delimitación sector del futuro corredor biológico. En negro: Sector de infraestructura proyectada para naves de refrigeración y oficinas. En rojo: Área futuro muelle pesquero.

Los individuos seleccionados pertenecerán a especies de plantas nativas de la región y de ambientes del sudeste bonaerense, lo que garantiza un rápido establecimiento y éxito en la colonización con bajo o nulo mantenimiento, y una adaptación ecosistémica con consecuencias favorables que trascienden a este recinto específico, favoreciendo la prevención de la erosión eólica sobre el terraplén del antiguo puente Eduardo Ezcurra, la minimización del riesgo de eventos ígneos (con antecedentes de gravedad en el sitio) sobre la pendiente del mismo que podrían poner en grave riesgo a la infraestructura del CIP y de otros emprendimientos y residencias inmediatas que muestran actualmente vegetación herbácea altamente combustible, y la conectividad con otras áreas verdes ubicadas en la margen contraria del río.

3. Especies Seleccionadas

El corredor estará compuesto por las siguientes especies, las cuales fueron seleccionadas por su aptitud de colonización sin llegar a convertirse en invasoras,

	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	

su calidad de perennes lo que garantiza el mantenimiento de sus funciones a lo largo del año, y su desarrollo radicular que evita el levantamiento de estructuras:

- ✓ Chilca (*Baccharis salicifolia* / *B. trimera*)
- ✓ Cortadera pampeana (*Cortaderia selloana*)
- ✓ Juncos nativos (*Juncus* spp.)
- ✓ Senecio Bonaerensis
- ✓ Equisetum Giganseum
- ✓ Canna Indica
- ✓ Solanum Malacoxymon
- ✓ Otras nativas que cumplan las condiciones establecidas para el sitio.




1. *Solanum glaucophyllum* 2. Juncos nativos (*Juncus* spp.) 3. -Chilca (*Baccharis salicifolia* / *B. trimera*) 4. Paja colorada (*Paspalum quadrifarium* Lam) 5. Carqueja (*Baccharis trimera*)

El corredor biológico está pensado para llevarlo a cabo en conjunto con una empresa de paisajismo privada que sea especialista en la temática, teniendo por finalidad lograr un desarrollo y crecimiento de las especies herbáceas y del estrato arbustivo bajo el asesoramiento que pueden brindar los profesionales locales.

De manera que el establecimiento del corredor deberá permitir

- ✓ Amortiguar ruidos mediante el desarrollo de barreras físicas.
- ✓ Retener Material Particulado.

	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - COMPLEJO INDUSTRIAL PESQUERO - Muelle pesquero y extensión de infraestructura complementaria	Redacción Marzo 2026
	CAPÍTULO VI: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	J M G Outsourcing & Asociados

- ✓ Retener material liviano de voladuras.
- ✓ Generar una barrera cortavientos.
- ✓ Control de visuales.
- ✓ Aportar sectores de sombra en los sitios de mayor circulación y trabajo.

En todo momento deberán priorizarse especies nativas de bajo porte y alta rusticidad. Mantener alturas controladas mediante la poda programada lo que evita interferencias de las visuales operativas, en la circulación y en los sistemas de drenaje.

4. Estrategia de Paisajismo con Vegetación Nativa – Complejo Industrial Pesquero

En función de los objetivos planteados y las distintas tareas que se realizarán en el emprendimiento, se diseñaron distintos tipos de formaciones vegetales.

Estrato	Nombre común	Nombre científico	Función ecosistémica	Función operativa / paisajística	Ubicación recomendada	Observaciones técnicas
Arbustivo	Chilca	Baccharis salicifolia	Refugio de fauna y polinizadores	Pantalla visual y control de viento	Franjas entre áreas operativas y ribera	Alta tolerancia a poda
Arbustivo	Chilca	Baccharis trimera	Recuperación de suelos disturbados	Barrera vegetal de bajo porte	Taludes y bordes lineales	Crecimiento rápido
Arbustivo	Duraznillo negro	Cestrum parqui	Refugio de aves pequeñas	Pantalla visual y amortiguación	Bordes de circulación interna	Porte controlable
Arbustivo	Carqueja	Baccharis articulata	Aporte a biodiversidad local	Integración visual baja	Taludes y áreas lineales	Muy resistente a disturbios
Herbáceo	Cortadera pampeana	Cortaderia selloana	Protección del suelo	Barrera de viento y polvo	Límites de parcelas operativas	Controlar densidad
Herbáceo	Pasto miel	Paspalum dilatatum	Sustento de insectos	Cobertura vegetal funcional	Zonas de transición	Soporta pisoteo ocasional
Herbáceo	Paja colorada	Panicum prionitis	Control de erosión	Estabilización de ribera	Bordes fluviales blandos	Alta tolerancia a humedad
Palustre	Junco	Juncus spp.	Hábitat ribereño	Estabilización de márgenes	Sectores húmedos controlados	Bajo mantenimiento
Palustre	Totora	Typha domingensis	Mejora de hábitat acuático	Recuperación ecológica puntual	Áreas específicas no operativas	No implantar cerca de muelles

