



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL NUEVO APEADERO MARCOS PAZ - LÍNEA SARMIENTO

INFORME FINAL
Noviembre, 2021

EXTRACTO

1	INTRODUCCIÓN	2
2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
3	CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	4
4	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	12
5	MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES	14
6	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	14

1 INTRODUCCIÓN

El presente corresponde al resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental y Social del Nuevo Apeadero Marcos Paz – Línea Gral. Sarmiento. Se recomienda para un entendimiento completo y adecuado de sus contenidos consultar el cuerpo principal del mismo.

El presente EIA ha sido confeccionado dando cumplimiento a la normativa vigente especialmente considerando lo dispuesto por la Resolución 492 – Anexo I que contempla para los proyectos ferroviarios la necesidad de que sean sometidos al proceso de evaluación ambiental siendo la Autoridad de Aplicación el Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible (OPDS).

El Nuevo Apeadero Marcos Paz es un proyecto impulsado por la Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado (en adelante ADIF) que se encuentra en etapa licitatoria (Licitación Pública ADIF N° 21). El mismo tiene el objetivo de brindar un nuevo acceso al servicio urbano de transporte ferroviario ligado al Ramal Merlo – Lobos de la Línea Gral. Sarmiento.

Estará ubicado entre las estaciones de Mariano Acosta (a 2,7 kms) y la de Marcos Paz (a 5 kms), en cercanías de la intersección de las vías con la calle Carlos Gardel. Esta ubicación fue seleccionada tras la evaluación con otra alternativa y consensuada con el Municipio.



Figura 1. Ubicación general del proyecto

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Nuevo Apeadero tendrá un andén apostado sobre la margen lindera a la vía ascendente (lado Av. Dr. Ricardo Balbín) con una longitud de 160 m. Contará para el refugio de pasajeros con un edificio semicubierto de estructura metálica y cubierta de chapa, con muros de resguardo. El acceso será a través de un circuito de vereda, rampas y escaleras reglamentarias y estará asociado a un nuevo paso a nivel peatonal. Las inmediaciones del andén serán parquizadas y sobre la otra margen se instalará un alambrado perimetral. Toda el área del nuevo apeadero contará con iluminación.

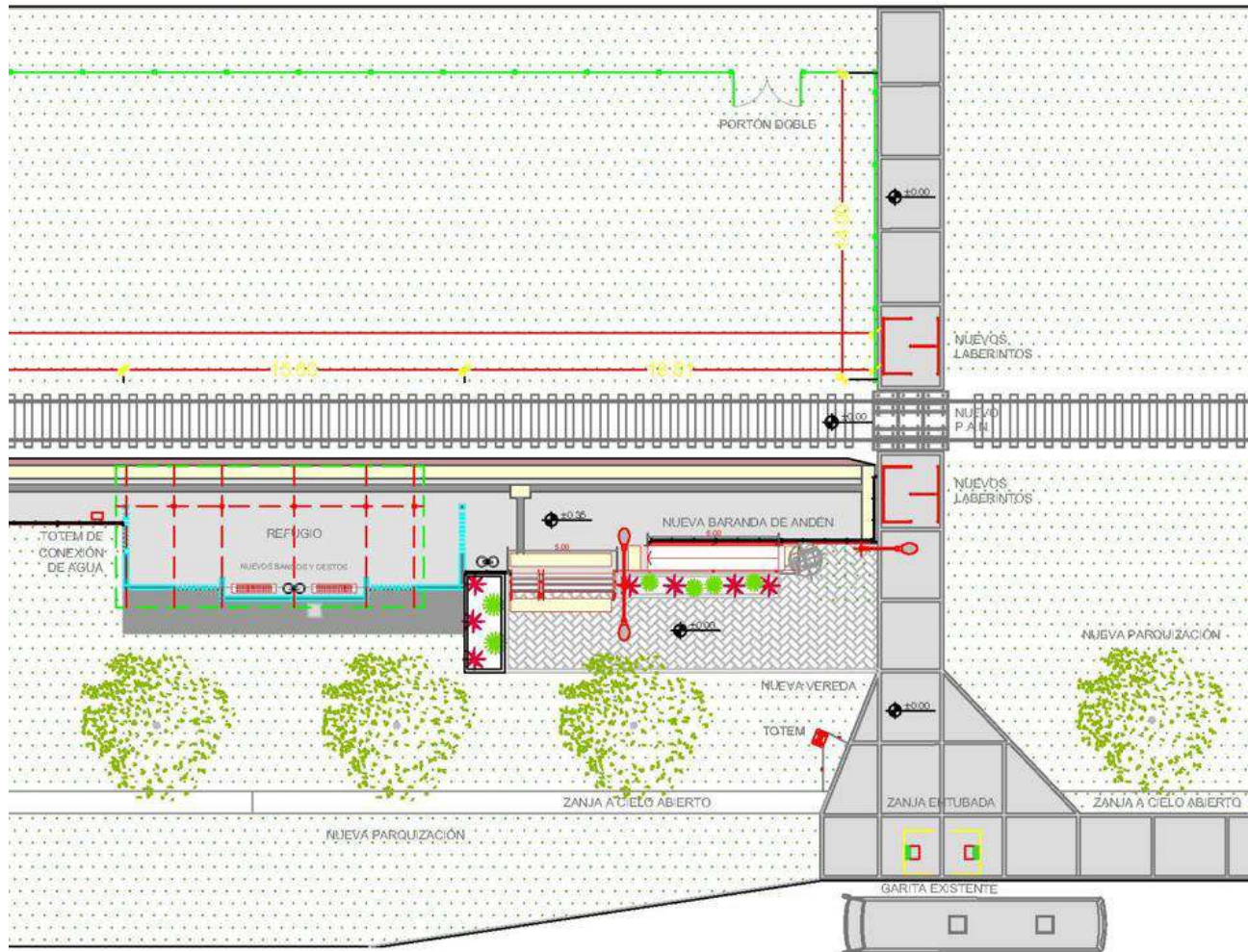


Figura 2. Recorte de vista planta general el proyecto

La etapa constructiva demandará un plazo de 270 días corridos y una de los requerimientos particulares del Pliego es que no se afecte el funcionamiento del servicio ferroviario durante las tareas para la materialización del proyecto.

Si bien no se encuentra definida la ubicación exacta del obrador (corresponde a la instancia de proyecto ejecutivo bajo licitación) se analiza en el estudio una ubicación tentativa propuesta por ADIF en todo el área del apeadero sobre la margen lindera a la calle Rivadavia. En el obrador funcionarán oficinas, depósitos, talleres, sector de acopio de materiales, comedor, vestuarios y locales sanitarios.

Las principales actividades constructivas a desarrollar para el montaje del andén y obras complementarias serán limpieza del terreno que incluye retiros y demoliciones de cualquier elemento que interfiera con el proyecto, excavaciones y movimiento de suelos, obras civiles para la construcción de la estructura portante del andén, plataforma del andén, refugio, accesos; instalaciones eléctricas y sanitarias, parquización y cerramientos.

3 CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

Para la caracterización del ambiente se han definido las áreas de influencia según diversas escalas. El área de influencia operativa (AIO) corresponde a la zona estricta de obra y está comprendida por el polígono del área del apeadero que incluye el sitio tentativo para la ubicación del obrador. Para el área de influencia directa (AID) se ha definido un buffer circular de 600 metros en torno al apeadero propuesto, donde se considera que podrán desarrollarse los principales y directos impactos del proyecto. Luego, para el área de influencia indirecta (AII), sector potencialmente receptor de impactos indirectos, se definió al partido de Marcos Paz.

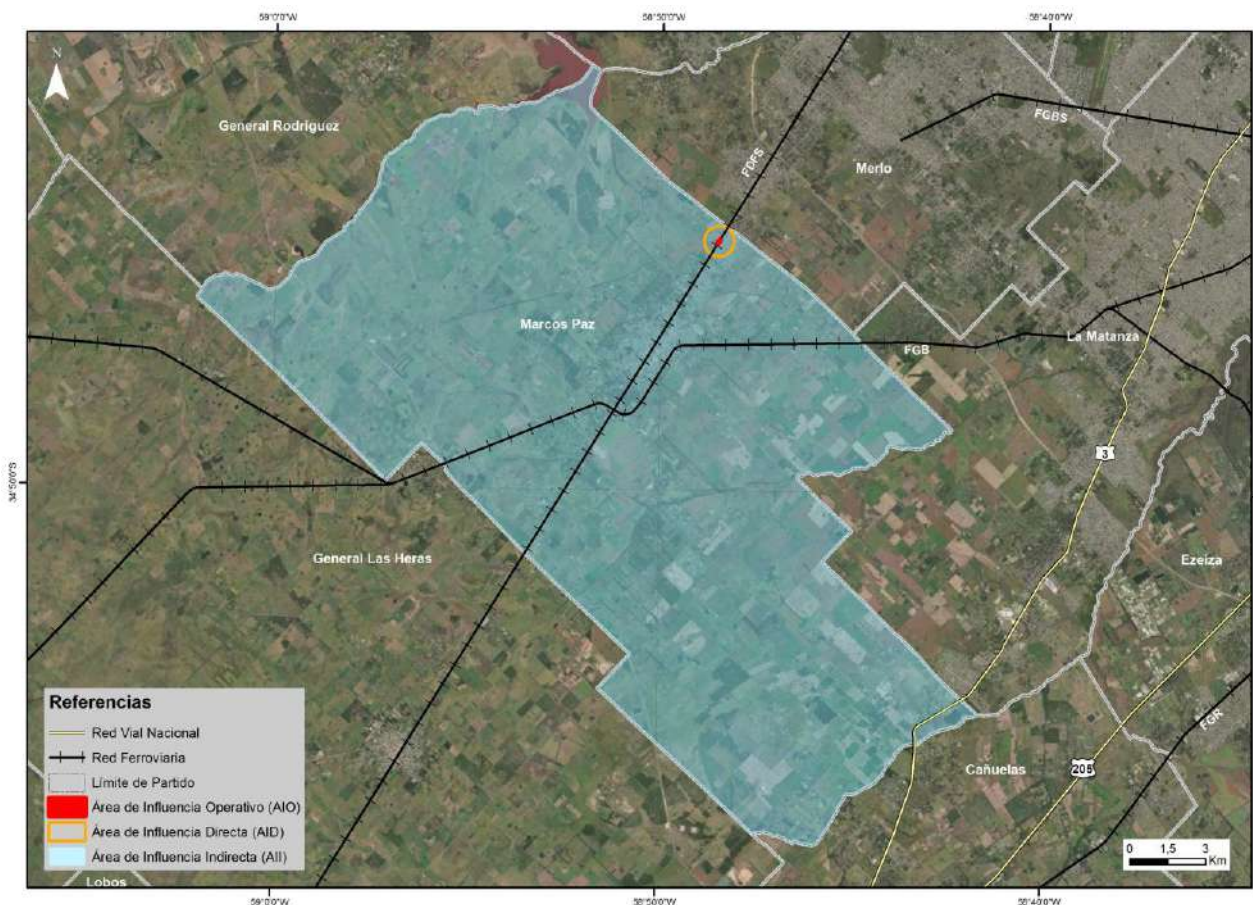


Figura 3. Áreas de influencia del proyecto.

En relación al **medio natural**, para la caracterización de aspectos climáticos, se han utilizado los datos de la estación meteorológica Ezeiza Aero (Período 2001-2010). La misma se encuentra ubicada a los 34,49° S – 58,32° O, a 26 km aproximadamente del área de estudio. La temperatura media anual registrada para el período y estación considerados es de 16,9 °C, con una temperatura máxima media anual de 22,6 °C y una mínima de 11,4 °C. Por su parte, el valor medio anual de precipitaciones acumuladas en Ezeiza es de 1072,5 mm, y la frecuencia media anual (la cantidad de días con precipitaciones mayores a los 0,1 mm) es de 93,2 días con precipitaciones. La frecuencia media de días con niebla en un año es de 94,4; siendo los meses de otoño e invierno (de marzo a septiembre) los que registran las frecuencias medias más elevadas. Las tormentas son eventos que también ocurren en forma habitual durante el año.



La frecuencia media anual alcanza los 54,4 días. Las frecuencias medias mensuales muestran estacionalidad, aumentan durante los meses de verano y primavera, y disminuyen durante los meses de otoño e invierno. Los vientos más frecuentes son los provenientes del NE, con una frecuencia media anual de 221 días/1000. Le siguen los vientos del SE, con una frecuencia de 132 días/1000; y los vientos del Sur y Este, con frecuencias de 109 y 127 días/1000. Respecto a la intensidad de los vientos, es importante destacar la homogeneidad que presentan las velocidades de los mismos respecto a su dirección de procedencia. Los vientos más fuertes son los provenientes del Noreste y Sudoeste con una velocidad media anual de 13,9 km/h, seguidos por los vientos del Sur con velocidades medias anuales de 13,8 km/h, respectivamente

En cuanto a los aspectos geomorfológicos, para el Gran Buenos Aires la geomorfología se caracteriza por un relieve suave (llanura) en el que sobresalen un conjunto de lomas chatas y bajas dispuestas en los interfluvios de las redes de drenaje superficial, las cuales poseen un diseño dendrítico en los tributarios y meandroso en los cursos principales. Las desembocaduras de estos ríos en el estuario del Río de la Plata, en ocasiones formaron pequeños deltas, donde la mayoría se encuentran actualmente canalizado y atravesando la planicie costera.

Respecto de los suelos, el Orden de los Alfisoles en la Provincia de Buenos Aires está vinculado con regiones o pequeñas zonas que presentan un escurrimiento superficial dificultoso y que están sometidas a inundaciones periódicas. Estos fenómenos producen una acumulación de sales de sodio en superficie, las cuales impiden el desarrollo de un epipedón mólico; tienen epipedón ócrico o úmbrico y endopedón argílico o nátrico. Se caracterizan por presentar un horizonte subsuperficial de enriquecimiento secundario de arcillas, desarrollado en condiciones de acidez o de alcalinidad sódica, y asociado con un horizonte superficial claro, generalmente pobre en materia orgánica o de poco espesor. Presentan una alta saturación con bases en todo el perfil.

En cuanto a la hidrología subterránea, la secuencia presente en el área de estudio desde la superficie y avanzando en profundidad, presenta tres acuíferos de interés: el Epipelches, el Pelches y el Hipopelches.

Respecto de la hidrografía superficial, el área de estudio se ubica muy próxima a la divisoria de aguas entre la cuenca del Río Reconquista (superponiéndose con ésta) y la cuenca del Río Matanza. En el área de influencia no se registran cursos superficiales ni efectos adversos como inundaciones.

Desde el punto de vista zoogeográfico, la provincia de Buenos Aires se ha caracterizado por poseer una diversidad faunística muy rica debido a la conjunción de diferentes especies originarias de dos sub-regiones clásicas: la Subregión Guayano-Brasileña por medio del Dominio Subtropical con sus componentes brasílicos, y en oposición a la fauna de llanura y altura de la Sub-región Andino-Patagónica. Sin embargo, la intensa antropización de la zona ha mermado esta diversidad, la cual en muchos casos ha permitido el asentamiento de especies exóticas. La creciente expansión urbana ha ido reduciendo las áreas de distribución de la mayoría de las especies nativas, empujándolas hacia zonas relictuales de vegetación original (o relativamente original). Por lo tanto, la fauna del área de influencia del proyecto se encuentra modificada respecto a sus características originales. Durante el relevamiento del área de estudio, se pudo observar que las aves son el grupo faunístico más conspicuo en la zona. Las especies de aves observadas en el área son típicas de ambientes antropizados, siendo clasificadas como especies generalistas ya que pueden vivir en muchos lugares diferentes, ingerir gran variedad de alimentos y tolerar condiciones ambientales muy heterogéneas.

En cuanto a la flora, el área de implantación del proyecto se encuentra definida dentro de la eco-región Pampa sub-región Pampa ondulada. La misma constituía en el pasado un extenso ecosistema de praderas. Las plantas que dominaban el paisaje original de la Pampa Ondulada eran herbáceas que conformaban el pastizal pampeano. Pero la intensa modificación antrópica que ha experimentado esta región ha provocado que en la actualidad casi no se hallen parches del ecosistema original.

En el área operativa del proyecto se registraron, tras el relevamiento efectuado, 3 ejemplares adultos y dos renovales.



Figura 4 Posición geográfica de los ejemplares arbóreos registrados en el área operativa del proyecto durante el relevamiento de septiembre de 2021.

Luego, no se registran áreas de importancia ecológica en el área de influencia directa. Las más cercanas se encuentran en el límite norte del partido de Marcos Paz sin riesgo de afectación por el proyecto (Reserva Natural de Objetivo Definido Educativo Arroyo El Durazno que comparte con el partido de Gral. Rodríguez y Reserva Municipal Dique Ingeniero Roggero que comparte con el partido de Merlo).

En relación al **medio antrópico**, como fuera expuesto, el proyecto se ubica en el partido de Marcos Paz, provincia de Buenos Aires. Específicamente hacia el NE del partido en el límite con el partido de Merlo. En el Área de Influencia Directa (AID) se identificaron 6 barrios: El Zorzal, Barrio Centenario, La Loma, Santa Catalina, Rayito de Sol y El Hornero.

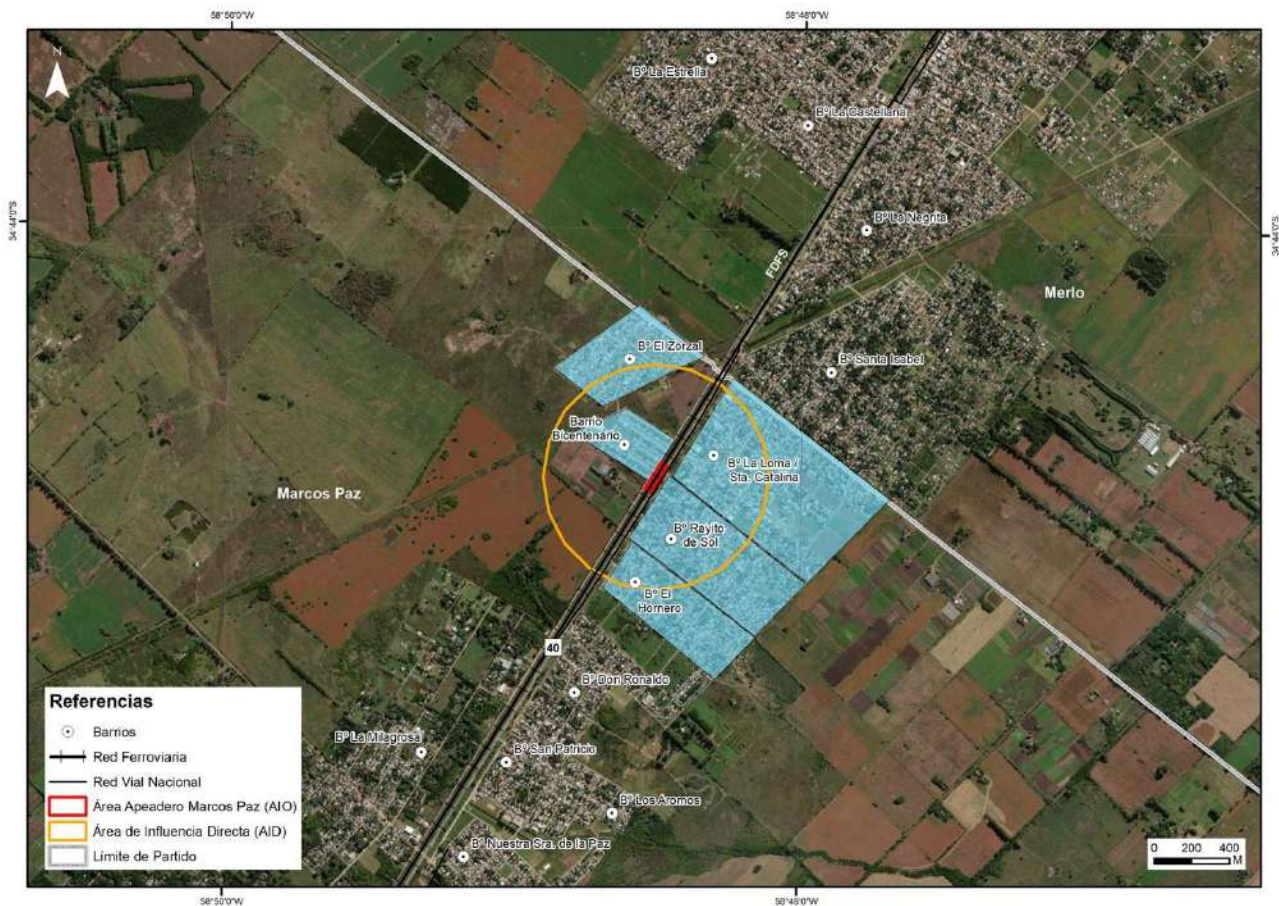


Figura 5. Barrios involucrados en el AID, Marcos Paz.

En cuanto a la **caracterización sociodemográfica** se presentan resultados del AID (basados en los radios censales asociados) comparados con los datos del partido y la provincia. De esta manera se busca contextualizar la situación del área del proyecto con relación a las jurisdicciones a las que pertenece. En la siguiente tabla se encuentran los resultados para los principales indicadores analizados.

Tabla 1. Resumen de indicadores de caracterización socioeconómica para la provincia, el partido y el AID.

Jurisdicción	población 2010	índice de masculinidad ¹	índice de dependencia potencial ²	cobertura de salud ³	tasa de analfabetismo ⁴	viviendas			Hogares con NBI ⁵	Tasa de desocupación ⁶
						precarias ⁷	calidad constructiva insuficiente ⁸	conexión a servicios insuficientes ⁹		
Buenos Aires	15.625.084	94,8	55,1	64,7%	1,40%	3,5%	14,5%	31,1%	8,2%	6,0%
Marcos Paz	54.181	105,4	55,7	56,1%	1,70%	4,5%	21,7%	22,1%	12,3%	6,1%
AID	11053	101,0	61,6	s/d	2,10%	7,3%	39,0%	11,6%	20,0%	7,2%

La población del AID representa el 20,4% de la población del partido. Lo que se observa de los indicadores analizados es que en general el AID presenta una mayor situación de vulnerabilidad que el partido y la provincia. Específicamente se puede ver en los valores más elevados en cuanto a índice de dependencia potencial (61,6), tasa de analfabetismo (2,1), viviendas precarias (7,3%) y con calidad constructiva insuficiente (39%), hogares con NBI (20%) y tasa de desocupación (7,2%).

Con respecto a los aspectos territoriales, se llevó a cabo un relevamiento de usos del área de influencia directa. Allí se identificaron 5 usos de suelo reales que se presentan en la tabla y mapa siguiente.

¹ Índice de masculinidad: cantidad de hombres por cada 100 mujeres.

² Índice de dependencia potencial: Proporción de población potencialmente no económicamente activa con respecto al total de la población potencialmente activa (expresa el número de personas inactivas que sostiene cada individuo en edad activa).

³ Cobertura de Salud: porcentaje de población con algún tipo de cobertura de salud.

⁴ Tasa de analfabetismo: población de 10 años y más que no sabe leer ni escribir sobre el total de población de 10 años y más.

⁵ Hogares con NBI: porcentaje de hogares con al menos una condición de NBI (Necesidades básicas insatisfechas)

⁶ Tasa de Desocupación: población desocupada sobre el total de la población de 15 años y más activa (ocupada y desocupada).

⁷ Viviendas precarias: viviendas con condiciones deficientes y/o no aptas para el uso habitacional. Se incluyen: rancho, casilla, pieza en inquilinato, local no construido para habitación y vivienda móvil.

⁸ Viviendas con calidad constructiva insuficiente: viviendas que no cuenta con elementos adecuados de aislación o tienen techo de chapa o fibrocemento y tampoco cuentan con cañerías dentro de la casa e inodoro con descarga de agua.

⁹ Viviendas con calidad de conexión a servicios insuficiente: viviendas sin agua de red pública y con desagüe a pozo con o sin cámara séptica.

Tabla 2. Tipos de uso de suelo reales identificados.

Tipo de uso	Descripción
Residencial	Refiere a la presencia de viviendas, sean casas, edificios, o unidades residenciales de cualquier tipo.
Residencial Mixto	Refiere a un uso predominantemente residencial pero con presencia de otros usos, entre los que se destaca el comercial y el institucional.
Recreativo / Deportivo	Refiere a la presencia de parques, plazas, clubes, estadios y/o complejos (públicos o privados) destinados a la práctica de deportes o al esparcimiento y recreación.
Agropecuario	Refiere a la presencia de producciones agrícolas, ganaderas o mixtas; de pequeña, mediana o gran escala.
Transporte / Circulación	Refiere a la presencia de la infraestructura de transporte destinada para el transporte de carga, insumos y/o personas.



Figura 6. Usos de Suelo reales, AID Apeadero Marcos Paz.

El Nuevo Apeadero estará ubicado sobre la margen este lindero a la Av. Dr. Ricardo Balbín, una vía de circulación de relevancia local y regional (Ruta Provincial nº 40), con un carril por sentido de circulación, presenta cada 500 m aproximadamente en el sentido que es lindero a las vías del ferrocarril dársenas con paradas de colectivos. El sector frentista de la urbanización de este lado de las vías se encuentra asociado a un uso residencial mixto, con presencia de comercios en general periódicos. Del otro lado de las vías los barrios de viviendas sociales El Zorzal y Bicentenario y luego usos agropecuarios. Se trata de una zona periurbana.

Por otra parte, para el área operativa del proyecto (ubicada sobre la Av. Dr. Ricardo Balbín, en torno al Barrio La Loma y al Barrio del Bicentenario), se identificaron los principales aspectos sensibles en materia social. Específicamente, tres ermitas (Gauchito Gil, recordatorio de fallecido y una abandonada), dos cruces peatonales informales dentro de esta área y uno en el límite con parada de colectivo dando cuenta de la necesidad de vinculación entre ambos márgenes, especialmente para los de los Barrios El Zorzal y Bicentenario con la margen este donde se registran las paradas de colectivos y oferta de bienes y servicios. En el mapa siguiente se pueden observar los usos dentro y lindantes al área operativa.



Figura 7. Detalle de uso de suelo, área operativa Apeadero Marcos Paz.

Según la normativa vigente de ordenamiento territorial (Ordenanza N° 32/1983 y sus modificatorias), en el AID se identifica: zona residencial de baja densidad; zona residencial mixta y área complementaria.

Además, en el AID del proyecto y/o cercano a este se identificó la siguiente infraestructura urbana:

- Salud: 2 unidades sanitarias cercanas al AID
- Educación: 8 instituciones educativas (3 dentro del AID)
- Instituciones de gestión municipal: 4 Unidades Municipales Integradas (UMIs)
- Espacios deportivos: 1 pileta municipal, 1 playón deportivo y 2 centros de deporte barrial.
- Transporte: 2 líneas de colectivo y 1 ferroviaria de transporte de pasajeros

Por último, en relación al medio social con respecto al patrimonio cultural, dentro del AID no se identificaron monumentos y/o sitios de valor histórico o arqueológico.

Respecto de la presencia de sitios potencialmente contaminados durante el relevamiento expeditivo no se identificaron sustancias ni acopios que puedan relacionarse con la generación de

pasivos ambientales. De la misma manera no se encontraron restos o manchas de combustibles, ni sobre la traza ni sobre el balasto existente. Sólo del lado norte a las vías se encontraron vías férreas en desuso y luego de manera dispersa residuos sólidos urbanos sin llegar a constituir puntos de arrojado específico y/o de acopio informales de (RSU).

Considerando la descripción del ambiente realizada se incluyó un análisis de sensibilidad ambiental y social. En el área de influencia directa no se registraron sitios con una sensibilidad alta o crítica.

En relación al medio social se le ha asignado una sensibilidad media a aquellos espacios donde se registraron usos a las vías del ferrocarril y Av. Ricardo Balbín por la importancia para la movilidad regional en el caso del servicio ferroviario y local para el servicio de colectivos y automotor particular que se registran en tales infraestructuras. También se le asignó una sensibilidad media a los sitios de interés sociocultural identificados (ermitas/altares) entro del área operativa.

Respecto del medio natural, el único factor que fue considerado con algún tipo de sensibilidad ha sido la vegetación, asignándosele una sensibilidad media a los 5 ejemplares arbóreos identificados en el área operativa.



Figura 8. Mapa de Sensibilidad Ambiental y Social del proyecto



4 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Para la identificación y la evaluación de los potenciales impactos ambientales se construyó una matriz de interacción tipo Leopold (Leopold et al. 1971). Este modelo matricial simple tiene dos dimensiones: las acciones del proyecto y los factores ambientales. Las posibles interacciones entre ambos representan los potenciales Impactos de las acciones sobre los factores. Se entiende por impacto ambiental cualquier cambio que se provoca sobre el ambiente como consecuencia, directa o indirecta, de acciones antrópicas que puedan producir alteraciones susceptibles de afectar el mismo.

Para cada interacción se consideran los siguientes atributos y sus respectivas valoraciones:

SIGNO		Intensidad	Extensión	Duración	Probabilidad	Signo
INTENSIDAD	EXTENSIÓN	1 Baja	1 Puntual	1 Fugaz	1 Baja	1 Positivo
DURACIÓN	PROBABILIDAD	2 Media	2 Local	2 Temporal	2 Media	-1 Negativo
		3 Alta	3 Regional	3 Permanente	3 Alta	

Luego, al aplicarse la fórmula: **MAGNITUD = (I + E + P + D) * Signo** surge la clasificación de impactos positivos o negativos y de magnitudes bajas, medias o altas. A continuación se presenta la matriz de resultados del proyecto.

Tabla 3. Matriz de Impactos – Resultados

Factores Ambientales → Acciones del Proyecto ↓		MEDIO NATURAL					MEDIO ANTRÓPICO								
		AIRE	SUELO	AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA	FAUNA	VEGETACIÓN	POBLACIÓN	MERCADO DE TRABAJO	CIRCULACIÓN E INFRAESTRUCTURA VIAL	CIRCULACIÓN PEATONAL	SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO	USOS COMERCIALES	USOS RECREATIVOS	SITIOS DE INTERÉS SOCIOCULTURAL	PATRIMONIO CULTURAL FÍSICO
CONSTRUCCIÓN	Montaje y operación de Obrador	-5	-5	-5	-7		-7		-7	-9		5	-6		
	Demanda de Mano de Obra							7				6			
	Limpieza del terreno (desbroce vegetación, podas, etc.)	-5			-7	-7	-6							-7	
	Movimiento de Suelos (excavaciones, rellenos, compactación)	-6	-8		-6		-8								-8
	Movimiento y Circulación de Vehículos, Equipos y Maquinarias	-5			-6	-6	-8		-8	-9	-7				
	Obras Civiles (montaje de andén, edificio apeadero, paso a nivel peatonal, iluminación)	-4			-7		-8				-6		-6		
	Parquización y obras en entorno (plazas, refugios colectivo, iluminación etc.)	-5			-7		-7						-6		
	Contingencias (accidente vial y/o ferroviario, incendio, derrames sustancia peligrosas)	-7	-6	-6			-8	-6							
OPERA-CIÓN	Situación con Proyecto					8	9	7	6	8	11	8	8		

Impacto Positivo		Impacto Negativo	
4 a 6	Bajo	-4 a -6	Bajo
7 a 9	Moderado	-7 a -9	Moderado
10 a 13	Alto	-10 a -13	Alto

En relación a los impactos sobre el medio natural durante la etapa constructiva ninguno se ha considerado de elevada criticidad, viéndose potencialmente afectados los factores presentes en el área de manera moderada y las más de las veces, baja.



El más elevado está asociado a la alteración del suelo por las tareas de movimiento de suelo -afectación muy puntual que se requiere para la materialización del apeadero-, luego se registra ahuyentamiento de fauna por ruidos, remoción de la cobertura herbácea y, la calidad del aire en caso de ocurrencia de un evento contingente como un incendio.

Uno de los impactos negativos más comunes y de baja magnitud será la afectación de la calidad del aire por alteración química y física asociada a emisiones gaseosas por operación de vehículos, maquinarias en el primer caso y por resuspensión de material particulado en el segundo caso y en relación a la mayor parte de actividades constructivas pero principalmente durante las tareas de movimiento de suelos.

Respecto de los factores ligados al medio social, tampoco se identifican potenciales afectaciones negativas de alta magnitud. Entre los impactos moderados registrados más elevados se destacan las posibles interferencias en la circulación vial como consecuencia del movimiento de vehículos y maquinarias asociados a las obras y, afectaciones sobre la circulación peatonal como consecuencia del cerramiento de la zona de obra del bloqueo de 3 pasos peatonales a nivel informales identificados en el área operativa.

Las posibles alteraciones sobre el servicio de colectivos por alteraciones en el tránsito durante la etapa de obra fueron valoradas como negativas de media significancia. Otros impactos moderados que vale la pena mencionar registrados están asociados a la afectación de terceros o trabajadores en caso de ocurrencia de eventos contingentes como accidentes viales, laborales, etc. Y también, posible afectación de dos altares registrados en inmediaciones del área operativa –sitios de interés sociocultural- y sobre el patrimonio cultural físico en caso de hallazgos fortuitos.

El impacto más común identificado, que según la acción puede ser leve o moderado, han sido las molestias a la población como consecuencia de efectos típicos de obras en espacio público como ruidos, vibraciones, polvo y suciedad en el ambiente, alteración de la vida cotidiana, etc. Otro leve ha sido el registrado como poco probable ligado a alteraciones muy puntuales y eventuales sobre el servicio ferroviario.

También vale destacar en relación a la etapa constructiva impactos positivos relacionados con la demanda de mano de obra, que propiciará impactos moderados en el mercado de trabajo y leves en los usos comerciales, que se pueden ver beneficiados por la demanda de bienes y servicios del obrador y de los trabajadores.

En la etapa de operación los impactos son positivos, ya que la existencia del Nuevo Apeadero beneficiará a la población local, el mercado de trabajo, la circulación peatonal, el servicio de transporte público (el que posee el impacto positivo más alto), los usos comerciales, y los usos recreativos y deportivos.

Finalmente, se prevé un impacto positivo sobre la vegetación gracias a las tareas de parquización consideradas en el marco del proyecto siendo el único factor del medio natural con potencial de alteración durante esta etapa.



5 MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES

Sobre la base de la caracterización y la valoración de los mencionados impactos fue posible establecer y diseñar una serie de medidas tendientes a la prevención, la mitigación, compensación o maximización de los mismos según su particularidad. La definición de estas medidas está estrechamente relacionada a la naturaleza de los impactos, pero también a la factibilidad técnica y la viabilidad económica para llevarlas a cabo. En este sentido las mismas responden a las normas vigentes y a las guías aplicables más reconocidas en cada materia.

MEDIDAS ETAPA PRECONSTRUCTIVAS Y CONSTRUCTIVAS

Gestión de Permisos y Habilitaciones

Gestión de Interferencias

Diseño y Funcionamiento del Obrador

Comunicación

Circulación y Operación de Vehículos y Maquinarias

Minimización de Afectaciones sobre la Movilidad

Gestión de Residuos y Efluentes Líquidos

Gestión de Vectores de Enfermedades

Minimización de Emisiones Gaseosas y Ruido

Desmalezado y/o Retiro de Ejemplares Arbóreos

Contratación de Mano de Obra Local y Adquisición Local

Protección y/o Retiro Responsable de Sitios de Interés Sociocultural

Protección del Patrimonio Cultural

Control de Aspectos de Seguridad e Higiene

Prevención y Control de Contingencias

MEDIDA ETAPA DE CIERRE Y ABANDONO

Abandono y Cierre de Obra

MEDIDA ETAPA DE OPERACIÓN

Puesta en Marcha y Operación del Nuevo Apeadero

6 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

El Plan de Gestión Ambiental y Social está conformado por programas y subprogramas de gestión que responden a la necesidad de estructurar, organizar y monitorear la implementación de las medidas de mitigación definidas, asociadas a la minimización, prevención, corrección o compensación de los potenciales impactos socioambientales negativos o maximización de los positivos identificados.

El PGAS constituye la herramienta metodológica destinada a asegurar la materialización de las medidas y recomendaciones ambientales y a garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos de cada una de las acciones del proyecto. De tal manera, debe constituir entonces un verdadero instrumento de gestión que asegure el desarrollo de los cronogramas constructivos comprometidos con el medio ambiente en un marco de equilibrio.



Es dable mencionar, que se presentan como lineamientos y/o contenidos mínimos, en tanto luego cada responsable de su elaboración detallada final y ejecución deberá de considerarlos. En este sentido, las máximas responsabilidades recaen en la Contratista que resulte adjudicataria de la Obra, pero también se presentan aquellos aspectos sobre los que se deberá realizar un seguimiento y control por parte de la Inspección como representante del Comitente o ser responsable de implementación (comunicación del proyecto).

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL

Subprograma de Seguimiento de las Medidas de Mitigación y del PGAS

Subprograma de Gestión de Permisos y Habilitaciones

Subprograma de Capacitaciones al Personal

PROGRAMA DE MONITOREO

Subprograma de Monitoreo y Control de Ruidos

Subprograma de Monitoreo de Suelos

PROGRAMA DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES

PROGRAMA DE DIFUSIÓN

Subprograma de Gestión de la Demanda Ciudadana

PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL OBRADOR

PROGRAMA DE GESTIÓN DE INTERFERENCIAS

PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS

Subprograma para el Manejo y Disposición Final de los Residuos Sólidos

Subprograma para el Manejo y Disposición Final de los Residuos Especiales

Subprograma para la Gestión de los Efluentes Líquidos

PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

PROGRAMA DE CONTROL DE RUIDOS Y VIBRACIONES

PROGRAMA DE CERRAMIENTOS Y SEÑALIZACIÓN

PROGRAMA DE MANEJO DEL SISTEMA FÍSICO-NATURAL

Subprograma de Manejo de la Calidad el Aire

Subprograma de Manejo de Recursos Hídricos

Subprograma de Manejo de Suelos

Subprograma de Manejo de la Fauna y Vegetación

PROGRAMA DE MANEJO DEL SISTEMA SOCIO-ECONÓMICO Y CULTURAL

Subprograma de Contratación de Mano de Obra Local y Adquisición Local

Subprograma de Protección y/o Retiro Responsable de Sitios de Interés Sociocultural

Subprograma de Protección al Patrimonio Cultural Físico

PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA Y DESMOVILIZACIÓN

PROGRAMA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL NUEVO APEADERO MARCOS PAZ - LÍNEA SARMIENTO

INFORME FINAL
Noviembre, 2021

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

1	NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO	2
2	OBJETIVOS Y ALCANCE	3
3	ORGANISMOS/PROFESIONALES INTERVINIENTES	4
3.1	ORGANISMO PROMOTOR Y EJECUTOR DEL PROYECTO	4
3.2	RESPONSABLES TÉCNICOS	4

1 NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

El presente corresponde al Estudio de Impacto Ambiental del “**NUEVO APEADERO MARCOS PAZ-LINEA GRAL – SARMIENTO –RAMAL: MERLO-LOBOS**”.

Este nuevo apeadero que se incorporará al Ramal Merlo - Lobos de la Línea Sarmiento se ubicará entre las estaciones existentes de Marcos Paz y Mariano Acosta a la altura de la intersección de las vías con la calle Carlos Gardel, en el partido de Marcos Paz, provincia de Buenos Aires.

A continuación, se presenta la ubicación del proyecto y luego los datos de la poligonal con coordenadas geográficas. Al ser un proyecto ferroviario que se instalará sobre la infraestructura de vías existente no tiene parcela asociada.



Figura 1. Ubicación el proyecto

Tabla 1. Coordenadas Geográficas del Proyecto

Nombre	Vértice	Latitud	Longitud
Centroide Área apeadero marcos paz		-34,7452220860000000	-58,8084645164000000
Área Nuevo Apeadero Marcos Paz	NE	-34,7444991767000000	-58,8081661388999000
Área Nuevo Apeadero Marcos Paz	SE	-34,7446751999000000	-58,8078385269990000
Área Nuevo Apeadero Marcos Paz	SO	-34,7459418864999000	-58,8087545302999000
Área Nuevo Apeadero Marcos Paz	NO	-34,7457609118999000	-58,8090907408000000



2 **OBJETIVOS Y ALCANCE**

El Nuevo Apeadero Marcos Paz es un proyecto impulsado por la Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado (en adelante ADIF) que se encuentra en etapa licitatoria (Licitación Pública ADIF N° 21).

El proyecto tiene el objetivo principal de incorporar un nuevo acceso al servicio de transporte ferroviario que brinda Trenes Argentinos Operaciones en el actual Ramal Merlo – Lobos de la Línea Sarmiento promoviendo una mejora en las condiciones de trasbordo para la población local asociada al futuro apeadero y así en la movilidad en general.

Como objetivos secundarios vale mencionar que el proyecto ofrecerá mejoras para la circulación peatonal ya que se incluye para el acceso a este apeadero un paso a nivel formal peatonal permitiendo un mayor confort y seguridad en contraposición a los pasos informales registrados que utiliza la población para vincularse entre ambos márgenes. También se prevén nuevo refugio de colectivos para mejores transbordos con tal sistema de transporte público y obras de parquización en margen este e iluminación en todo el perímetro del futuro equipamiento cualificando la zona a intervenir.

Una de las premisas del Pliego es que el servicio ferroviario actual debe sostener su funcionamiento durante la etapa constructiva que demandará un período de 270 días. Las obras previstas en términos generales para la materialización del nuevo apeadero no revisten complejidad particular, contemplándose: limpieza del terreno, excavaciones y movimiento de suelos, obras civiles para la construcción de la estructura portante del andén, plataforma del andén, refugio, accesos; instalaciones eléctricas y sanitarias, parquización y cerramientos. Se prevé el montaje de un obrador en adyacencias al sitio de obra que cuenta con disponibilidad superficial.

El área de emplazamiento del proyecto fue consensuada con el Municipio de Marcos Paz. Se trata de una zona intervenida y periurbana, con barrios consolidados (La Loma, Santa Catalina, Rayito de Sol y El Hornero) del lado Este a las vías donde será construido el único andén de 160 m mediando la Av. Dr. Ricardo Balbín (RP 40) de importancia local y regional y con frente comercial y, barrios de viviendas sociales en margen Oeste (El Zorzal, Barrio Centenario) con usos agropecuarios. No se han registrado sensibilidades ambientales y sociales críticas en el área de influencia que limiten el desarrollo de las obras y/o requieren de medidas de importancia para su protección.

En este sentido, el presente EIA ha sido confeccionado dando cumplimiento a la normativa vigente especialmente considerando lo dispuesto por la Resolución 492 – Anexo I que contempla para los proyectos ferroviarios la necesidad de que sean sometidos al proceso de evaluación ambiental siendo la Autoridad de Aplicación el Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible (OPDS). El mismo cuenta con el índice, contenidos y alcances establecidos para este tipo de proyectos en la mencionada, ofreciendo luego de identificados y valorados los potenciales impactos que el proyecto puede generar sobre el ambiente (medio natural y social) las medidas de gestión ambiental (de mitigación, prevención, control y/o compensación) y Plan de Gestión Ambiental y Social a implementar.



3 ORGANISMOS/PROFESIONALES INTERVINIENTES

3.1 ORGANISMO PROMOTOR Y EJECUTOR DEL PROYECTO

Administración de Infraestructuras Ferroviarias S.E

Gerencia de Infraestructura Área de Calidad Ambiente, Salud y Seguridad

CUIT: 30-71069599-3

Teléfono: (+54 011) 4.318.3421

Domicilio Real: Av. Dr. José Ramos Mejía 1302. CP C1104AJN

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina

Federico Alberto Sanguinetti (Representante Legal)

Dirección: Av. Dr. Ramos Mejía 1302, Ciudad de Buenos Aires

Código postal: C1104AJN

Teléfono: +54 (011) 4318-3648

Correo electrónico: fsanguinetti@adifse.com.ar

3.2 RESPONSABLES TÉCNICOS

En cuanto a la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental, se indica a continuación el detalle de la empresa responsable:

SERMAN & ASOCIADOS S.A.

Domicilio Legal: Calle Pico Nº 1639/41/45, Piso 5º, Oficina D (C1429 EEC), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina.

Teléfonos: (0054-11) 4703-2420

Página Web: www.serman.com.ar

Correo Electrónico: gerencia@serman.com.ar

Certificaciones:



Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental:

La Consultora Serman & Asociados S.A. se encuentra inscrita en el Registro Único de Profesionales Ambientales RUP – 001126 del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) de la Provincia de Buenos Aires.

La Ing. Cristina Laura Goyenechea, directora del presente EIA y representante legal de la consultora, es profesional inscrita mediante el RUP – 001658.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL NUEVO APEADERO MARCOS PAZ - LÍNEA SARMIENTO

INFORME FINAL
Noviembre, 2021

CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

ÍNDICE

1	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	2
2	MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO	3
2.1	NUEVO APEADERO MARCOS PAZ	3
2.2	ETAPA CONSTRUCTIVA	5
2.3	TAREAS PRELIMINARES	5
2.4	DEMOLICIONES	6
2.4.1	Retiros	6
2.5	EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE SUELO	7
2.6	ESTRUCTURA PORTANTE DEL ANDÉN Y PLATAFORMAS	7
2.7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	7
2.8	ACCESOS	8
2.9	INSTALACIONES SANITARIAS	8
2.10	NUEVO EDIFICIO DE APEADERO	8
2.11	CERRAMIENTOS METÁLICOS Y BARANDAS	8
2.12	PLAZO DE OBRA	8
2.13	DEMANDA DE MANO DE OBRA	8

1 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

En la Línea Sarmiento, entre las estaciones ferroviarias Mariano Acosta, en el partido de Merlo y la de Marcos Paz, en el partido homónimo, existen aproximadamente 8 kms. El trazado de esta línea corre en paralelo a la Ruta Provincial 40, que adquiere el nombre de Av. Ricardo Balbín en ambas jurisdicciones. Para ofrecer mejores condiciones de transporte a la población cercana a esta vía se prevé la construcción del Nuevo Apeadero Marcos Paz.

Según la información provista por ADIF se plantearon dos alternativas considerando requerimientos del municipio, operación del servicio, densidad poblacional en inmediaciones, etc.:

- OPCIÓN A: en la intersección de las calles Paraguay y Av. Ricardo Balbín donde se ubica un paso a nivel vehicular, barreras y molinetes, pero donde del otro lado de la vía se registra una densidad poblacional baja y un sector de quintas.
- OPCIÓN B: en calles Carlos Gardel y Av. Ricardo Balbín, donde no existe un paso formal, pero se verifico, un cruce peatonal informal con una alta intensidad de uso ligado a la necesidad de conexión entre barrios populares ubicados del otro lado de la vía y la Av. Balbín.

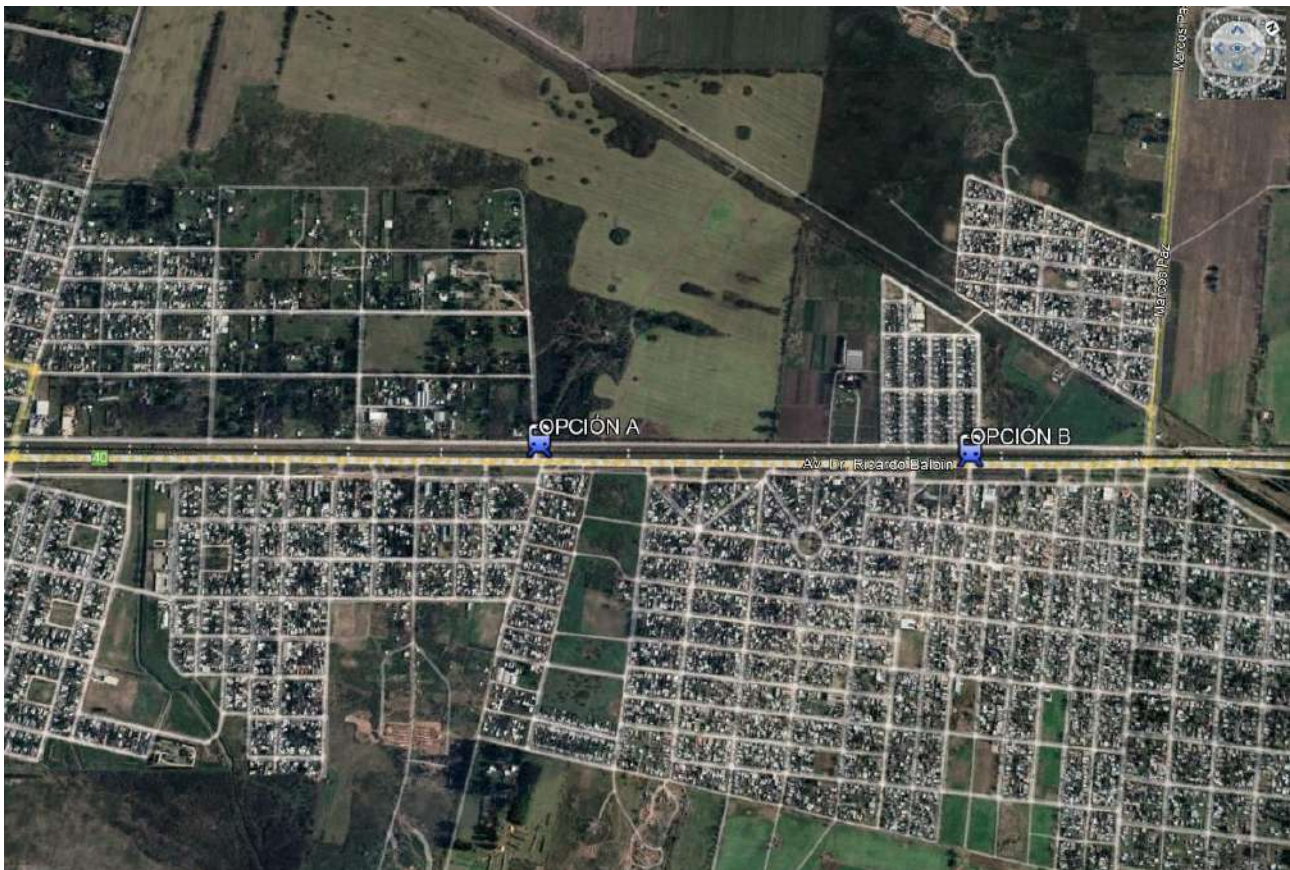
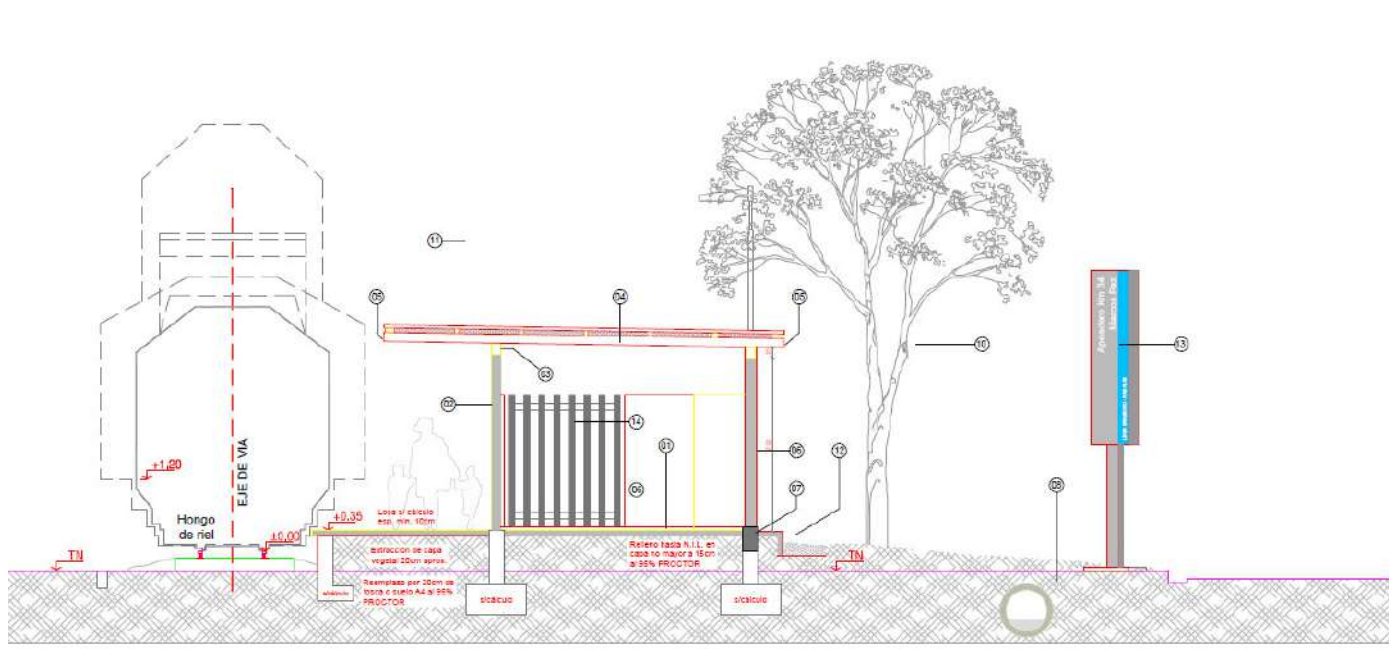


Figura 1. Alternativas consideradas para ubicación el Nuevo Apeadero Marcos Paz.



REFERENCIAS

- 01 Ejecución de losa de viguetas de hormigón pretensado con bloques de EPS
- 02 Columnas Estructurales C1
- 03 Vigas Estructurales V1
- 04 Cubierta de Chapa galvanizada, cincalum, prepintada color - (Calibre N° 25), s/correas metálicas.
- 05 Cenefa de Chapa galvanizada
- 06 Mampostería de Ladrillo Cerámico Hueco de 18 cm
- 07 Cajón hidrófugo en ladrillo común
- 08 Entubado de zanja - cañería de hormigón premoldeado
- 09 Baranda de cerramiento de andén
- 10 Parquizaciones
- 11 Columnas de Alumbrado con Luminaria LED
- 12 Pozo absorbente
- 13 Totem
- 14 Cerramiento de piezas de hormigón premoldeado tipo parasol

Figura 3. Corte Nuevo Apeadero Marcos Paz

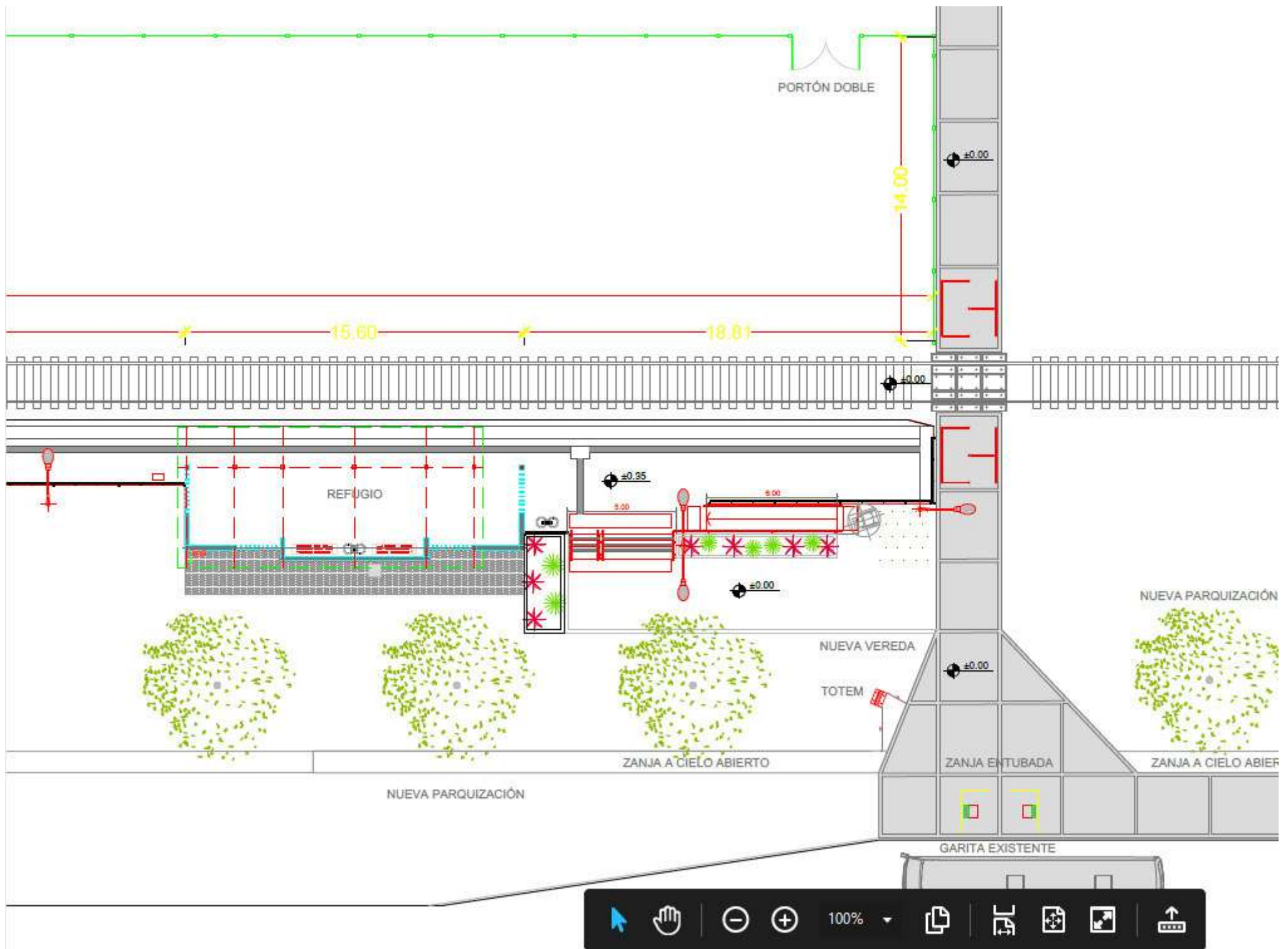


Figura 4. Recorte Planta Nuevo Apeadero Marcos Paz

2.2 ETAPA CONSTRUCTIVA

Para la materialización del Nuevo Apeadero y obras complementarias, se llevarán a cabo las siguientes tareas principales:

- Demoliciones
- Excavaciones y movimientos de suelo.
- Estructura portante de andén e instalación de plataformas de andén
- Obras civiles para refugio, accesos (incluyendo paso a nivel peatonal) y parqueización
- Instalaciones eléctricas
- Instalaciones sanitarias
- Cerramientos metálicos y barandas

2.3 TAREAS PRELIMINARES

Cerco de Obra

El cerramiento perimetral, tanto del obrador como de la obra en general será de alambrado romboidal y postes de hormigón pre moldeados debidamente cimentados al terreno. Se cubrirá con una media sombra color AZUL CELESTE (RAL 5015) y tendrá un acceso peatonal y un acceso vehicular, conformados por puertas de alambre romboidal y estructura de caño redondo. Tanto los accesos como el perímetro deberán contar con la señalización y cartelería reglamentaria. Asimismo, se deberán imprimir en la lona media sombra, en los sitios que indique la Inspección de Obra, al menos 4 logos Institucionales por medio de pintura blanca en aerosol, para lo cual se realizará una plantilla en chapa o MDF calado con el logo mencionado. Su longitud total será de 2.00m.

Obrador

Previo al inicio de las obras, se realizará todo el cerramiento del área, asegurando la inaccesibilidad a toda persona ajena.

Se instalará el obrador con todas sus dependencias, servicios y carteles de obra.

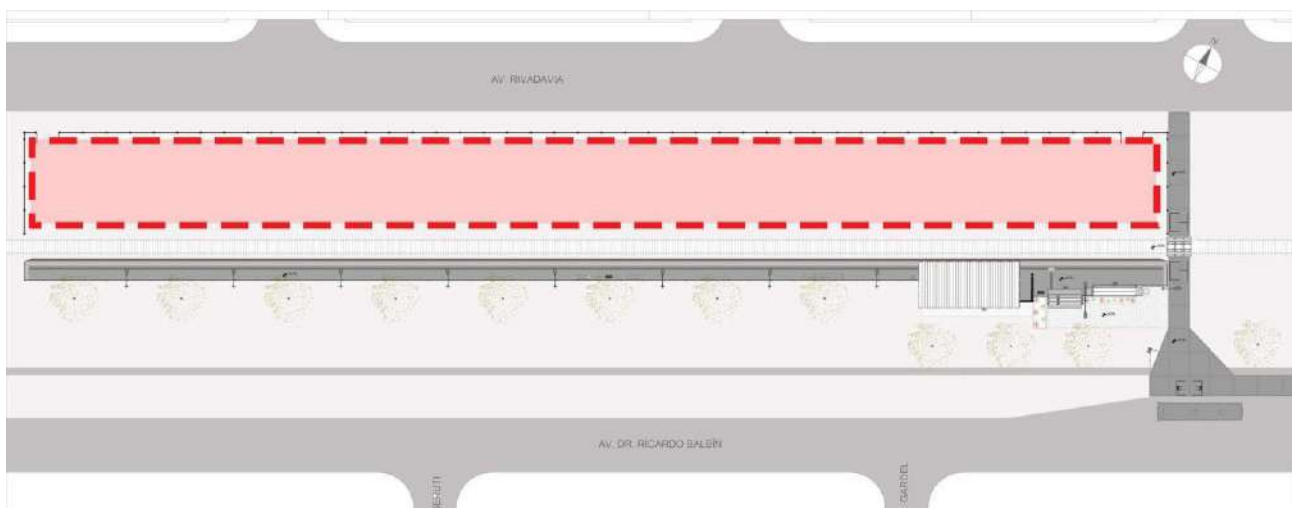


Figura 5. Posible ubicación del obrador

La ubicación definitiva será contemplada en la etapa de proyecto ejecutivo. Como posible ubicación se ha considerado la que se presentó en la figura anterior.



Se realizará una limpieza general del sitio despejando todos los elementos extraños que puedan entorpecer u obstaculizar las tareas.

El sistema de vallado contará con la aprobación del Inspector de Obra Civil y personal de Seguridad e Higiene, el cual tendrá en cuenta la adaptabilidad del mismo a su función, su seguridad, su limpieza y su estética.

El Obrador contará con oficinas, depósitos, vestuarios y locales sanitarios de acuerdo a las reglamentaciones vigentes.

Además se instalarán las siguientes dependencias:

- 1 Puesto de trabajo para la Jefatura de Obra
- 1 Puesto de trabajo para el responsable de Seguridad e Higiene
- 2 Puestos de trabajo para la Inspección de Obra
- Comedor para el personal cuyas características estarán en función de la cantidad de operarios por turno y se regirán según lo estipulado y requerido en la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Un pañol de herramientas y materiales de 3m x 6m constituido por un contenedor metálico con puerta doble de abrir en uno de sus extremos. Se instalará aquí un dispenser de agua fría/caliente para el personal obrero.
- Un taller para la realización de trabajos de herrería de pequeña escala.
- Un sector cubierto para acopio de materiales en bruto como ser hierros, placas de madera, bolsas de cemento, cal, etc.
- Un módulo para cumplir las funciones de taller/depósito de señalamiento.
- Un módulo para oficina de señalamiento.
- Un recinto de almacenamiento temporal de residuos especiales

Una vez finalizada la obra, la Contratista deberá desmontar la totalidad de las instalaciones de obradores, incluyendo la demolición de todas las instalaciones, caminos, senderos, cercos, etc., retirando de la obra la totalidad de los producidos de obra y dejando el terreno en las mismas condiciones en que las mismas fueron encontradas al inicio de la obra.

Cartel de obra

Se colocarán dos carteles de obra con información reglamentaria, con una dimensión de 4x6m con bastidor metálico en caños 50/50 mm, lona vinílica tensada impresa y estructura metálica o sistema de sujeción la ubicación terminada por la Inspección de Obra.

2.4 DEMOLICIONES

Se realizarán las siguientes demoliciones:

- Demolición de solados existentes de hormigón – Retiro de escombros:

Corresponde a todos aquellos solados existentes conformados por carpetas, plateas o contrapisos de hormigón armado que constituyan veredas, solados, o cualquier otro elemento constructivo que se encuentre indicado a demoler.

- Retiro de escombros de demolición

2.4.1 Retiros

El material sobrante, excedente o descartado de las demoliciones, que no se utilice como relleno del nuevo andén, relleno de dársenas de colectivos o contrapiso de edificios operativos, será retirado por la Contratista.

2.5 EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE SUELO

- Desmante de suelo vegetal, terraplenamientos y apisonado

En toda el área donde se apoyarán las estructuras del nuevo andén, se acondicionará el solado existente y/o el terreno natural a fin de lograr una superficie de contacto homogénea y firme.

- Excavaciones para fundaciones

Se apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o por la calidad de las tierras excavadas haga presumir desmoronamiento.

- Ejecución del hormigón de limpieza

En los sectores del nuevo andén, se ejecutará una carpeta de limpieza de 7 cm de espesor sobre el suelo previamente desmalezado y compactado, que provea una zona de trabajo cómoda para el armado de los encofrados para las estructuras de apoyo del andén. El hormigón de limpieza será ejecutado una vez efectuada la correspondiente apertura de caja, relleno con suelo seleccionado y ejecución de la estructura de fundación para andén que surja de los cálculos estructurales.

2.6 ESTRUCTURA PORTANTE DEL ANDÉN Y PLATAFORMAS

La estructura portante del andén bajo consistirá en la ejecución de su fundación establecida por cálculo en función de los estudios geotécnicos.

Las plataformas de andén tendrán 160 m de longitud y deberán cumplir con la exigencia de una sobrecarga de 700 kg/m². La cota final del N.P.T (nivel del piso terminado) será de 0.35 m respecto del nivel del “Hongo de Riel”

La pendiente transversal del andén no podrá ser inferior al 1% y su descarga será hacia el lado opuesto a las vías. La distancia de seguridad entre el borde del andén y la salida de la puerta de acceso no será menor a 9 cm ni mayor a 15 cm, a excepción de los andenes en curva, donde las separaciones variables estarán en función de los radios de giro y de los “barridos” en curva de las formaciones, ante lo cual la Contratista deberá prever en su proyecto ejecutivo, la realización de los estudios necesarios a los efectos de minimizar la cota de dichas separaciones.

Esta intervención incluirá las siguientes tareas:

- Colocación de film de polietileno de 200 micrones sobre terreno compactado.
- Ejecución de losa de hormigón armado para andén.
- Carpeta de nivelación con terminación de hormigón endurecido llaneado con bordes alisados.
- Ejecución de solados preventivos y hápticos.
- Ejecución de tapas de inspección en hormigón armado y cámaras de inspección de 60x60 cm en mampostería y revoque impermeable.
- Ejecución de nariz de borde de andén en hormigón armado – con encofrado metálico

2.7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Se desarrollarán las instalaciones eléctricas de iluminación para la totalidad del andén, accesos, veredas perimetrales, cubierta y de los nuevos edificios. La ejecución de dicha instalación será supervisada por un electricista matriculado.

Esta intervención incluye las siguientes tareas:

- Acometida municipal: se solicitará una nueva acometida trifásica a la red pública de provisión de energía eléctrica, para las nuevas instalaciones a alimentar.



- Vinculación de la totalidad de las instalaciones al nuevo tablero general.
- Canalizaciones eléctricas.
- Cableados eléctricos.
- Artefactos de iluminación.
- Interruptores y tomacorrientes.
- Puesta a tierra.
- Instalaciones de pararrayos.

2.8 ACCESOS

Se contará con los siguientes accesos:

- Veredas de acceso.
- Cruces peatonales a nivel entre vías.
- Rampas de acceso.
- Escaleras.

2.9 INSTALACIONES SANITARIAS

Se incluye dentro de esta intervención las siguientes acciones:

- Desagües pluviales.
- Desagües cloacales.

2.10 NUEVO EDIFICIO DE APEADERO

Se construirá un nuevo edificio semi cubierto. Para la ejecución del mismo, se considerarán necesarias las siguientes tareas:

- Estructura independiente de hormigón armado.
- Mamposterías y revoques.
- Cubiertas

2.11 CERRAMIENTOS METÁLICOS Y BARANDAS

Están incluidas en esta intervención las siguientes tareas:

- Barandas de contención de andenes.
- Ejecución de nuevos cercos perimetrales de alambrado olímpico romboidal.
- Cerramiento de hormigón premoldeado.
- Pintura integral del refugio.
- Señalética y equipamiento.
- Parquizaciones.

2.12 PLAZO DE OBRA

Según el Pliego, el plazo de obra es de 300 días (corridos), 30 de los cuales corresponden a la realización del Proyecto Ejecutivo y 270 días para la obra propiamente dicha.

El detalle del cronograma de obra corresponde a una de las actividades a realizar por la Contratista adjudicataria de las obras en el marco de la presentación el proyecto ejecutivo.

2.13 DEMANDA DE MANO DE OBRA

Se estima la contratación aproximada de 35 trabajadores para la materialización del apeadero.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL NUEVO APEADERO MARCOS PAZ - LÍNEA SARMIENTO

INFORME FINAL
Noviembre, 2021

CAPÍTULO 3: CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

ÍNDICE

1	DESCRIPCIÓN DEL SITIO	3
2	ÁREA DE INFLUENCIA	3
3	MEDIO FÍSICO	6
3.1	CLIMATOLOGÍA	6
3.1.1	Características Climáticas Generales	6
3.1.2	Análisis Climático del Área del Proyecto	9
3.2	GEOLOGÍA	21
3.2.1	Lineamientos Generales	21
3.2.2	Estratigrafía y Litología	22
3.3	GEOMORFOLOGÍA	23
3.3.1	Peligrosidad Sísmica	25
3.4	EDAFOLOGÍA	26
3.5	RECURSOS HÍDRICOS	29
3.5.1	Hidrología subterránea	29
3.5.2	Hidrología superficial	29



4	MEDIO BIÓTICO	32
4.1	FLORA	33
4.1.1	Caracterización a Escala Regional	33
4.1.2	Caracterización a Escala Local	34
4.2	FAUNA	36
4.2.1	Caracterización a Escala Local	38
4.3	ÁREAS DE IMPORTANCIA ECOLÓGICA	39
4.3.1	Áreas Protegidas	39
5	MEDIO ANTRÓPICO	41
5.1	JURISDICCIONES Y LOCALIDADES INVOLUCRADAS	41
5.2	ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS	42
5.2.1	Estructura poblacional	43
5.2.2	Acceso a la salud	45
5.2.3	Acceso a la educación	47
5.2.4	Vivienda y servicios	49
5.2.5	NBI53	
5.3	ASPECTOS ECONÓMICOS	54
5.3.1	Principales actividades económicas	54
5.3.2	Condición de actividad	59
5.4	ASPECTOS TERRITORIALES	61
5.4.1	Usos del Suelo Reales	61
5.4.2	Ordenamiento Territorial	70
5.5	INFRAESTRUCTURA URBANA Y DE TRANSPORTE	73
5.6	PATRIMONIO CULTURAL	77
5.7	ACTORES SOCIALES	77
6	GENERACIÓN DE DATOS PRIMARIOS	83
7	INVENTARIO DE SITIOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS	83
8	SENSIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL	85
9	BIBLIOGRAFÍA	88

1 DESCRIPCIÓN DEL SITIO

El Nuevo Apeadero Marcos Paz se localizará en la ciudad de Marcos Paz, provincia de Buenos Aires. Se trata de una zona periurbana, con presencia de dos barrios populares del lado norte y luego usos agropecuarios y/o vacantes mientras que, del lado sur, se registra la continuidad conurbada de la localidad de Marcos Paz y de Mariano Acosta (partido de Merlo).

En particular, el andén se llevará a cabo del lado de la Av. Ricardo Balbín (lado sur), teniendo su punto de inicio en la intersección de la calle Carlos Gardel, extendiéndose hacia lado de la ciudad de la ciudad de Marcos Paz.

En relación al medio natural la zona de implantación del proyecto se encuentra totalmente intervenida.

2 ÁREA DE INFLUENCIA

Para poder desarrollar satisfactoriamente la caracterización es elemental definir correctamente la escala a la cual se pretende desarrollar el diagnóstico. Así, serán definidas y mapeadas las siguientes áreas de influencia:

- **Área de Influencia Operativa.** Se refiere al área propia de la obra, definida por la obra principal y posible ubicación del obrador (dentro del área del nuevo apeadero prevista).
- **Área de Influencia Directa.** Constituye un sector del territorio en donde potencialmente se manifestarán los impactos ambientales directos, es decir, aquellos que ocurren como consecuencia directa de las acciones desarrolladas en el proyecto en el mismo sitio en el que se produjo dicha acción. En general estos impactos se producen de manera simultánea a la acción que provocó el impacto.
Teniendo en cuenta las características del área y el proyecto el área de influencia directa está definida por un buffer circular de 600 metros en torno al apeadero propuesto, donde se considera que podrán desarrollarse los principales impactos del proyecto en relación a los potenciales receptores sociales (principalmente población, transporte y circulación, usos de suelo, molestias aves por ruido, etc.)
- **El Área de Influencia Indirecta.** Se define como el territorio en el cual se manifiestan los impactos ambientales indirectos, es decir aquellos que ocurren como consecuencia de su influencia sobre el medio manifestándose a partir de eventos sinérgicos en el mismo. Por lo general estos efectos se dan en un sitio diferente a donde se produjo la acción generadora del mencionado impacto ambiental.
En este caso, si bien el impacto puede registrarse de manera simultánea con relación al momento en que ocurrió la acción que lo provoca, en general el efecto se registra en diferido. En este caso se ha considerado como área de influencia indirecta al partido de Marcos Paz.

En los siguientes mapas se presenta la delimitación de las áreas de influencia descriptas.

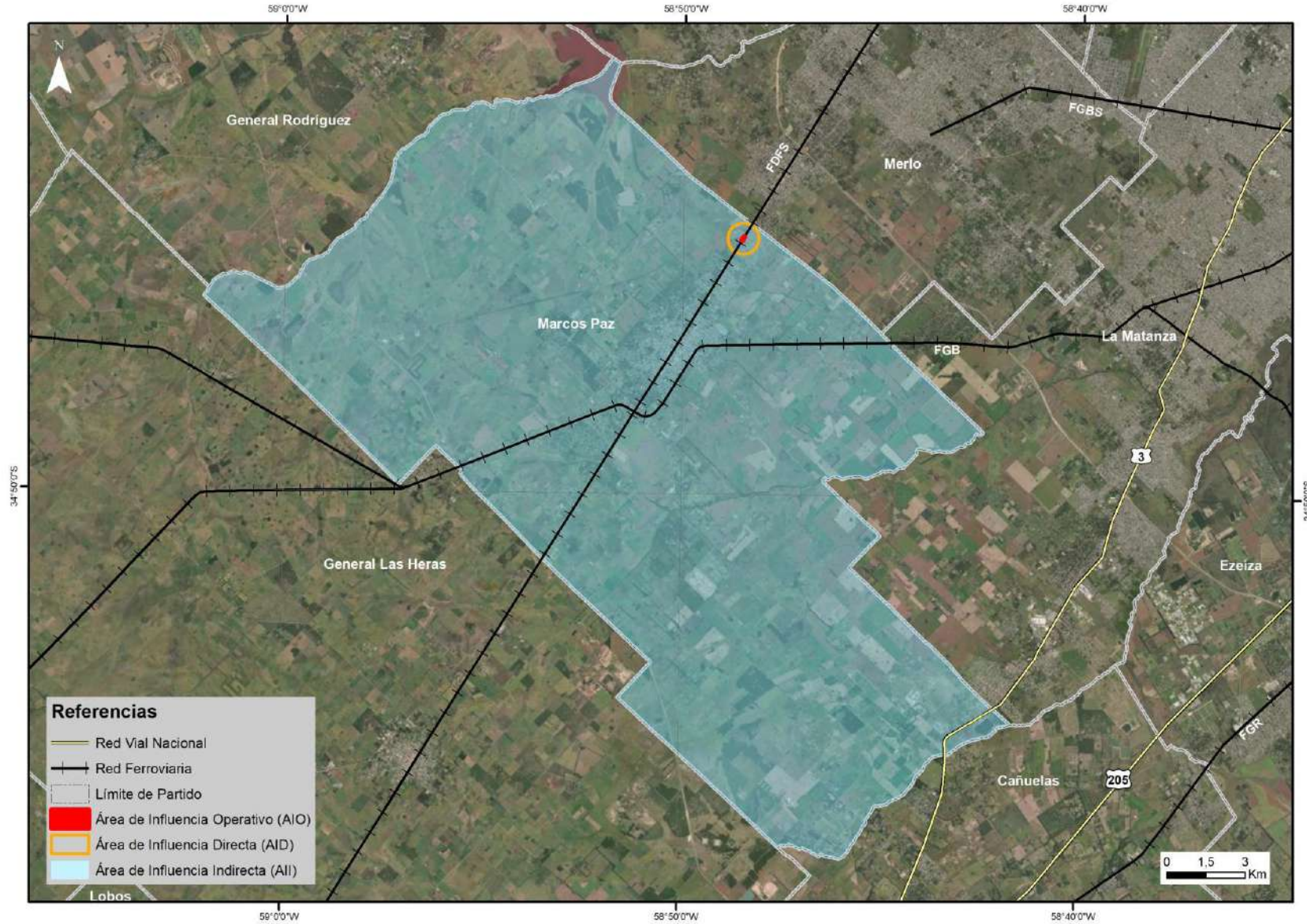


Figura 1. Áreas de Influencia Indirecta, Directa y Operativa del Proyecto



Figura 2. Áreas de Influencia Directa y Operativa Detallada del Proyecto



3 MEDIO FÍSICO

En este punto se lleva a cabo la caracterización climática del área de influencia del proyecto. En primera instancia, se describe de manera general las características climáticas reinantes en el área en base a información secundaria. En la segunda parte de esta caracterización, se presenta un análisis climático del área del proyecto, a partir de datos estadísticos meteorológicos provistos por el Servicio Meteorológico Nacional.

Conforme a la localización del área en estudio, se han utilizado los datos actualizados (Período 2001-2010) de la estación meteorológica Ezeiza Aero. La misma se encuentra ubicada a los 34,49° S – 58,32° O, a 26 km aproximadamente del área de estudio.

3.1 CLIMATOLOGÍA

3.1.1 Características Climáticas Generales

La Pampa Ondulada se encuentra ubicada en una zona de clima templado-húmedo, caracterizada por inviernos suaves y veranos calurosos, según la clasificación de Köppen.

La relación tierra-agua es muy desproporcional en el hemisferio Sur, siendo de 10-90 %, respectivamente, a los 30° S. Por lo tanto, la oceanidad cobra gran importancia en la determinación del clima de la región. La presencia del mar ejerce una importante acción moderadora, disminuyendo la amplitud térmica diaria y anual. La influencia oceánica es máxima en las zonas costeras.

La temperatura media anual para la región es de 17 °C, siendo enero el mes más cálido, con una temperatura media mensual de 23 °C, y julio el mes más frío, con una media de 11 °C (Camilloni & Barros, 2004).

El clima de la región está dominado por el centro anticiclónico semipermanente del Atlántico Sur, centrados en latitudes próximas a los 30°. Este centro anticiclónico de alta presión contrasta notablemente con la zona ecuatorial en donde se observa la existencia de un cinturón de presiones algo más bajas de lo normal, entre 1011 y 1008 hPa, los cuales reciben el nombre de depresiones ecuatoriales (Strahler & Strahler, 2000).

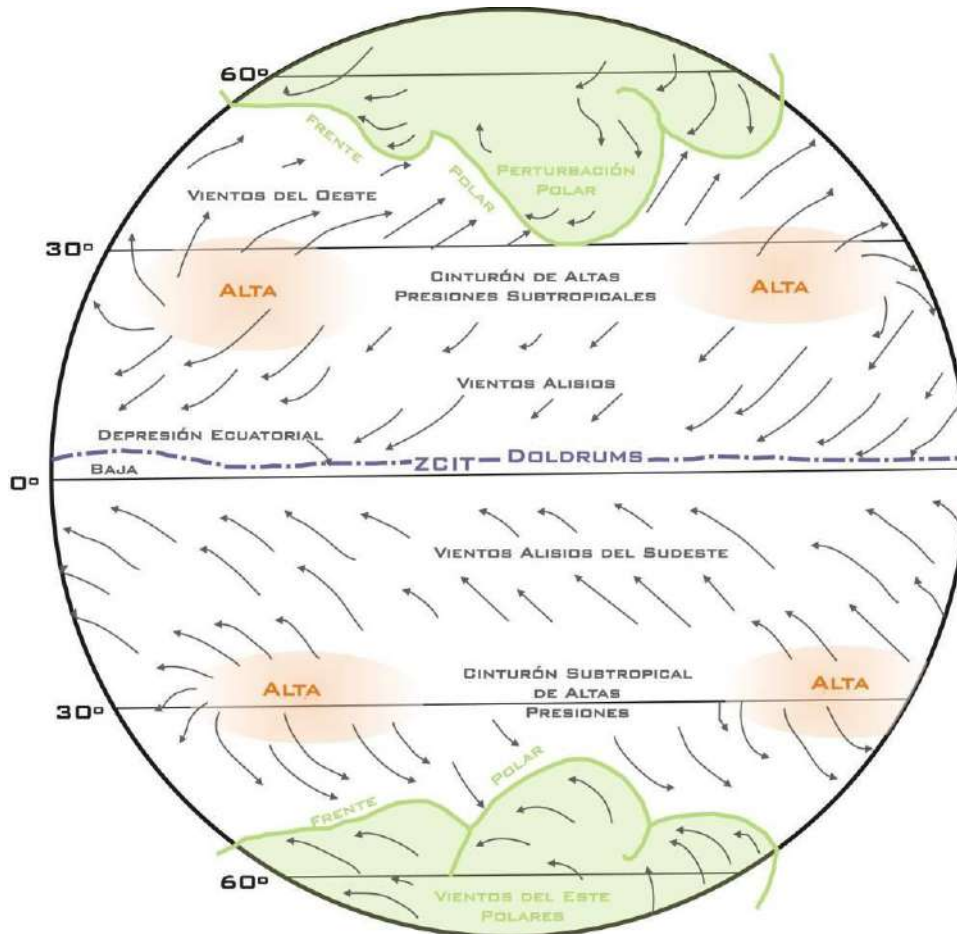


Figura 3. Esquema de los vientos planetarios en superficie. FUENTE: Elaboración propia en base a Strahler & Strahler, 2000.

En la franja de altas presiones subtropicales, la cual se halla comprendida entre los 25 y 40° S (para el caso del hemisferio en el cual se encuentra localizada el área de estudio) los vientos siguen un movimiento circular hacia el exterior del espiral (Strahler & Strahler, 2000). De este modo, los vientos más frecuentes de la región son los provenientes del cuadrante N-E (Camilloni & Barros, 2004).

La velocidad del viento tiene gran variabilidad dentro de la región. En general, las mayores velocidades se observan durante el verano y las mínimas en el invierno. Con respecto a la dirección de los vientos, en verano la dirección más frecuente corresponde a la del sector NE-E, mientras que en invierno aumenta la frecuencia de vientos provenientes del sector S-O (Camilloni & Barros, 2004).

Las precipitaciones en la costa de la región están influenciadas por los sistemas de vientos del Atlántico, que generan un gradiente de precipitaciones que disminuye de E a O. La precipitación media para la región es de 1.100 mm anuales, registrándose los valores mínimos entre junio y septiembre y los máximos entre noviembre y abril (Camilloni & Barros, 2004). Aunque, hacia la costa tiende a una distribución de tipo isohigro, donde la precipitación del semestre invernal tiende a igualar a la del estival.

Además de los vientos permanentes provenientes del anticiclón del Atlántico Sur, dentro de la región circulan vientos locales, que producen efectos regionales. Entre los vientos locales se encuentran la Sudestada, el Pampero y el Viento del Norte.



La Sudestada es un fenómeno climático que se caracteriza por la ocurrencia de vientos provenientes del sector SE, que soplan con persistencia regular y con intensidades de moderadas a fuertes. Esta situación afecta principalmente a la zona del Río de la Plata, (S de Entre Ríos y NE de Buenos Aires), y está generalmente acompañada por temperaturas relativamente bajas y generalmente precipitaciones de variada intensidad (Kreimer, Kullock, & Valdés, 2001).

Hace su aparición cada vez que los vientos emitidos por un centro de alta presión ubicado en el N de la Patagonia convergen hacia un centro de baja presión ubicado en el S del Litoral o sobre el Uruguay. Estos vientos provenientes del SE, atraviesan la región con velocidades de 20 a 40 km/h, en el caso de las sudestadas leves, y con más de 70 km/h en los casos más intensos (Kreimer, Kullock, & Valdés, 2001).

Simultáneamente, el centro de baja presión ubicado sobre el litoral, produce el ingreso de aire cálido y húmedo proveniente del N. Al confrontarse estas dos masas de aire, se profundiza la depresión, intensificándose la circulación del viento del sector SE, y generándose lloviznas, lluvias y en ocasiones, tormentas eléctricas. Este fenómeno dura comúnmente de 1 a 3 días, extendiéndose en casos excepcionales hasta 6 días (Kreimer, Kullock, & Valdés, 2001).

La Sudestada provoca inundaciones en las costas argentinas del Río de la Plata y el Sur del litoral. Estas inundaciones se deben a que por la acción del viento del SE hay acumulación de agua sobre las costas que impide que los ríos puedan descargar normalmente sobre el Río de la Plata. Esta situación se ve agravada por el aporte adicional de agua que tiene estos ríos debido a intensas precipitaciones que acompañan al fenómeno. Durante este fenómeno se producen las mayores elevaciones del nivel del agua y de las olas del Río de La Plata.

Según un análisis de 20 años realizado por Celemín (1984), el 90 % de los días con sudestada ocurrieron entre abril y diciembre, y el 48 % entre julio y octubre, siendo octubre el mes que registró la mayor cantidad de días con sudestada y febrero el mes con la menor frecuencia. Según este mismo estudio, las sudestadas fuertes (con ráfagas de viento superiores a los 54 km/h) ocurren entre marzo y octubre, y junio es el mes con la mayor frecuencia de las mismas. El promedio de días con sudestadas entre moderadas (con ráfagas de viento de entre 27 y 54 km/h) y fuertes registradas durante el período monitoreado es de 6 días por año.

El viento Pampero es frío, fresco o templado según la estación del año en que sople, pero siempre seco. Proviene del sector S o SO y ocurre principalmente en verano. Este se origina en el Sur de la Patagonia, con el ingreso una masa de aire frío que penetra al país al Sur de los 37° S, acompañada de un viento frío y seco ya que ha descargado su humedad en Los Andes patagónico fueguinos. Este viento avanza a gran velocidad a causa del fuerte gradiente existente en el centro de alta presión del Pacífico y el centro de baja presión del NO.

Llega a la provincia de Buenos Aires después de un prolongado período de viento N o NE, cuando la misma se encuentra cubierta por una masa de aire cálido y húmedo. Luego de un período de 5 a 7 días de aumento constante de la temperatura y la humedad, el cielo pierde limpidez, disminuye la presión y aumenta la temperatura, generando una sensación de incomodidad, hasta que se produce la entrada de la masa de aire frío que provoca un rápido descenso de la temperatura y aumentando de la presión.

Como la llegada del Pampero es precedida por un frente frío bien definido, los procesos meteorológicos asociados al mismo, hacen que la fase inicial del Pampero este caracterizada por ráfagas de viento muy intensas. Con la llegada del frente también se producen precipitaciones debido al ascenso frontal de las masas de aire producto de la convergencia de las dos corrientes de aire, esto puede ir asociado a tormentas eléctricas en el período estival.



Es un viento típico de la región pampeana, aunque también afecta al resto del país. Se lo considera un viento estimulante que pone fin a un período de calor sofocante. Y es un viento esperado por los agricultores, ya que generalmente viene acompañado de precipitaciones.

En la zona del Río de La Plata provoca la acumulación de agua en la costa uruguaya dejando al descubierto una gran playa en la costa argentina impidiendo el normal abastecimiento de las tomas de agua, alternado la provisión de la misma en Buenos Aires.

El Viento Norte es un viento cálido y húmedo, que genera incomodidad. Se origina con la instalación del anticiclón subtropical semipermanente en el S de Brasil extremo NE de Uruguay y SE de Misiones, que determina la entrada a nuestro país de aire tropical cálido. Se genera entonces, un centro de baja presión en el NO argentino. Este sistema de baja presión del NO permite la entrada de aire cálido hacia al Sur, hasta el Norte de la Patagonia.

La persistencia del viento N determina un tiempo muy caluroso durante las 24 horas, extremadamente húmedo, que abarca gran parte del país y persiste por varios días consecutivos.

3.1.2 Análisis Climático del Área del Proyecto

Como se mencionó previamente, el siguiente análisis climático se realizó en base a información suministrada por el Servicio Meteorológico Nacional. Se tomaron los datos estadísticos de las variables climáticas más relevantes (temperatura, precipitación, humedad relativa, presión atmosférica, eventos meteorológicos críticos y vientos), correspondientes a la Estación Meteorológica Ezeiza Aero del período 2001-2010.

3.1.2.1 Temperatura

La temperatura media anual registrada para el período y estación considerados es de 16,9 °C, con una temperatura máxima media anual de 22,6 °C y una mínima de 11,4 °C.

En la siguiente figura se presenta la marcha anual de las temperaturas medias mensuales para el período correspondiente. Las mismas siguen un ritmo estacional típico de las zonas templadas. Enero es el mes más cálido, registrando una temperatura media mensual de 24,2 °C. En el otro extremo térmico está julio con una temperatura media mensual de 10,1 °C. Las temperaturas medias máximas y mínimas siguen el mismo patrón estacional que las temperaturas medias.

Con respecto a las temperaturas máximas y mínimas medias mensuales, se observa que siguen también el mismo patrón estacional que las temperaturas medias (Figura 4). La temperatura máxima media mensual más elevada es de 30,4 °C y corresponde a enero. La temperatura mínima media mensual más baja se registra en julio y es de 5,3 °C.

La amplitud térmica anual, calculada a partir de las temperaturas medias mensuales para la estación Ezeiza Aero es de 14,1 °C.

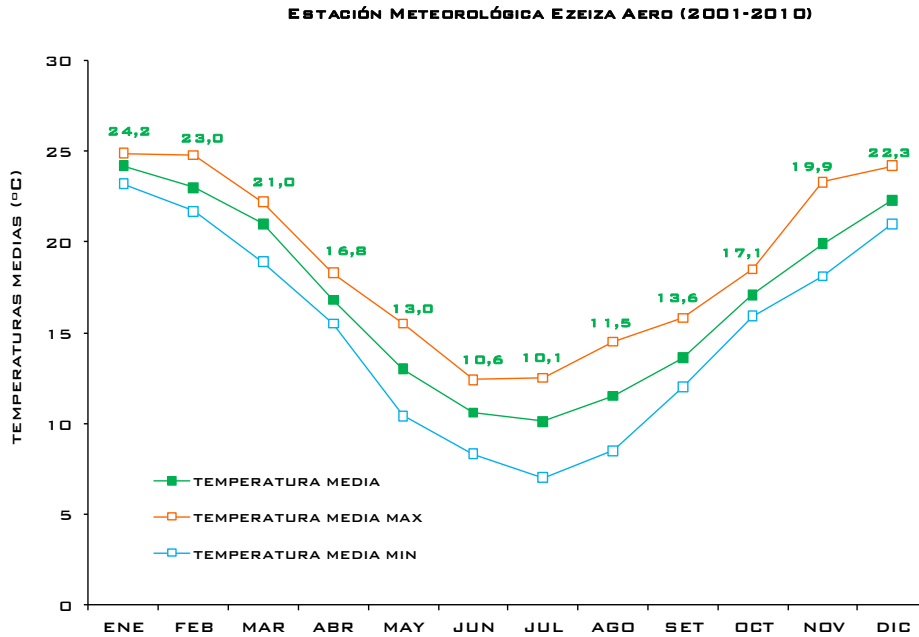


Figura 4. Temperaturas medias mensuales. Datos del Servicio Meteorológico Nacional. Estación meteorológica Ezeiza Aero. Período 2001 - 2010. FUENTE: Elaboración propia.

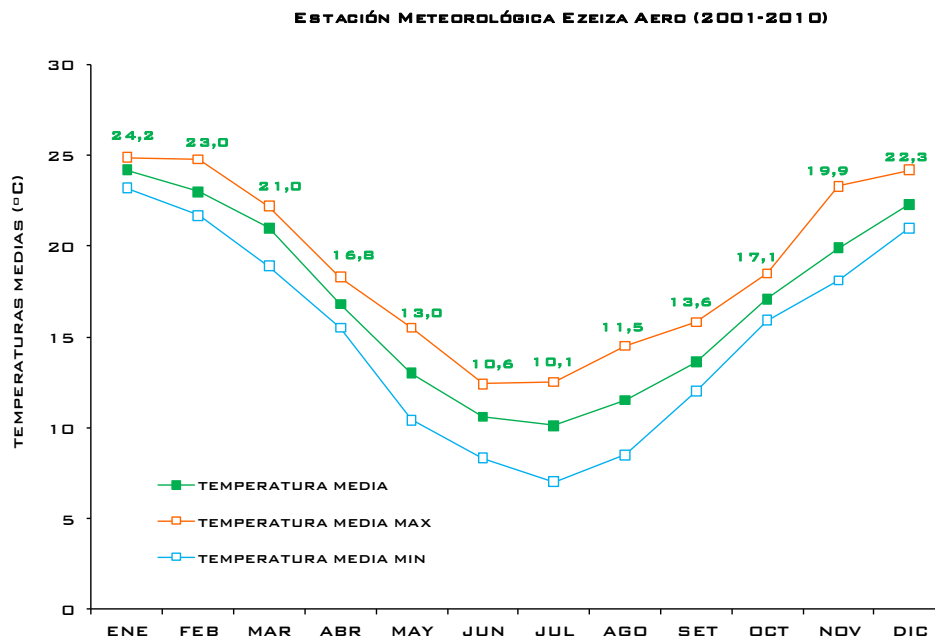


Figura 5. Temperaturas máximas y mínimas medias mensuales. Datos del Servicio Meteorológico Nacional. Estación meteorológica Ezeiza Aero. Período 2001-2010. FUENTE: Elaboración propia.

3.1.2.2 Precipitaciones

El valor medio anual de precipitaciones acumuladas en Ezeiza es de 1072,5 mm, y la frecuencia media anual (la cantidad de días con precipitaciones mayores a los 0,1 mm) es de 93,2 días con precipitaciones.

En la siguiente figura se presenta la marcha anual de las precipitaciones medias mensuales acumuladas y las frecuencias medias mensuales para el período considerado. Como se puede observar, los valores de precipitaciones acumuladas presentan un patrón estacional, siendo mayores para los meses más cálidos (entre octubre y marzo) y menores para los meses más fríos (entre abril y septiembre). Febrero y marzo son los meses más húmedos alcanzando valores medios mensuales de 156 y 141,6 mm, respectivamente. Junio es el mes más seco con un valor medio de 42,6 mm.

En cuanto a las frecuencias de las precipitaciones, no se observa una estacionalidad evidente. Cabe destacar, que no se observa una correlación entre las precipitaciones y la frecuencia de días lluviosos, ya que los meses con poca precipitación presentaron más días con lluvias que aquellos con mucha precipitación. Este es el caso del mes de noviembre, el cual presentó precipitaciones menores que el mes de febrero (156 mm), pero tuvo más días lluviosos (9,5 días en noviembre y 8,1 en febrero).

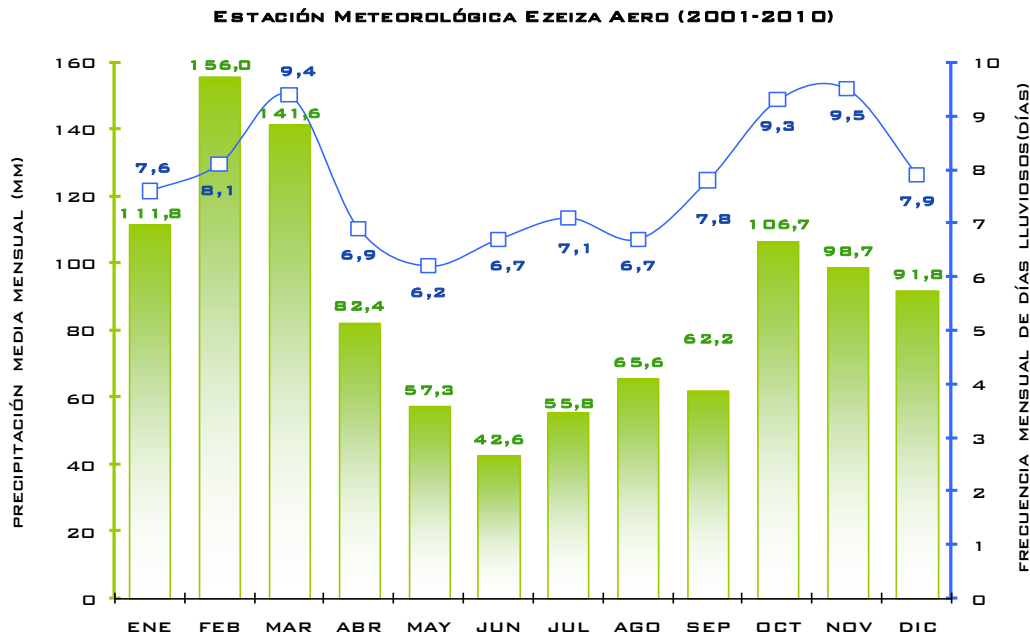


Figura 6. Precipitaciones medias mensuales acumuladas y frecuencias medias mensuales de precipitaciones (>1 mm). Datos del Servicio Meteorológico Nacional. Estación meteorológica Ezeiza Aero. Período 2001-2010. FUENTE: Elaboración propia.

En la siguiente figura se observa que los valores máximos y mínimos de precipitaciones acumuladas coinciden con los meses más húmedos y secos, respectivamente.

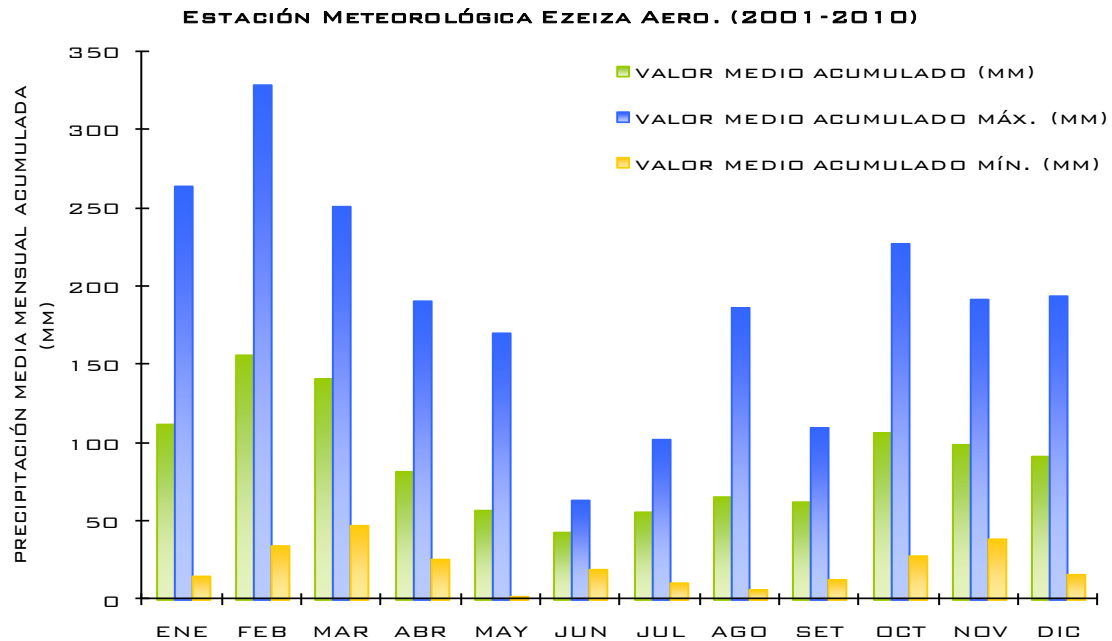


Figura 7. Precipitaciones medias mensuales acumuladas. Datos del Servicio Meteorológico Nacional. Estación meteorológica Ezeiza Aero. Período 2001-2010. FUENTE: Elaboración propia.

3.1.2.3 Humedad del aire

La humedad relativa del aire tiene un valor medio anual de 73,9% en Ezeiza, valor bastante cercano a la saturación.

Los valores medios mensuales varían levemente a lo largo de los distintos meses del año, manteniéndose siempre por arriba del 65 % (Figura 8), evidenciando una importante y persistente saturación atmosférica con vapor de agua, situación característica de los climas oceánicos.

Estos valores tienen una variación estacional inversa a la temperatura. Los meses de otoño e invierno (abril, mayo, junio, julio y agosto) registran los valores más altos, siendo mayo el que presenta el valor máximo (80,2 %). Los valores más bajos se registran en los meses de primavera y verano, siendo diciembre el mes con menor humedad relativa (65,4 %).

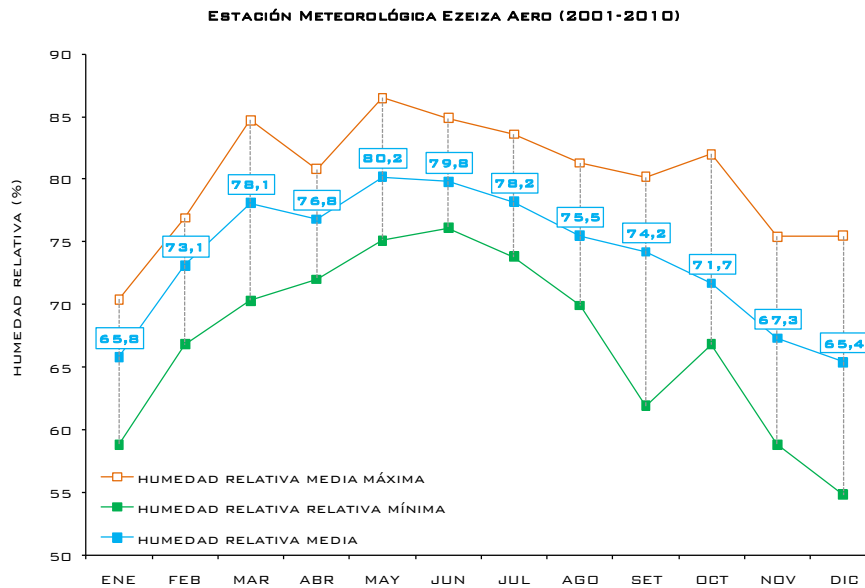


Figura 8. Humedad relativa media mensual. Datos del Servicio Meteorológico Nacional. Estación meteorológica Ezeiza Aero. Período 2001-2010. FUENTE: Elaboración propia.

3.1.2.4 Presión atmosférica

A continuación, se presenta la marcha anual de la presión atmosférica media mensual para el período considerado en la estación Ezeiza Aero. El valor medio anual es de 1013,4 hPa.

Los valores de presión media mensual también tienen una variación estacional inversa a la temperatura (al igual que la humedad relativa). Los meses más fríos son los meses con mayores valores de presión (agosto registra la presión media mensual máxima de 1016,5 hPa), y los meses más cálidos son los meses donde se registran los valores de presión más bajos (enero presenta una presión media mensual mínima con 1009,6 hPa).

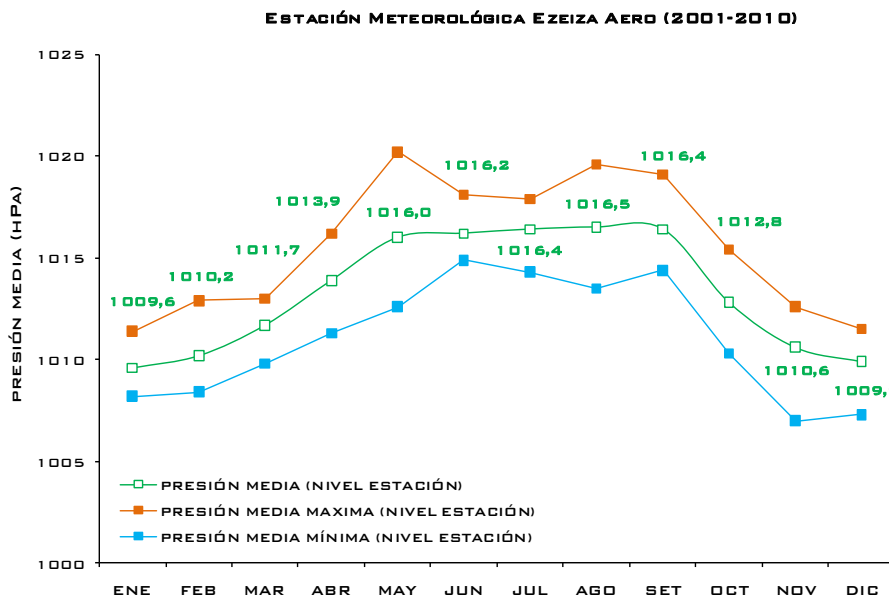


Figura 9. Presión atmosférica media mensual. Datos del Servicio Meteorológico Nacional. Estación meteorológica Ezeiza Aero. Período 2001-2010. FUENTE: Elaboración propia.

3.1.2.5 Eventos meteorológicos críticos

Existen distintos eventos meteorológicos críticos que se dan con mayor o menor frecuencia en la región. A continuación, se muestran las frecuencias medias mensuales para dichos eventos.

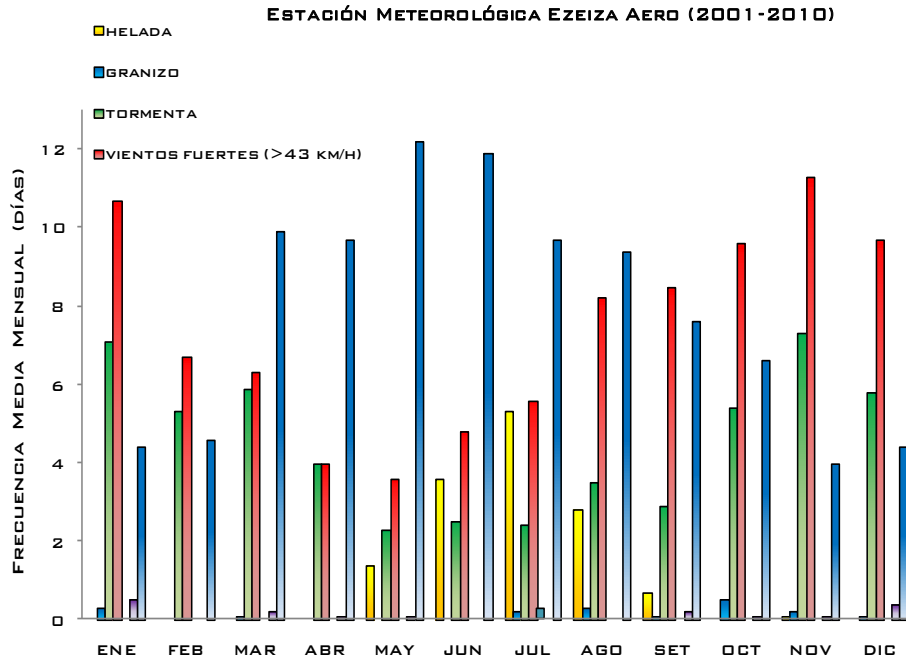


Figura 10. Frecuencias medias mensuales de eventos meteorológicos críticos. Datos del Servicio Meteorológico Nacional. Estación meteorológica Ezeiza Aero. Período 2001-2010. FUENTE: Elaboración propia.

La frecuencia media anual de días con caída de granizo es de tan sólo de 1,8; habiéndose registrado indistintamente a lo largo del año (enero, marzo, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre).

La niebla es un evento meteorológico muy habitual durante todo el año. La frecuencia media de días con niebla en un año es de 94,4; siendo los meses de otoño e invierno (de marzo a septiembre) los que registran las frecuencias medias más elevadas. Mayo es el mes con la frecuencia media mensual máxima (12,2 días), y junio el que le sigue (11,9 días).

Las tormentas son eventos que también ocurren en forma habitual durante el año. La frecuencia media anual alcanza los 54,4 días. Las frecuencias medias mensuales muestran estacionalidad, aumentan durante los meses de verano y primavera, y disminuyen durante los meses de otoño e invierno. Noviembre es el mes con el valor medio máximo (7,3 días).

Tempestades de polvo y arena se registraron durante enero, marzo, abril, mayo, septiembre, octubre, noviembre y diciembre, pero con frecuencias muy bajas, alcanzando una frecuencia media anual de 1,7 días.

El registro de heladas para la estación de Ezeiza se extiende entre los meses de mayo a septiembre, especialmente durante los meses de junio, julio y agosto, alcanzando un valor medio anual de 3,8 días. Julio es el mes con la mayor frecuencia de heladas (5,3 días).

Los vientos fuertes (con velocidades superiores a los 43 km/h) se registran durante todo el año en la estación de Ezeiza (89,9 días/año), especialmente entre agosto y enero. Noviembre es el mes con la frecuencia media mensual más elevada (11,3 días).

Cabe destacar que no se registraron días con ventisca para la zona durante el período considerado. En cuanto a la caída de nieve, solo se registró en el mes de julio (0,3 días).

Con respecto al estado del tiempo, en la estación Ezeiza se registra una frecuencia media anual de 96,2 días cubiertos y 106,9 días con cielo claro, para el período considerado.

En cuanto a los valores medios mensuales, en la siguiente figura se observa que las frecuencias de días con cielo claro no presentan estacionalidad. Se observa que las frecuencias de días nublados son mayores durante los meses fríos y menores durante los meses cálidos.

Enero, febrero, marzo, abril y diciembre son los meses que registran mejor tiempo, presentando más días con cielo claro que días con cielo cubierto.

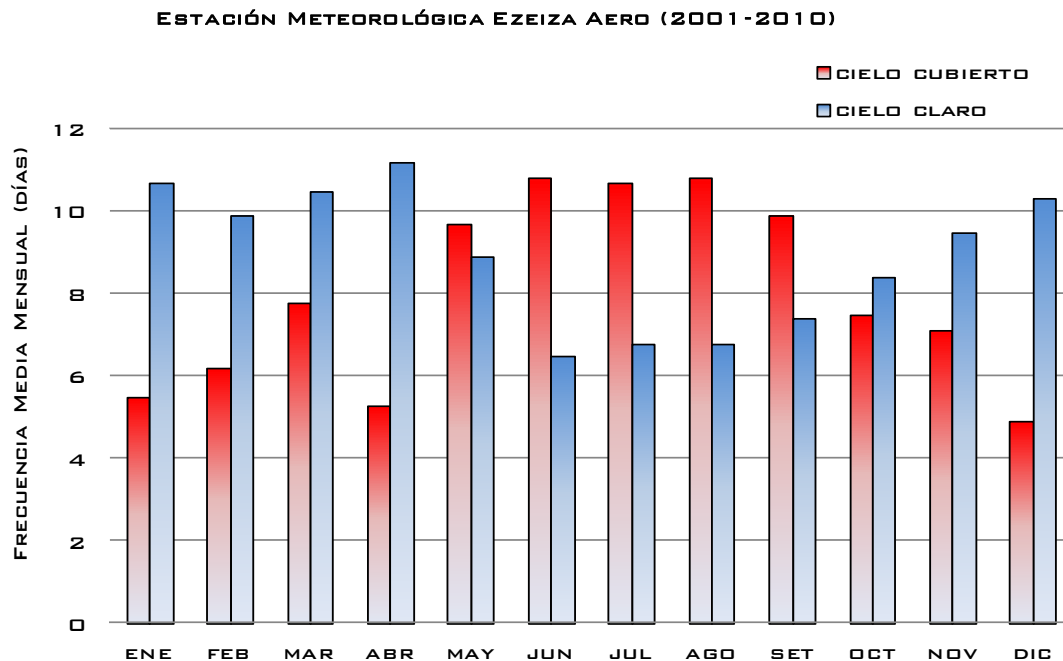


Figura 11. Frecuencias medias mensuales de días cubiertos y con cielo claro. Datos del Servicio Meteorológico Nacional. Estación meteorológica Ezeiza Aero. Período 2001-2010. FUENTE: Elaboración propia.

3.1.2.6 Vientos

En la Figura 12 se observan las marchas anuales de la velocidad media del viento y la frecuencia de días calmos (en escala de 1000).

La velocidad media anual de los vientos, registrada en la estación de Ezeiza es de 12,3 km/h. Las mayores velocidades se registran durante el período septiembre-enero. Septiembre es el mes que presenta la velocidad media mensual más alta (14,1 km/h).

La frecuencia media anual de días calmos para la estación Ezeiza es de 69 días/1000. Respecto a la distribución de estos días calmos durante el año, la misma es mayor durante los meses más fríos, siendo máxima durante el período marzo-agosto. La frecuencia media mensual mayor se registra en mayo, con 112 días/1000. En cambio, la frecuencia media mensual menor se registra en septiembre, con 41 días/1000.

En rangos generales, los meses más cálidos son los meses más ventosos, registrando vientos con velocidades medias mensuales más elevadas y menores frecuencias medias mensuales de días calmos. Los meses más fríos son relativamente más calmos, registrando valores opuestos a los otros.

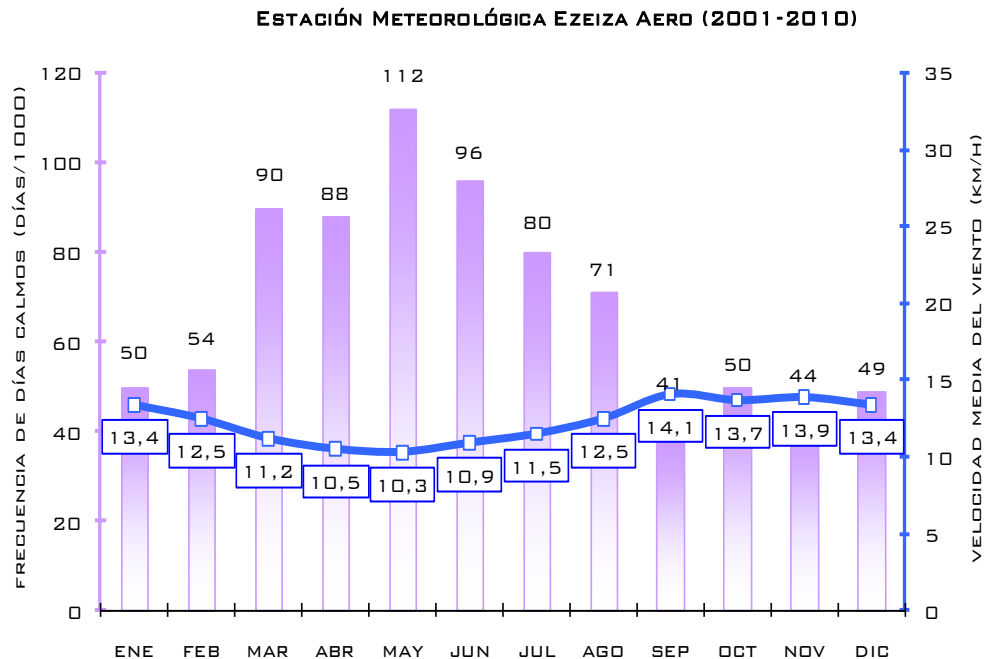


Figura 12. Frecuencias medias mensuales de días calmos y velocidades medias mensuales de los vientos. Datos del Servicio Meteorológico Nacional. Estación meteorológica Ezeiza Aero. Período 2001-2010. FUENTE: Elaboración propia.

En la Figura 13 se pueden observar las frecuencias y las velocidades medias anuales de los vientos segregadas en las ocho direcciones posibles.

Los vientos más frecuentes son los provenientes del NE, con una frecuencia media anual de 221 días/1000. Le siguen los vientos del SE, con una frecuencia de 132 días/1000; y los vientos del Sur y Este, con frecuencias de 109 y 127 días/1000.

Respecto a la intensidad de los vientos, es importante destacar la homogeneidad que presentan las velocidades de los mismos respecto a su dirección de procedencia. Los vientos más fuertes son los provenientes del Noreste y Sudoeste con una velocidad media anual de 13,9 km/h, seguidos por los vientos del Sur con velocidades medias anuales de 13,8 km/h, respectivamente. Los vientos procedentes del Noroeste y Oeste son los que presentan las velocidades medias anuales más bajas (11,7 y 12,8 km/h, respectivamente).

Por lo tanto, los vientos más frecuentes son los procedentes del lado oriental, especialmente del cuadrante E-NE. Respecto a las velocidades, los vientos del cuadrante SO y NE son los que presentan las velocidades medias anuales más elevadas; y los del NO y O, las velocidades medias anuales más bajas.

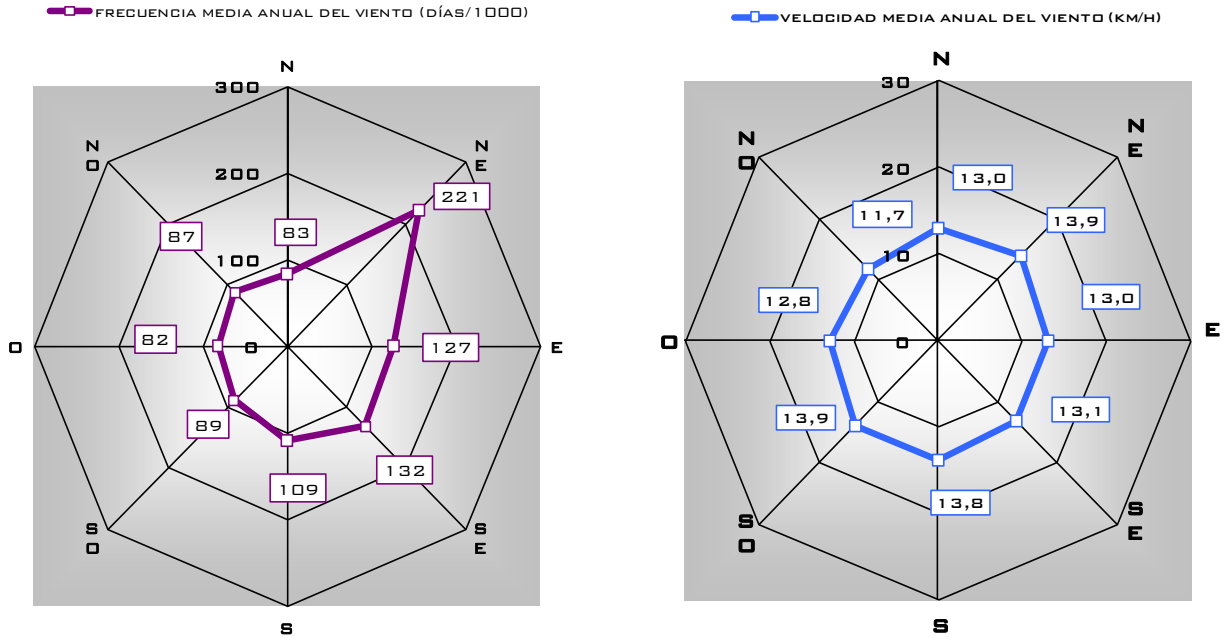


Figura 13. Frecuencias medias anuales y velocidades medias anuales de los vientos, en función de su dirección. Datos del Servicio Meteorológico Nacional. Estación meteorológica Ezeiza Aero. Período 2001-2010. FUENTE: Elaboración propia.

En la Figura 14 se presenta un análisis segregado más completo de las frecuencias y las velocidades medias de los vientos respecto a las direcciones posibles segregadas en las cuatro estaciones del año: verano (enero, febrero y marzo), otoño (abril, mayo y junio), invierno (julio, agosto y septiembre) y primavera (octubre, noviembre y diciembre).

La predominancia de los vientos del Noreste se hace más evidente durante el verano y la primavera y disminuye en el otoño y el invierno. Esto se debe a que durante estas estaciones todo el sistema de altas y bajas presiones se desplaza hacia el sur, por lo cual los vientos del Noreste generados por el centro de Alta Presión del Atlántico Sur alcanzan con mayor frecuencia el área de estudio.

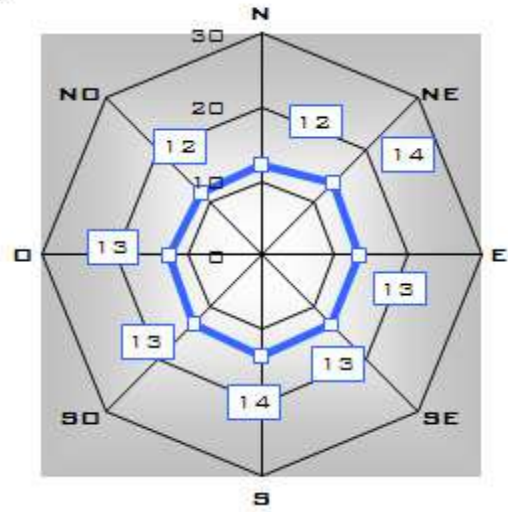
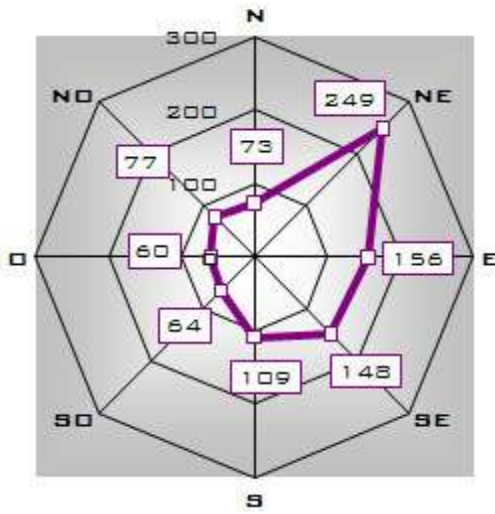
Durante el verano, los vientos del Noreste presentan una frecuencia media de 249 días/1000. Los vientos del Este le siguen en frecuencia, con un valor media de 156 días/1000. Respecto a las velocidades, se observa una homogeneidad entre todas las direcciones de la rosa de viento, tomando valores entre 12 y 14 km/h.



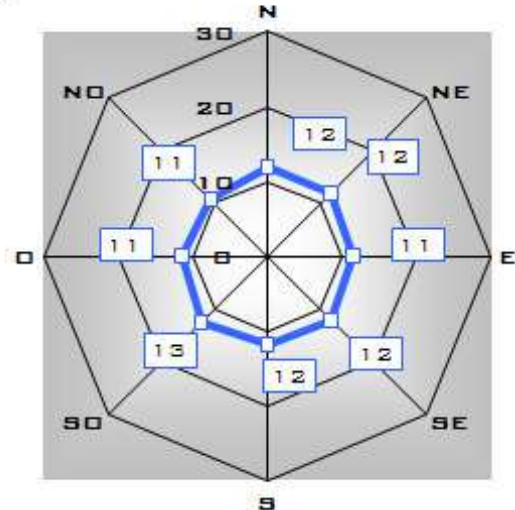
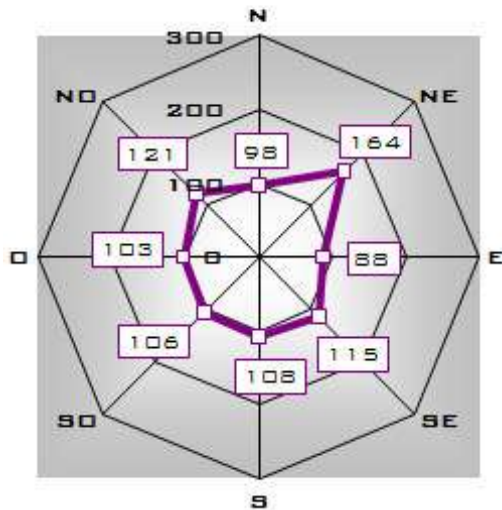
FRECUENCIA MEDIA DE VIENTOS (DÍAS/1000)

VELOCIDAD MEDIA DEL VIENTO (KM/H)

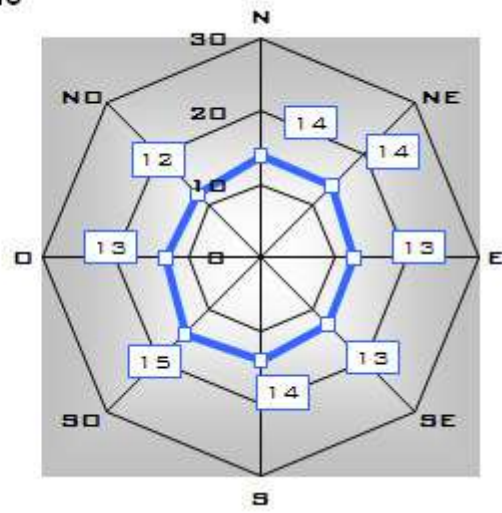
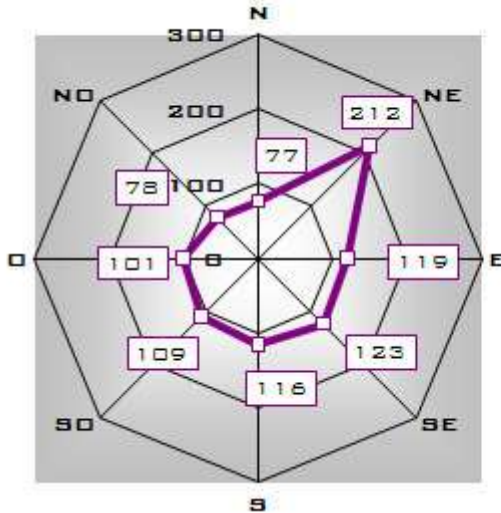
Verano



Otoño



Invierno



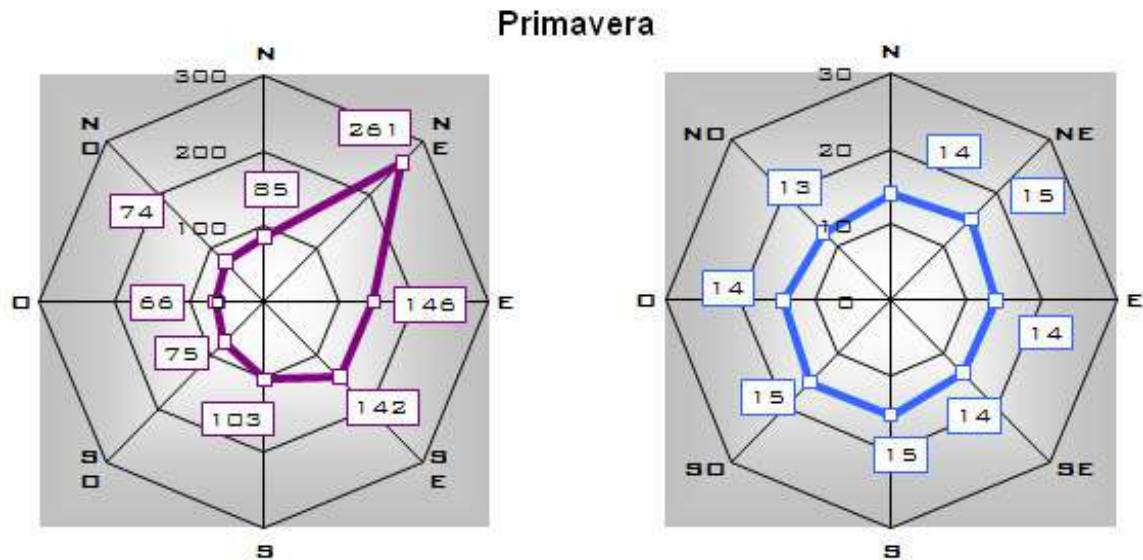


Figura 14. Frecuencias medias y velocidades medias de los vientos, en función de su dirección, en las cuatro estaciones del año. Datos del Servicio Meteorológico Nacional. Estación meteorológica Ezeiza Aero. Período 2001-2010. FUENTE: Elaboración propia.

En otoño los vientos más frecuentes siguen siendo los procedentes del Noreste (164 días/1000), sin embargo, su frecuencia es menor que la observada en verano. Le siguen en frecuencia los vientos provenientes del Noroeste con 121 días/1000. En cuanto a la velocidad media de los vientos, se observa una homogeneidad para todas las direcciones de la rosa de viento, adquiriendo valores entre 11 y 13 km/h.

En invierno, los vientos más frecuentes provienen del Noreste donde se observa un aumento leve del mismo con 212 días/1000. Le siguen en frecuencia los vientos provenientes del Sudeste con 123 días/1000. La velocidad media de los vientos se mantiene homogénea para todas las direcciones, adquiriendo valores entre 12 y 15 km/h.

En primavera, la predominancia de los vientos del Noreste incrementa notoriamente, registrándose una frecuencia media de 261 días/1000. Otros vientos importantes en este período son los procedentes del Sudeste y Este, con frecuencias medias de 142 y 146 días/1000, respectivamente. La velocidad de los vientos se mantiene homogénea para todas las direcciones, tomando valores entre los 13 y 15 km/h.

3.1.2.7 Balance hídrico

La evapotranspiración es la pérdida de humedad de una superficie por evaporación directa junto con la pérdida de agua por transpiración de la vegetación, expresada en mm. Se define como evapotranspiración potencial (ETP) a la evapotranspiración que se produciría si la humedad del suelo fuera siempre suficiente. Por el contrario, la evapotranspiración real (ETR) es la que realmente se produce en las condiciones existentes en cada caso.

Con los datos de ETP mensuales y precipitaciones medias mensuales acumuladas, se construye el balance hídrico de la zona.

Como la evapotranspiración y la precipitación son dos elementos climáticos independientes, sus marchas anuales difícilmente coincidan, por lo que en algunas situaciones se dan períodos en los cuales la necesidad de agua está ampliamente satisfecha por las lluvias y otros en los que se carece de la cantidad suficiente de agua. De esta manera, habrá meses en los que se registre exceso o déficit hídrico.



A través del balance es posible conocer la cantidad de agua que realmente se evapora (ETR) y la cantidad de agua que se almacena en el suelo.

En la Tabla 1 se presenta el balance hídrico construido con los datos de la estación meteorológica de Ezeiza, mediante el método analítico de Thornthwaite (1949).

Como se puede observar en el balance, los valores de ETR son los mismos que los valores de ETP durante todo el año. Y esto es así porque en ningún mes del año hay falta de agua.

Durante la mayoría de los meses las precipitaciones superan a los valores de ETP. Este exceso de agua se almacena en el suelo. En diciembre y enero los valores de evapotranspiración superan a las precipitaciones, es decir, se necesita más agua de la que llega al suelo. Sin embargo este déficit se suple con el agua almacenada en los meses de exceso. Y antes de que se acabe el agua disponible en el suelo, las precipitaciones vuelven a ser superiores a los valores de evapotranspiración, satisfaciendo la demanda de agua y reponiendo el agua de reserva del suelo.

En la Figura 15 se presenta el gráfico del balance hídrico para la estación de Ezeiza Aero. Allí se observa que para la mayoría de los meses se presenta una situación de exceso hídrico (período de exceso), durante la cual el agua que llega por las precipitaciones alcanza para cubrir el agua que se va por evapotranspiración, almacenándose el exceso en el suelo.

Durante diciembre y enero, meses en los cuales el agua de las precipitaciones no alcanza a cubrir la demanda por evapotranspiración, se utiliza el agua almacenada en el suelo (período de utilización) para saldar el déficit.

En febrero y marzo, las precipitaciones vuelven a cubrir la demanda de agua por evapotranspiración, e incluso alcanzan para reponer el agua del suelo utilizada en los meses anteriores (período de reposición).

No existe para la zona un período de déficit real de agua.

Tabla 1. Balance Hídrico. Datos del Servicio Meteorológico Nacional. Estación meteorológica Ezeiza Aero. Período 2001-2010.

VARIABLES	ESTACIÓN METEOROLÓGICA EZEIZA AERO (2001-2010)											
	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
Precipitaciones	55,8	65,6	62,2	106,7	98,7	91,8	111,8	156,0	141,6	82,4	57,3	42,6
ETPc	21,6	29,3	41,9	70,6	95,4	124,4	141,2	109,2	94,9	57	34,4	22,2
Delta (P-ETP)	34,2	36,3	20,3	36,1	3,3	-32,6	-29,4	46,8	46,7	25,4	22,9	20,4
Almacenaje (A)	100	100	100	100	100	67,4	38	84,8	100	100	100	100
Deficit												
Exceso	34,2	36,3	20,3	36,1	3,3				31,4	25,4	22,9	20,4
Delta Almacenaje (VA)	0	0	0	0	0	-32,6	-29,4	46,8	15,2	0	0	0
ETR	21,6	29,3	41,9	70,6	95,4	124,4	141,2	109,2	94,9	57	34,4	22,2

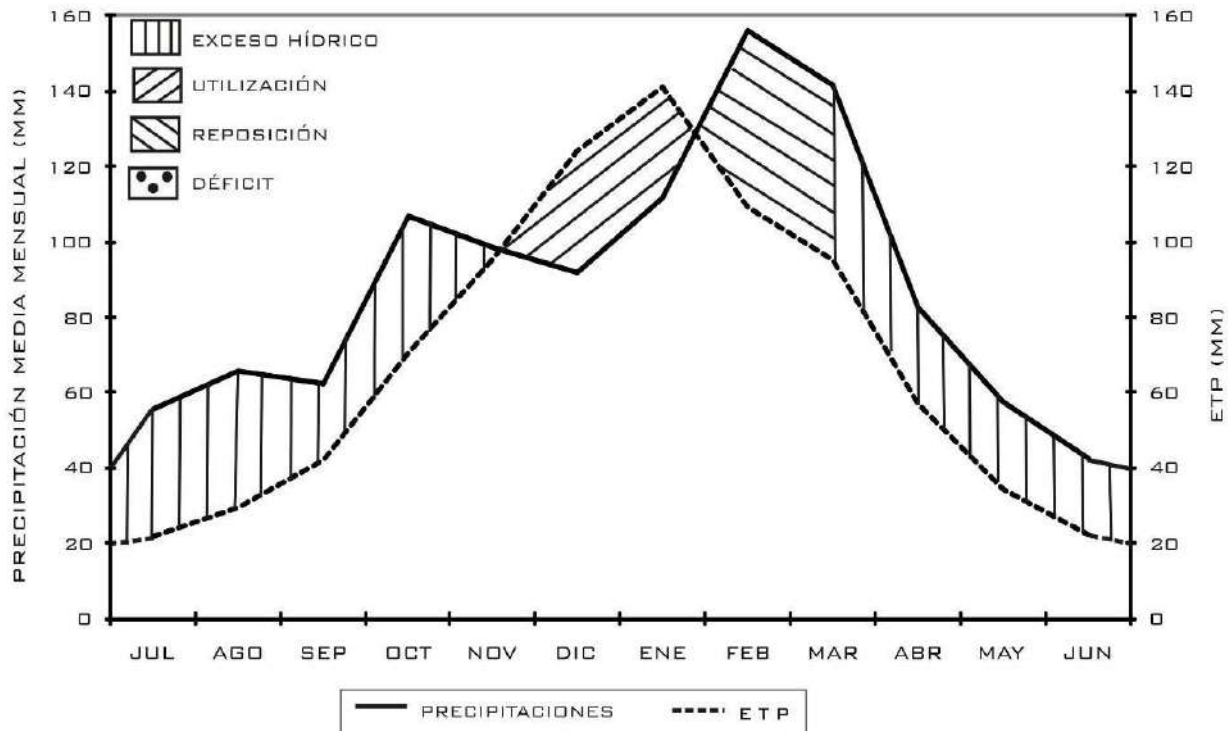


Figura 15. Balance hídrico para la estación meteorológica Ezeiza Aero. Datos del Servicio Meteorológico Nacional. Período 2001-2010. FUENTE: Elaboración propia.

3.2 GEOLOGÍA

3.2.1 Lineamientos Generales

La Geología de la Llanura Chacopampeana se caracteriza por el afloramiento casi exclusivo de las Formaciones Cuaternarias, usualmente se tratan de rocas sedimentarias no consolidadas o con bajo grado de cementación. En el subsuelo yacen formaciones más antiguas (Terciarias y del Mesozoico superior) que se disponen en forma discordante sobre el Basamento cristalino.

Esta gran llanura posee desniveles con altitudes inferiores a los 200 metros abarcando una superficie de más de 1.000.000 km² en el territorio argentino, desde el Este del meridiano 64° y norte de la patagonia, y hasta la mesopotamia y el océano Atlántico.

Este territorio, que involucra la zona en estudio, fue cubierto por una delgada y continua cubierta loésica cuaternaria, que esconde varias cuencas de distintas edades y orígenes geológicos.

Los procesos tectónicos recientes, que tanto han modificado desde el Mioceno (Terciario) el resto del territorio nacional, no han actuado mayormente en esta enorme superficie. La falta de afloramientos de las principales secuencias contenidas en la región evidencia lo afirmado.

La zona en estudio se ubica sobre el sector austral de la Llanura Chacopampeana, donde su pendiente general es al atlántico.

Su subsuelo se encuentra conformado por una sucesión de unidades, donde las más modernas no presentan pendientes pronunciadas, ni gran deformación tectónica dando una sucesión estratigráfica subhorizontal. El contacto entre los límites de las unidades es discordante erosivo.



La continuidad de las líneas paleomorfológicas y la ausencia de fuertes desniveles en el sustrato, con lo cual comulgan la totalidad de las investigaciones encontradas sobre el área, se traduce que al menos las unidades más modernas no han sufrido fallamientos.

3.2.2 Estratigrafía y Litología

La información del subsuelo de la llanura se ha obtenido a través de perforaciones de exploración petrolera, de agua y miles de kilómetros de sísmica que permitieron dar los grandes lineamientos estratigráficos de la región por falta de afloramientos (Russo 1979 y 1986).

La unidad sedimentaria más antigua que se asienta sobre el basamento y que Gröeber (1945) denominó El Rojo, es la Formación Olivos y se le asigna una edad oligocena. Se trata de una sucesión de areniscas finas, ricas en yeso y arcilla limolíticas. En el área de estudio no afloran, ni se conocen perforaciones que la atraviesen. Existen perforaciones como “la realizada en Plaza de Armas, en la ciudad de La Plata donde la Formación ocupa el tramo del perfil que va desde 297 m a 486 m de profundidad, con predominio de pelitas yesíferas de 297 m a 447 m y un conglomerado cuarzoso y de rocas cristalinas (conglomerado basal) desde 447 m a 486 m de profundidad” (Auge 2008).

Luego un mar somero de aguas templadas a cálidas, cubrió grandes extensiones de la llanura Chaco Pampeana denominado mar Paranense, que dio origen a los depósitos de la Formación Paraná. Esta transgresión marina tuvo origen en el Terciario Terciario (Mioceno medio – Pleistoceno Superior), (Gröeber 1945).

La Formación Paraná se encuentra constituida casi totalmente por arcillitas, de colores verdosos, azulados o gris amarillentos con restos de fósiles marinos. Su base y su techo se encuentran en planos discordantes, característica que solo es visible en las zonas marginales. Su techo es alcanzado en la perforación ya mencionada a los 63 m de profundidad.

La Formación Puelches se la reconoce prácticamente en toda la llanura Chacopampeana, en afloramientos y en el subsuelo. Está constituida por areniscas muy friables, varicolores, castañas, blanquecinas, rojizas y grisáceas de grano fino hasta grueso, ocasionalmente conglomerádica y pobremente seleccionada. Presenta escasa matriz arcillosa y ocasionalmente tinción superficial amarillenta a rojiza.

Se diferencia de las areniscas de las formaciones infrayacentes por su coloración y menor madurez textural y mineralógica.

Se admite que en la base de la Formación Puelches existe una discordancia que permite que apoye sobre niveles diferentes en distintos sectores de la cuenca (Santa Cruz 1972). Las areniscas Puelchenses poseen un espesor variable dentro de pequeños límites siendo del entorno de los 20 m a 25 m para la zona en estudio, profundizándose en dirección a la ciudad de La Plata.

Estas arenas representan la base de los depósitos cuaternarios, aunque algunos autores tienden a hacerla ligeramente más antigua, ubicando sus niveles por debajo del Plioceno superior.

En un plano erosivo, se encuentran en contacto con el Puelchense, los limos loessoides de color castaño rojizo con niveles calcáreos, que conforman el techo del nivel terciario o piso del cuaternario aflorando hacia el Este por encima de la cota de 5 metros (Santa Cruz 1972), dado que por debajo de esta cota se encuentran cubiertos, gradualmente y en forma discordante por depósitos holocenos de una fase transgresiva.

Gonzalez Bonorino en 1965, lo denominó Grupo Pampeano involucrando los limos loessoides descriptos (Ensenadense, Ameghino, 1889) y suprayacentes a estos en discordancia erosiva se encuentran los loess Bonaerenses, siendo limos loessoides de color castaño a gris verdoso (Bonaerense, Ameghino 1889 y Frenguelli 1954). En el área de estudio son observados en los niveles superiores de la terraza alta, presentando espesores variables debido a los efectos de los actuales procesos erosivos.

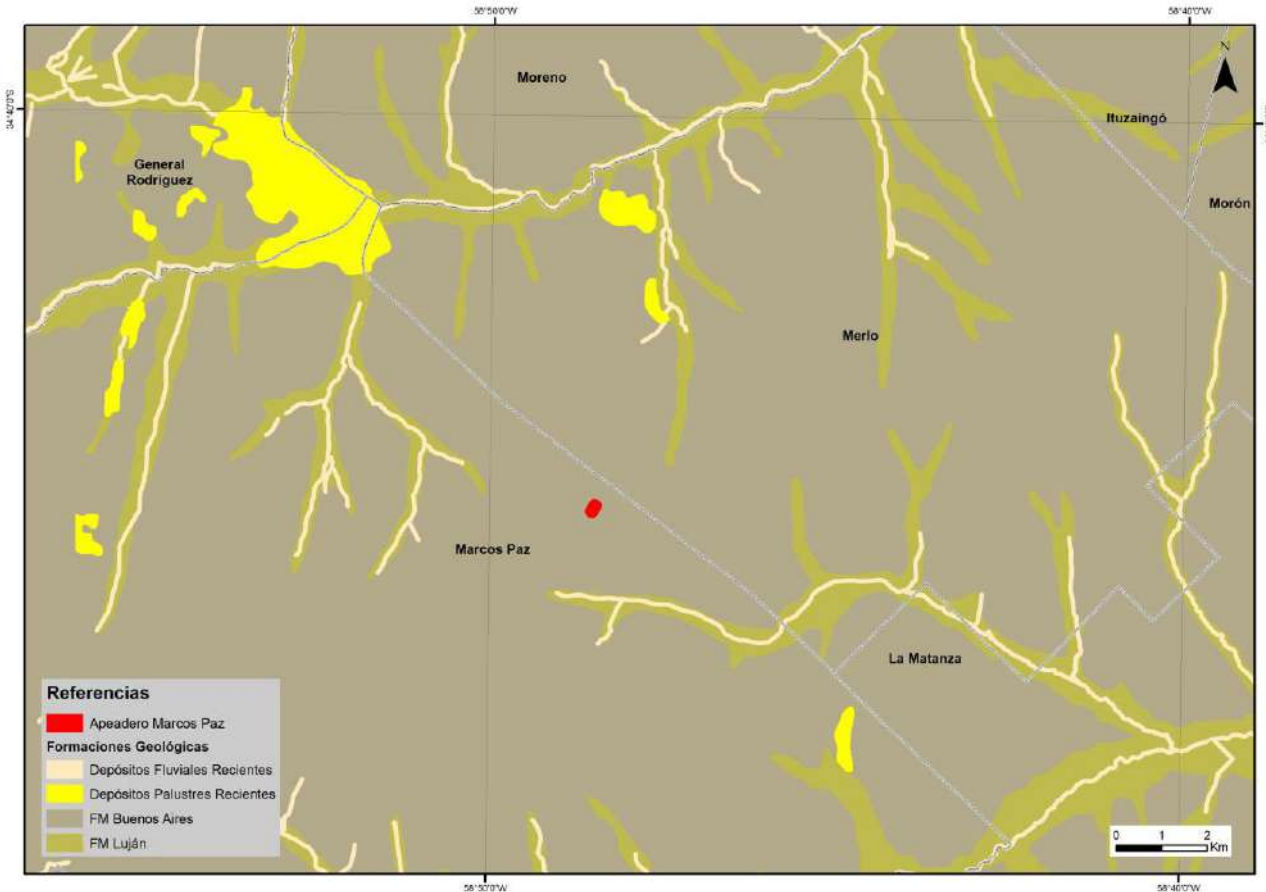


Figura 16. Mapa geológico de la zona del proyecto.

3.3 GEOMORFOLOGÍA

En general para el Gran Buenos Aires la Geomorfología se caracteriza por un relieve suave (llanura) en el que sobresalen un conjunto de lomas chatas y bajas dispuestas en los interfluvios de las redes de drenaje superficial, las cuales poseen un diseño dendrítico en los tributarios y meandroso en los cursos principales. Las desembocaduras de estos ríos en el estuario del Río de la Plata, en ocasiones formaron pequeños deltas, donde la mayoría se encuentran actualmente canalizado y atravesando la planicie costera.

A partir de un relevamiento regional se pueden definir los componentes principales del paisaje y por lo tanto establecer las bases que permiten identificar las macro unidades definidas: la Pampa Ondulada (Planicie Pampeana) y la Planicie Loésica (Planicie de Inundación).

La Pampa Ondulada corresponde a las secciones del paisaje en las cuales se observan pendientes con variable ángulo de inclinación, en general de baja magnitud y donde suelen dominar las áreas planas en los niveles superiores. A estas últimas superficies subhorizontales se las identifica con el nombre de Planicie Loésica.



Considera según una visión regional que excede largamente la localización del área del proyecto, la Pampa Ondulada está limitada al Norte y Noreste por un paleoacantilado que la separa del delta del Paraná y al Sur y Sudeste por el valle del río Saldo, que define a otra unidad geomórfica regional situada al Sur identificada con el nombre de Pampa Deprimida.

La Pampa Ondulada presenta el aspecto referido debido a la existencia de una serie de cursos fluviales que a lo largo del tiempo geológico reciente han excavado sus cauces en los sedimentos de la Formación Buenos Aires.

Como ya se indicó, la Planicie Loéssica corresponde a la superficie plana que se localiza en el tope de la Pampa Ondulada. Se la puede considerar una superficie singénica que fue inicialmente continua pero que posteriormente fue segmentada hasta alcanzar el dismantelamiento que presenta en la actualidad por la acción de una serie de cursos fluviales de diverso orden que la recorren.

En la zona del proyecto está muy recortada y solamente se expone en forma relíctica formando parte de los interfluvios planos que se extienden por encima de la cabecera de los cauces tributarios de ríos y arroyos de mayor entidad.

Origen y evolución de la Pampa Ondulada y la Planicie Loéssica

La evolución geomórfica de estas macro comenzó cuando hacia el Pleistoceno medio a tardío culminó la estructuración de la Planicie Loéssica, la que constituía hasta ese tiempo una llanura de agradación o acumulación regular de naturaleza eólica y parcialmente fluvial correspondiente a la sección superior de la Formación Buenos Aires.

Luego de la interrupción de la referida acumulación y durante un tiempo en el cual comenzaron a evolucionar los procesos fluviales netos, Planicie Loéssica comenzó a ser disecada por la generación de numerosos ríos que tenían y tienen como nivel de base sectores adyacentes más bajos, tales como la Pampa Deprimida y, específicamente en el área de estudio, la Cuenca de los ríos Matanza y Reconquista, todos tributarios del Río de la Plata (Malagnino, 1995; 1991; 1990; 1989a; 1989b; 1988; Malagnino y Gagliardini, 1998). La referida disección de la Planicie Loéssica originalmente continua, dio lugar a valles y cañadones que le confirieron a la misma el mencionado relieve ondulado.

Los factores que controlaron la evolución de éste paisaje se relacionan, por lo tanto, con el potencial erosivo que lograron alcanzar los referidos cursos fluviales, los que comenzaron a presentar una fuerte capacidad erosiva lineal vertical como consecuencia las recurrentes depresiones que el nivel del mar tuvo durante el Holoceno. Estas caídas del nivel del mar estuvieron relacionadas con eventos climáticos que dispararon las glaciaciones tardías y las Neoglaciaciones. Durante estos episodios, los cursos fluviales tuvieron que regular sus perfiles de equilibrio ya que los mismos estaban ajustados al nivel del mar. El indicado ajuste lo realizaron mediante un fuerte proceso de erosión vertical.

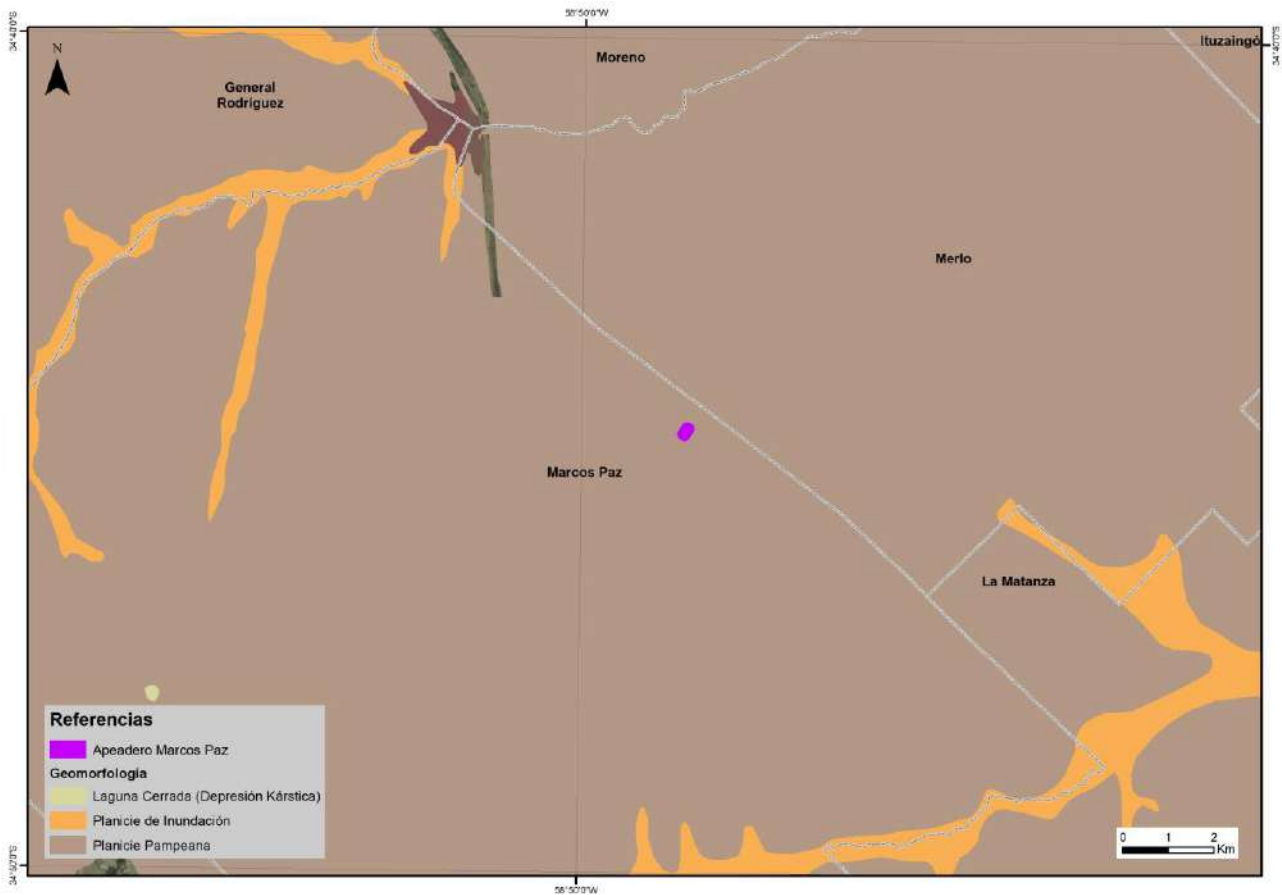


Figura 17. Unidades geomorfológicas del área del proyecto.

3.3.1 Peligrosidad Sísmica

Para la determinación del riesgo sísmico se ha recurrido a la información contenida en el Mapa de Zonificación Sísmica del Reglamento INPRES-CIRSOC 103 que como su nombre lo indica da cuenta de las zonas sometidas a diferentes niveles de sismicidad mediante la determinación del “peligro sísmico”. El peligro sísmico considera la probabilidad de que ocurra una determinada amplitud de movimiento del suelo en un intervalo de tiempo fijado.

El análisis del efecto de los sismos en diferentes tipos de estructuras se basa en la determinación de un coeficiente (coeficiente sísmico) que permite establecer las fuerzas a las que se ve sometida una estructura ante la ocurrencia de un terremoto de características destructivas (terremoto de diseño).

El sismo de diseño, es el resultado del análisis de los diferentes terremotos registrados en el país, y en otros lugares del mundo con condiciones similares a las de la Argentina. En general, se acoge el movimiento más destructivo que puede ocurrir en una zona, en promedio, una vez cada 500 años (recurrencia de 500 años).

Para ello se utiliza el valor "as" (máxima aceleración del terreno) que permite comparar la actividad sísmica del terreno para el sismo de diseño antes definido. Esta aceleración se expresa en unidades de "g", siendo "g", la aceleración de la gravedad.

De acuerdo a estos parámetros quedan definidas 5 zonas homogéneas valoradas en forma creciente según su mayor peligrosidad sísmica. Puntualmente el área de implantación del proyecto presenta una peligrosidad sísmica muy reducida.

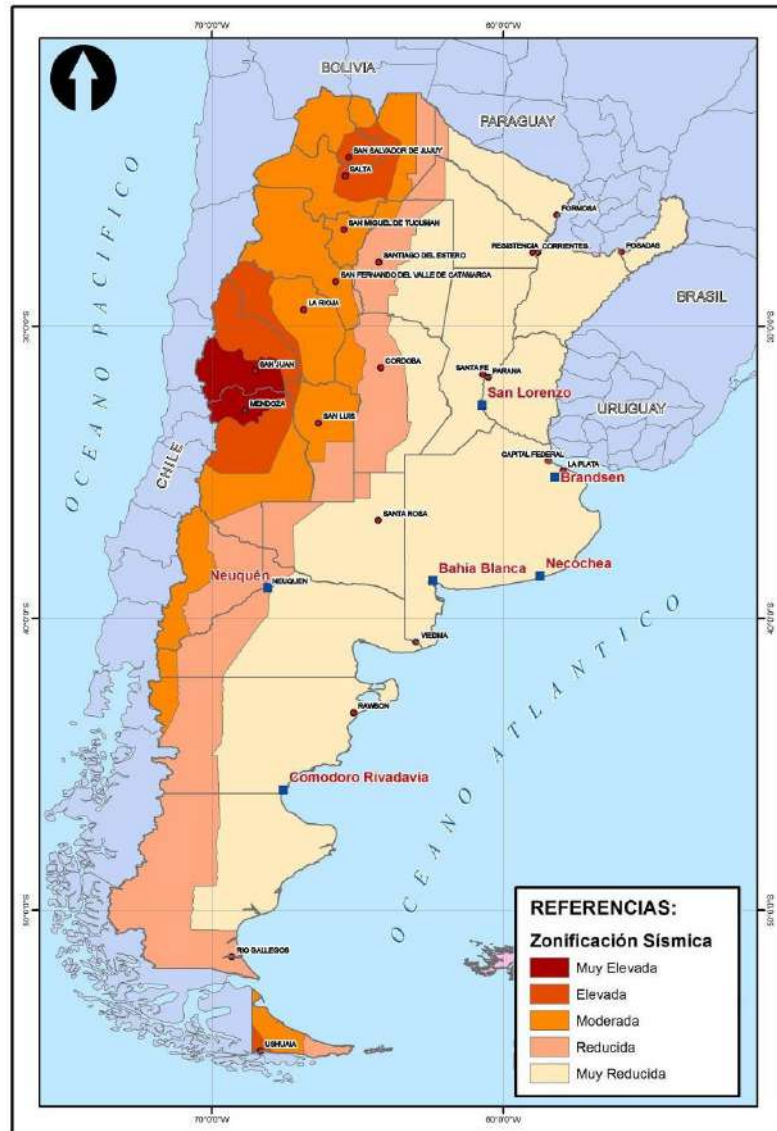


Figura 18. Mapa de Zonificación Sísmica. Fuente: Instituto Nacional De Prevención Sísmica (<http://www.inpres.gov.ar>)

3.4 EDAFOLOGÍA

La región se caracteriza por presentar importantes períodos de pedogénesis dominante y morfogénesis subordinada, lo que ha resultado en la formación de suelos con un alto grado de desarrollo (Pereyra, 2004). En la Tabla 2 se presentan las principales unidades geomorfológicas y los suelos que se formaron sobre las mismas en el Gran Buenos Aires.



En la Pampa Ondulada, particularmente, Tófalo (S/F) describe que estos suelos se han desarrollado principalmente bajo un régimen de humedad údico, con precipitaciones que superan a la evapotranspiración y distribuidas durante todo el año, por lo que pertenecen al Suborden de los Udoles. Según la autora, el tamaño de grano del material parental decrece de sudoeste (textura franco-limosa) a noreste (textura francoarcillo-limosa). Hacia el oeste se desarrollan Hapludoles y hacia el este Argiudoles, que son los más comunes a nivel de Gran Grupo. Tienen endopedón argílico, rico en arcilla iluvial. El porcentaje de arcilla varía entre 50% en la zona este a 30% hacia el oeste (Morrás et. al 2004; Tófalo, S/F). Es común la presencia de carbonato de calcio que forma calcretes de distinto tipo, tanto pedogénicos como freáticos, aunque su abundancia y distribución es muy variable.

A nivel de Subgrupo pueden diferenciarse los Argiudoles típicos y los Argiudoles vérticos. En los primeros dominan las arcillas las illitas, mientras que en los segundos lo hacen las esmectitas. En general los Argiudoles vérticos son más abundantes en una franja de unos 30 km de ancho paralela a los ríos Paraná y de la Plata, en cambio los Argiudoles típicos, dominan en una franja situada más al oeste y hasta el límite con la Pampa Deprimida (Morrás et al., 2004; Tófalo, S/F).

Además de los suelos zonales, existen en la Pampa ondulada otros suelos de tipo intrazonal, característicos de micro depresiones ubicadas tanto en lomas y planos altos, como en áreas bajas desconectadas de la red de drenaje, donde se acumula agua temporariamente (Tófalo, S/F). En zonas deprimidas de relieve plano en las que el suelo se satura temporariamente con agua, los suelos presentan horizonte álbico (E), que es el resultado de pérdida de materia orgánica y material arcilloso por iluviación, por efecto de la reducción físico-química causada por la sobresaturación hídrica temporaria (Tófalo, S/F). Estos suelos se clasifican como Argialboles (Alfisoles con horizontes álbico y argílico).

En zonas deprimidas con dificultad de drenaje, los suelos pueden tener el horizonte B enriquecido en sales y en sodio de intercambio, procedentes de capas de agua salinas (Tófalo, S/F). Estos horizontes se denominan nátricos y los suelos se clasifican como Natracualfes (Alfisoles con horizonte ócrico y muy alcalinos desde la superficie), Natracuoles (Molisoles con horizonte mólico somero, muy alcalino en Bt) o Natralboles (Molisoles con horizontes álbico y nátrico).

Estos suelos hidro-halomórficos se encuentran formando determinadas toposecuencias. Los Natracualfes en las partes más bajas, Natracuoles en bajos intermedios y Natrudoles, Natralboles y Argialboles en media loma y pequeñas elevaciones. Pocos centímetros de desnivel determinan importantes diferencias en los suelos (Tófalo, S/F).

El Orden de los Alfisoles en la Provincia de Buenos Aires está vinculado con regiones o pequeñas zonas que presentan un escurrimiento superficial dificultoso y que están sometidas a inundaciones periódicas (CITAB, S/F). Estos fenómenos producen una acumulación de sales de sodio en superficie, las cuales impiden el desarrollo de un epipedón mólico; tienen epipedón ócrico o úmbrico y endopedón argílico o nátrico. Se caracterizan por presentar un horizonte subsuperficial de enriquecimiento secundario de arcillas, desarrollado en condiciones de acidez o de alcalinidad sódica, y asociado con un horizonte superficial claro, generalmente pobre en materia orgánica o de poco espesor. Presentan una alta saturación con bases en todo el perfil (CITAB, S/F)

En términos regionales, estas condiciones se dan principalmente en la Pampa Deprimida y en algunos sectores del noroeste de la provincia. En términos locales, esas condiciones se registran en pequeñas áreas deprimidas o en microrrelieves cóncavos existentes en diversos sitios del territorio provincial (CITAB, S/F).

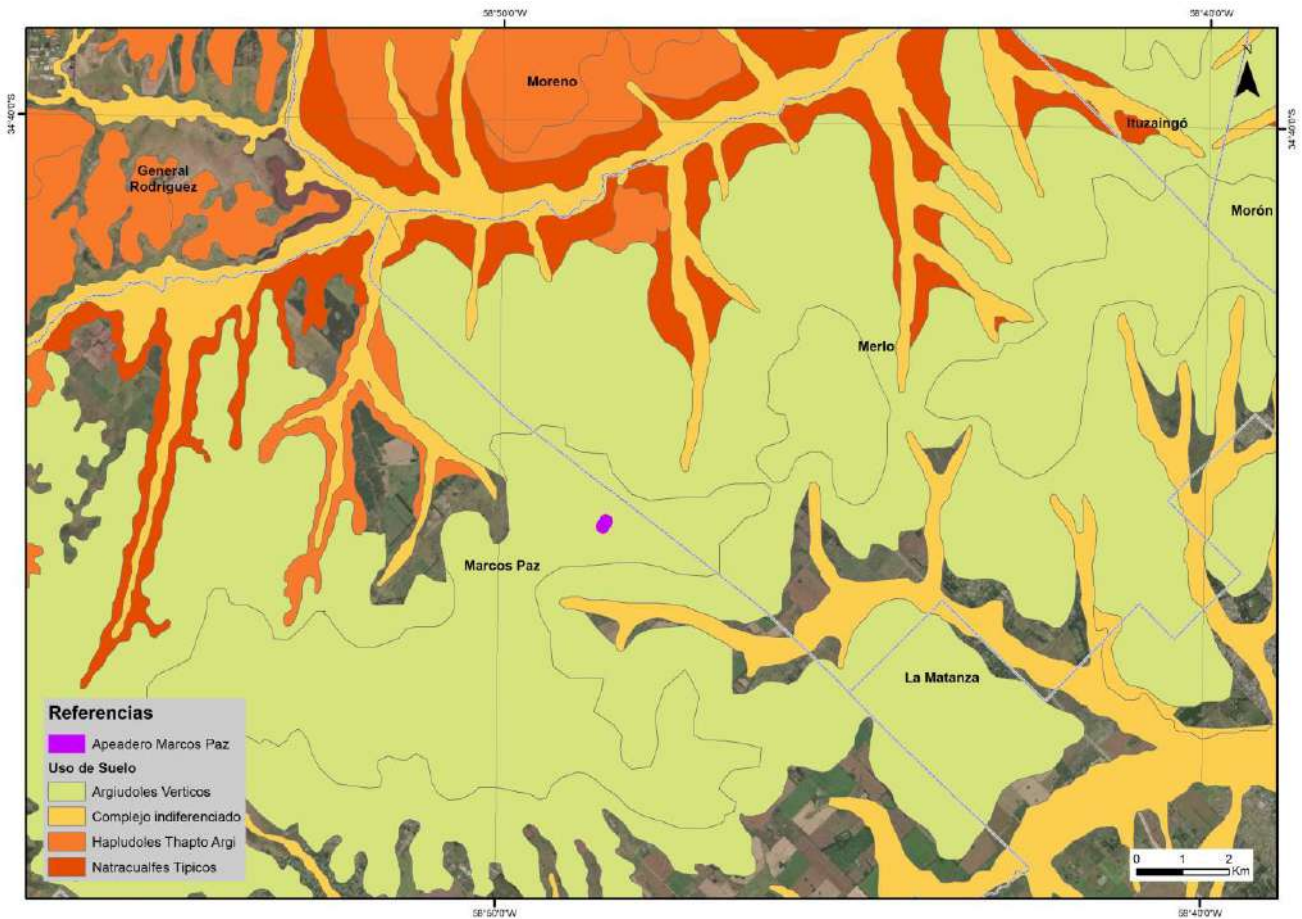


Figura 19. Tipos de suelos de los alrededores del área del proyecto.

Tabla 2. Características de las principales unidades geomorfológicas y suelos del Gran Buenos Aires. Tomado de Pereyra (2004).

GEOFORMA	UNIDADES GEOMÓRFICAS	PROCESO	SUELOS	SUSCEPTIBILIDAD A LA CONTAMINACIÓN
Terraza Alta	Interfluvios	Eólico	Argiudoles típicos	Variable
			Argiudoles vérticos	
			Hapludoles típicos	
	Terrazas y Planicies aluviales	Fluvial	Argiudoles ácuicos	Alta
Endoacuoles típicos				



3.5 RECURSOS HÍDRICOS

3.5.1 Hidrología subterránea

La secuencia presente en el área de estudio, desde la superficie y avanzando en profundidad, se hallan tres acuíferos de interés: el Epipelches, el Puelches y el Hipopuelches.

Acuífero Epipelche

Es la primera capa de agua y se encuentra conformada por limos y arcillas con intercalaciones de tosca. Alberga en sus poros agua de baja salinidad (capa freática), y por no estar confinado posee un alto grado de vulnerabilidad a la contaminación por infiltración.

Su permeabilidad es media, pudiendo hacer extracciones de hasta 10 m³/h. La mayoría de las perforaciones de la zona en estudio se han realizado en este acuífero encontrándose el nivel freático a 15 m de profundidad.

La construcción de los pozos en general se realiza perforando hasta los 30 a 40 m de profundidad colocando un caño camisa que alcanza los 6 metros por debajo de la superficie para evitar el desmoronamiento del suelo superficial y luego se sumerge la bomba sin filtro ni engravado.

En el Gran Buenos Aires este nivel se halla contaminado por la existencia de pozos sépticos, agroquímicos y en algunos casos con efluentes industriales.

El piso del nivel saturado se encuentra conformado por un acuitardo (nivel de baja permeabilidad), compuesto por arcillas plásticas de color gris y de espesor variable, alcanzando sobre la zona en estudio los 5 m de espesor.

El acuífero libre y el acuitardo conformados por los sedimentos Pampeanos alcanza una profundidad superior a los 50 m en el área de trabajo.

Acuífero Puelche

Se corresponde a la segunda capa de agua y se conforma por arenas finas a gruesas con alta permeabilidad. Posee en sus poros aguas de baja salinidad y dispone de un grado medio de vulnerabilidad a la contaminación. Este acuífero es aprovechado por el 90% de las Industrias del Gran Buenos Aires.

Su alta permeabilidad permite la extracción de un caudal superior a los 100 m³/h.

Los datos de la zona determinan que el acuífero posee un espesor de 20 m, alcanzando su base estructural a los 70 a 75 m de profundidad limitado por un nivel arcilloso de color azul grisáceo que se comporta como un acuicludo (nivel de muy baja permeabilidad).

Acuífero Hipopuelche

Es la tercera capa de agua y está conformada por arenas finas. Posee aguas saladas, con una concentración de 6.000 ppm y entrega hasta 200 m³/hora por pozo. Es explotado por el 10% de la industria del Conurbano Bonaerense.

3.5.2 Hidrología superficial

El área de estudio se ubica muy próxima a la divisoria de aguas entre la cuenca del Río Reconquista (superponiéndose con ésta) y la cuenca del Río Matanza. Por lo que serán descriptas ambas cuencas.

La cuenca del Río Reconquista posee una forma rectangular elongada en dirección SO-NE y abarca unos 1670 Km². La red corresponde a un diseño dendrítico. Existen aproximadamente un total de 134 cursos de agua perennes, con períodos de sequía muy esporádicas.

El río Reconquista se forma desde el A^o La Chozza y Durazno. Una vez que éste se forma, recibe aportes de los arroyos Morón, Las Catonas, Eulalia y La Horqueta. Otros arroyos menores son: Laferrere, Saladero, Soto, Villa Ballester, Suárez, Basualdo, Las Tunas. Las características de este río son típicas de un curso de llanura. La topografía es relativamente plana y uniforme. La cota media de las divisorias es de 30 msnm.

La Cuenca Matanza Riachuelo se considera el sistema hídrico de mayor relevancia regional en el Área Metropolitana de Buenos Aires, por su intensa imbricación a la trama construida. Esta cuenca ocupa una superficie aproximada de 2.338 km² (ACUMAR, 2010) y se caracteriza por poseer una forma irregular con un ancho máximo de 40 km y una longitud máxima a lo largo del cauce mayor de 70 km. La misma se extiende de SO a NE entre las divisorias de aguas con la cuenca del río Reconquista al Norte y con las cuencas de los ríos Samborombón y Salado al Sur.

El curso principal y sus tributarios presentan cauces bien definidos y la red de drenaje está claramente desarrollada (SAyDS, 2008). Su curso principal es el río Matanza-Riachuelo, el cual se desarrolla de SO a NE vertiendo sus aguas en el Río de La Plata en la llamada Boca del Riachuelo. Su caudal medio mínimo es del orden de 6,20 m³/seg, mientras que el caudal máximo en épocas de crecidas supera los 1.000 m³/seg (SAyDS, 2008).

El régimen hidráulico del río se ve afectado por las mareas, tanto astronómicas como meteorológicas (fenómenos de Sudestada), que alteran su capacidad de evacuación en buena parte del curso, siendo este efecto más notable en su tramo inferior (SAyDS, 2008).



Figura 20. Cursos de agua superficial en el área de estudio.



Inundaciones

El río Matanza presenta inundaciones eventuales en su valle inferior que ocasionan enormes perjuicios a la comunidad llegando en casos a convertirse en verdaderos desastres, afectando poblaciones, industrias y sectores agropecuarios de los partidos de Avellaneda, Lanús, Almirante Brown, Lomas de Zamora, Esteban Echeverría, Matanza, Cañuelas, General Las Heras y Marcos Paz, como así también zonas de la Capital Federal (ACUMAR, 2009).

La ocurrencia de tales inundaciones se debe básicamente a la caída de importantes precipitaciones, que influye directamente sobre la cantidad de agua que recibe la cuenca, y/o al efecto de mareas de gran magnitud, tanto astronómicas como meteorológicas (fenómenos de Sudestada), que elevan el nivel del Río de la Plata alterando la capacidad de evacuación de la cuenca (efecto tapón). Cuando ambos eventos coinciden es cuando se producen las inundaciones más significativas.

Históricamente merecen citarse por su magnitud las ocurridas en septiembre de 1884, marzo de 1900, diciembre de 1911, agosto de 1913, abril de 1914, mayo de 1933, diciembre de 1936, abril de 1940, octubre de 1947, mayo de 1957, septiembre-octubre de 1958, julio-noviembre de 1959, agosto de 1963, octubre de 1967 (ACUMAR, 2009). Entre las más recientes se destacan la de mayo de 2000 y abril de 2013.

Diversos tramos del curso original del río Matanza-Riachuelo, fundamentalmente en el sector inferior de la cuenca, han sido objeto de rectificaciones y canalizaciones con el objeto de aumentar su capacidad de drenaje y, en consecuencia, disminuir los problemas derivados de las inundaciones. Sin embargo, el incesante crecimiento urbano, con aumento indiscriminado de las superficies impermeables asociadas, ha tornado insuficientes a tales obras (ACUMAR, 2009).

Otro problema que afecta a los sectores más urbanizados de la Cuenca lo constituye al ascenso generalizado de las napas. Desde comienzos de la década de los años 80 comenzaron a evidenciarse problemas en las construcciones de sub-superficies (sótanos, cocheras subterráneas, cámaras, etc.) debido a anegamientos provocados por el ascenso del nivel del acuífero freático (ACUMAR, 2009). Detectados originalmente en Lanús, Remedios de Escalada y Valentín Alsina, fueron expandiéndose a sectores de los partidos de Avellaneda, Lomas de Zamora y Almirante Brown, entre otros (ACUMAR, 2009).



4 MEDIO BIÓTICO

En función de las variables climáticas, las características geomorfológicas, las comunidades naturales originales y las particularidades ecológicas, el área de implantación del proyecto se encuentra definida dentro de la eco-región Pampa (Brown y Pacheco, 2006) (Figura 21). La misma constituía en el pasado un extenso ecosistema de praderas (Viglizzo *et al.*, 2005).

Esta eco-región puede subdividirse en seis sub-regiones relativamente homogéneas: la Pampa Ondulada, la Pampa Central, la Pampa Semiárida, la Pampa Austral, la Pampa Deprimida y la Pampa Mesopotámica (Viglizzo *et al.*, 2005). La primera sub-región es la que corresponde al área del proyecto.

La Pampa Ondulada ocupa una angosta franja a lo largo de la margen derecha del Río de la Plata y el río Paraná. Recibe esta denominación por la suave ondulación de su terreno producto de la erosión de los ríos tributarios del Río de la Plata, que han excavado valles amplios y poco profundos por los que se deslizan describiendo meandros. Los valles, formados por los aluviones de los ríos, son fácilmente inundables debido a que están apoyados sobre bancos de tosca que impiden la infiltración y además porque se encuentran casi a nivel del Río de la Plata donde desembocan.

Las plantas que dominaban el paisaje original de la Pampa Ondulada eran herbáceas que conformaban el pastizal pampeano. Pero la intensa modificación antrópica que ha experimentado esta región ha provocado que en la actualidad casi no se hallen parches del ecosistema original.

La calidad del suelo y el clima de la región propiciaron un intenso desarrollo agropecuario. La vegetación original fue fuertemente modificada con la instalación de cultivos y pasturas, y la fauna autóctona se vio intensamente afectada por las modificaciones del paisaje y la incorporación de ganado. Asimismo, el crecimiento demográfico que experimentó esta zona en las últimas décadas culminó con un crecimiento explosivo y desordenado, quedando así conformada la extensa Región Metropolitana de Buenos Aires. Como consecuencia, son muy pocas las áreas naturales que se pueden identificar actualmente en la región.

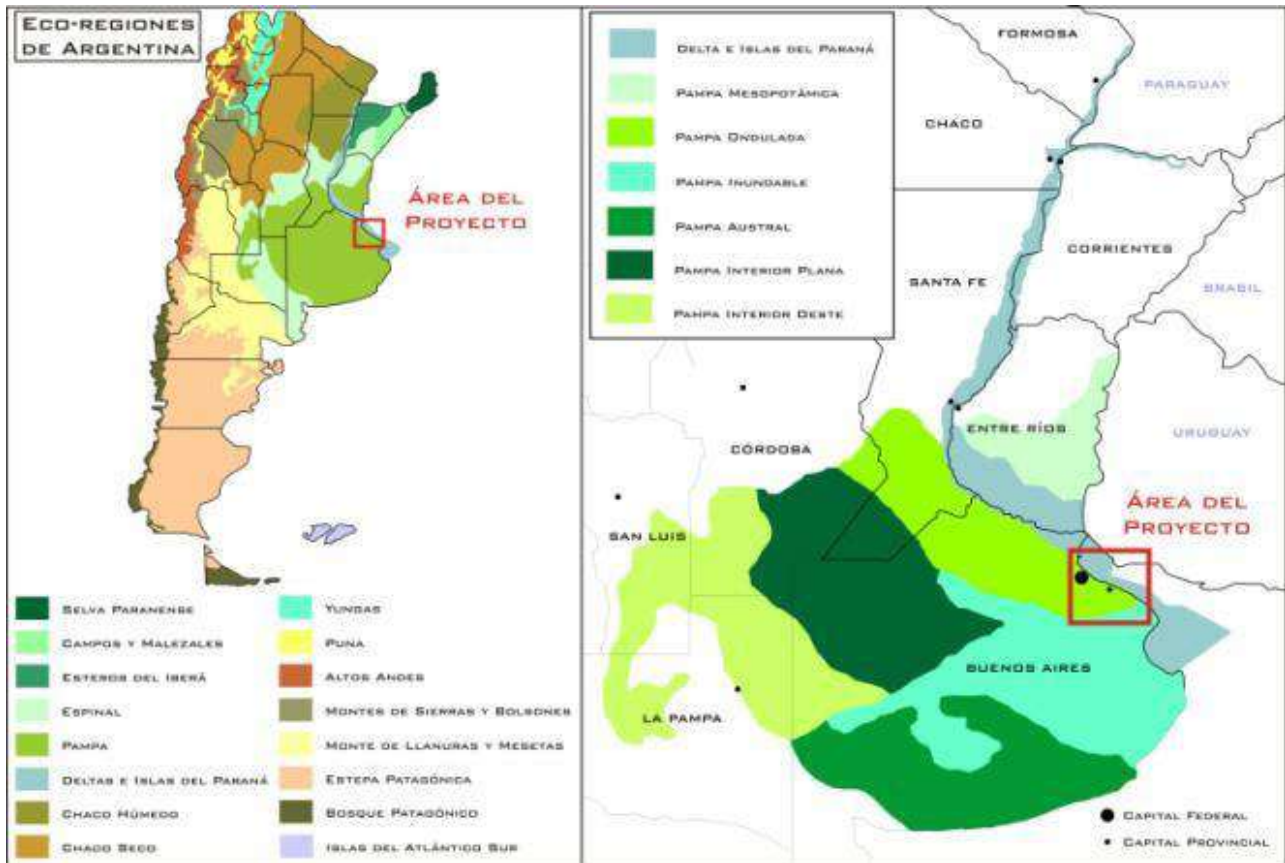


Figura 21. Eco-regiones de Argentina identificadas por Brown y Pacheco (2003). Detalle de las sub-regiones de la eco-región Pampa.

4.1 FLORA

4.1.1 Caracterización a Escala Regional

Según Cabrera (1971), el predio en estudio se encuentra formando parte de una de las tres regiones fitogeográficas del país, la Región Neotropical. Estas regiones se dividen en dominios, que a su vez están formados por provincias, subdividibles todavía en distritos fitogeográficos.

De esta forma, el predio se encuentra dentro de la Región Neotropical, en el Dominio Chaqueño, Provincia La Pampa y Distrito Pampeano Oriental.

Sin embargo, existen otras clasificaciones que pueden ser utilizadas para caracterizar el área en estudio. Según la topografía del terreno y dinámica del agua, en la región se identifican dos unidades geomórficas principales: la Planicie Pampeana y la Planicie Estuárica. La Planicie Pampeana, también definida como Terraza Alta (Yrigoyen, 1993) y Llanura Alta (Cavalotto, 1996) configura una superficie suavemente ondulada sobre la que se observa un paisaje fluvial labrado sobre los Sedimentos Pampeanos. Por su parte, la Planicie Estuárica, también definida como Terraza Baja (Yrigoyen, 1993) y Planicie Costera (Fidalgo y Martínez, 1983), se sitúa en la región ribereña desplegándose como una faja regular de aproximadamente 6 km de ancho. Estas dos unidades se encuentran limitadas por un claro resalto topográfico, el cual tiene un desarrollo regional y atraviesa toda la comarca con un rumbo general NO-SE (barranca). En particular el predio se encuentra ubicado sobre la Planicie Pampeana.

La comunidad vegetal típica original de este distrito estaba comprendido principalmente por comunidades de flechillares de *Piptochaetium montevidense*, *Stipa neesiana* y *Bothriochloa laguirioides*. Otras comunidades muy características estaban compuestas por diversos pastos como *Aristida murina*, *Stipa papposa*, *Piptochaetium bicolor*, entre otros. Cerca de los cursos de agua, se encuentran comunidades hidrófilas compuestas por juncos, totoras, pajonales de espadaña y de paja colorada, y duraznillales.

En la actualidad, estas asociaciones se encuentran totalmente destruidas como consecuencia del uso del suelo; en primera medida para actividades agrícolas, el avance de la urbanización y la introducción de especies exóticas. Hoy en día esta región se encuentra totalmente urbanizada y su modificación trajo como consecuencia que las comunidades vegetales típicas estén prácticamente ausentes.

4.1.2 Caracterización a Escala Local

El 10 de Septiembre de 2021 se llevó a cabo un relevamiento con la finalidad de registrar las especies de los ejemplares arbóreos presentes en el área operativa del proyecto. Se registraron un total de 3 ejemplares adultos y dos renovales. A continuación, se detallan las especies y la cantidad de ejemplares registrados.

Tabla 3 Detalle de los ejemplares arbóreos registrados en el área operativa del proyecto

Nombre científico	Nombre vulgar	Origen	N° ejemplares precintados
<i>Morus sp.</i>	Mora	Exótico	2
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Acacia negra	Exótico	1
<i>Gleditsia triacanthos</i>	renovales	Exótico	2
Cantidad total de ejemplares			5



Figura 22 Ejemplares registrados en el área operativa. Izquierda: Mora Derecha: Acacia negra.



Figura 23. Vista general del arbolado en el área operativa



Figura 24. Posición geográfica de los ejemplares arbóreos registrados en el área operativa del proyecto durante el relevamiento de septiembre de 2021.

4.2 FAUNA

Existen diferentes clasificaciones aplicadas a la caracterización de la flora y fauna de la provincia de Buenos Aires. Considerando en esta ocasión a la fauna del área bajo estudio, se puede incluir a este sistema dentro del Área Neogea, la cual comprende a la Región Neotropical, correspondiente a la región botánica de igual nombre (Malpartida, 2007).

Desde el punto de vista zoogeográfico (Ringuelet, 1953, 1975), la provincia de Buenos Aires se ha caracterizado por poseer una diversidad faunística muy rica debido a la conjunción de diferentes especies originarias de dos sub-regiones clásicas: la Subregión Guayano-Brasileña por medio del Dominio Subtropical con sus componentes brasílicos, y en oposición a la fauna de llanura y altura de la Sub-región Andino-Patagónica. Sin embargo, la intensa antropización de la zona ha mermado esta diversidad, la cual en muchos casos ha permitido el asentamiento de especies exóticas. La creciente expansión urbana ha ido reduciendo las áreas de distribución de la mayoría de las especies nativas, empujándolas hacia zonas relictuales de vegetación original (o relativamente original). Las mismas constituyen parches en una matriz de ejidos urbanos.

El aislamiento de estas poblaciones de especies nativas ha propiciado la extinción de varias especies a nivel local e incluso regional, como consecuencia de la imposibilidad de intercambio genético entre las poblaciones de los distintos parches. Por otro lado, el surgimiento de nuevos ambientes de origen antrópico y la disponibilidad de los nichos que fueron abandonados por las especies nativas, propició también el asentamiento de fauna exótica. Como consecuencia, y al igual que sucede con la vegetación, la fauna del área de influencia del proyecto se encuentra modificada respecto a sus características originales.

Mamíferos

Los roedores representan el grupo de mamíferos más numeroso, especialmente en los ambientes urbanizados. Su alta representatividad se explica por su elevada tasa de reproducción y capacidad adaptativa a una gran variedad de ambientes. En los ambientes altamente urbanizados de la región las especies de roedores características son las especies domésticas como la rata negra (*Rattus rattus*), la laucha urbana (*Mus domesticus*) y la rata parda o de alcantarilla (*Rattus norvegicus*). Ésta última es más frecuente en ambientes con alta disponibilidad de agua (Suárez & Cueto, 2005).

Los murciélagos son los únicos mamíferos que poseen alas y están adaptados al vuelo activo. Son de hábitos nocturnos o crepusculares, y habitan diversos tipos de refugios, tanto naturales como artificiales. Su distribución depende del tipo de refugio a utilizar, y en las áreas más urbanizadas, es muy común la presencia de ejemplares del murciélago moloso común (*Tadarida brasiliensis*), ya que suele refugiarse en viviendas y edificios (Vaccaro & Varela, 2004).

Todas las especies de murciélagos pueden ser portadores de la rabia e histoplasmosis, enfermedades transmisibles por mordeduras al hombre. Sin embargo, también brindan un importante beneficio, ya que son los predadores más eficaces de insectos nocturnos (Vaccaro & Varela, 2004).

Aves

Las aves son el grupo más abundante y diverso en la zona, dada su capacidad de adaptación a los ambientes modificados y la facilidad de traslado entre los parches de vegetación natural, viéndose menos afectadas por el llamado efecto de insularidad.



En la región metropolitana de Buenos Aires viven unas 270 especies de aves silvestres, donde las más comunes en la ciudad están comprendidas por 30 o 40 especies según el lugar. Estas últimas, son las que se adaptan a los ambientes modificados con más facilidad (Haene et. al., 2005).

Entre las especies de aves arborícolas más comunes que se pueden encontrar en la ciudad están: el benteveo común (*Pitangus sulphuratus*), el cabecita negra (*Carduelis magellanica*), la calandria (*Mimus saturninus*), el carpintero real (*Colaptes melanochloros*), el chingolo (*Zonotrichia capensis*), cotorras (*Myiopsitta monacha*), golondrinas domésticas (*Progne chalybea*), horneros (*Furnarius rufus*), jilgueros dorados (*Sicalis flaveola*), picaflor común (*Chlorostilbon aureovetris*), la ratona común (*Troglodytes aedon*), el tero común y real (*Vanellus chilensis* y *Himantopus melanurus*), la torcacita (*Columbina picuï*), la torcaza (*Zenaida auriculata*), el tordo renegrado y tordo músico (*Molothrus bonariensis* y *Agelaioides badius*), el zorzal colorado (*Turdus rufiventris*) y la tijereta (*Tyrannus savana*). Todas estas especies son habitantes propias de América del Sur, adaptadas en principio a los pastizales pampeanos y relictos arbóreos originarios; los cuales se encuentran adaptados a las condiciones actuales y antropizadas del terreno.

Con respecto a las especies de aves arborícolas exóticas más observadas, se encuentra el gorrión (*Passer domesticus*), originario del Viejo Mundo y la paloma doméstica (*Columba livia*), originaria de Eurasia y norte de África. Estas dos especies son cosmopolitas, encontrándose en altas densidades tanto en la ciudad como sus alrededores. El asentamiento de especies exóticas ha afectado en ciertos casos la distribución de especies nativas. Este es el caso del gorrión, el cual ha desplazado desde su invasión al jilguero dorado, ave para ese entonces más frecuente en la ciudad de Buenos Aires.

Entre las especies de aves acuáticas se encuentran las pollas de agua (*Porphyriops melanops*), gallitos de agua (*Jacana* sp.), macáes (*Podiceps* sp.), gallaretas (*Fulica* sp.), cisnes de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*) y diversas especies de gaviotas y patos (Malpartida, 2007). En la visita a campo, se observó un ejemplar de gallareta de escudete rojo (*Fulica rufifrons*) en uno de los numerosos cuerpos de agua dentro del predio.

Las aves rapaces más comunes que se pueden encontrar en el área son el chimango (*Milvago chimango*), el carancho (*Polyborus plancus*), el pirincho (*Guira guira*), el gavilán planeador (*Circus buffoni*) y la lechuza de las vizcacheras (*Athene cunicularia*).

Reptiles

En la provincia de Buenos Aires se pueden encontrar entre tortugas, lagartos, lagartijas y serpientes, alrededor de 30 especies de reptiles (Carrizo, 2004). Varias de estas especies suelen tener distribuciones poco definidas debido a que aquellas que poseen hábitos acuáticos (como por ejemplo un río) pueden migrar con facilidad de un lugar a otro, dificultando reconocer si se tratan de especies establecidas de la zona o sólo sobrevivientes casuales.

Actualmente las áreas disponibles para la reproducción y alimentación de los reptiles ha disminuido considerablemente con el avance de la urbanización, y son pocas las especies que sobreviven a la modificación de su hábitat natural. La única especie que ha mostrado un aumento de su población como consecuencia de la urbanización, es la lagartija exótica salamanquesa (*Tarentola mauritanica*), la cual posee una gran habilidad para desplazarse sobre techos y paredes, utilizando los nuevos nichos para buscar invertebrados, base de su alimentación.



Entre las lagartijas que se pueden encontrar en el área están la lagartija de arena (*Liolaemus wiegmanni*) de la familia de los Tropúridos, la lagartijita negra (*Cercosaura achribersii*) de la familia de los Gimnoftálmidos, la lagartija verde (*Teius oculatus*) y el Lagarto o iguana overa (*Tupinambis merianae*), ambas de la familia de los Téidos. También se puede encontrar la lagartija rayada (*Mabuya dorsovittata*) de la familia Escíncidos y la Serpiente de cristal (*Ophiodes vertebralis*), de la familia Anguinos, con vestigios de patas posteriores.

Entre los ofidios, las especies pequeñas de hábitos subterráneos que se pueden encontrar son la culebrita ciega de Muñoa (*Leptotyphlops munoai*), común aún en zonas urbanizadas y la culebrita ciega de Brongersma (*Typhlops brongersmianus*) difícil de encontrar, pero con amplia distribución. En los pastizales de gran parte de la provincia de Buenos Aires, hay varias culebras inofensivas como la verde y negra (*Liophis poecilogyrus*), la Falsa yarará narigona (*Lystrophis dorbigni*), la Falsa coral (*Oxyrhopus rhombifer*); y otras como la ratonera (*Philodryas patagoniensis*) y la Falsa yarará ocelada (*Tomodon ocellatus*) que pueden llegar a morder e inocular veneno. Por último hay que destacar la presencia de una especie peligrosa en esta área, la Yarará común o víbora de la cruz (*Bothrops alternatus*).

Con respecto al grupo de los testudines, se pueden observar dos especies de tortugas de cuello largo; la tortuga de cuello de serpiente (*Hydromedusa tectifera*) y la Tortuga de laguna (*Phrynops hilarii*) comunes en arroyos, ríos y lagunas. En la zona del delta de Buenos Aires y en la Reserva Natural Costanera Sur también se observan ejemplares de la Tortuga pintada (*Trachemys dorbigni*). Ocasionalmente, suelen aparecer ejemplares perdidos o abandonados de la Tortuga de tierra común (*Chelonoidis chilensis*).

Anfibios

En cuanto a los anfibios, en el área existen alrededor de 23 especies entre las que se encuentran ranas, sapos y escuerzos. Algunas de estas especies tienen distribuciones poco definidas, ya que a veces aparecen navegando sobre los camalotales que vienen aguas arriba durante las crecidas del Paraná, por lo que es difícil conocer su origen real, si son especies establecidas o tan solo sobrevivientes casuales. Los anfibios necesitan de ambientes acuáticos para reproducirse, por lo que la presencia y conservación de estos ambientes resulta un factor limitante en su distribución (Carrizo, 2004).

Entre las especies de anfibios que se pueden encontrar en el área, los más comunes son el sapo común (*Bufo arenarum*) y la rana criolla (*Leptodactylus ocellatus*), que se presentan en todo tipo de ambiente con un cuerpo de agua cercano. Otros anfibios que pueden llegar a observarse son el sapito común (*Bufo granulosus*), la rana urnero (*Leptodactylus latinasus*), el escuercito común (*Odontophrynus americanus*), y algunas ranas nadadoras y ranas trepadoras (Carrizo, 2004).

4.2.1 Caracterización a Escala Local

Durante el relevamiento del área de estudio, se pudo observar que las aves son el grupo faunístico más conspicuo en la zona. Sin embargo, las especies de aves observadas en el área son típicas de ambientes antropizados, siendo clasificadas como especies generalistas ya que pueden vivir en muchos lugares diferentes, ingerir gran variedad de alimentos y tolerar condiciones ambientales muy heterogéneas. Durante la visita llevada a cabo en septiembre de 2021 se pudieron observar ejemplares de calandrias (*Mimus saturninus*), horneros (*Furnarius rufus*), chimangos (*Milvago chimango*) en área operativa y en los alrededores.

4.3 ÁREAS DE IMPORTANCIA ECOLÓGICA

4.3.1 Áreas Protegidas

Las áreas protegidas son precisamente áreas que reciben por medio de alguna herramienta legal cierto tipo de protección con fines de conservación.

La República Argentina cuenta con un Sistema Nacional de Áreas Protegidas que incluye a todas las áreas protegidas nacionales administradas por el estado nacional a través de la Administración de Parques Nacionales. Pero debido al carácter federal de nuestro país, las provincias, como dueñas originales de los recursos naturales que se encuentran en sus territorios, tienen autonomía para crear sus propias áreas protegidas y administrarlas. Incluso las municipalidades pueden crear y administrar sus propias áreas protegidas.

Además de las áreas protegidas establecidas por las autoridades locales, existen entidades internacionales que fomentan la designación de áreas protegidas con distintos fines de conservación. Pero para que un área pueda ser reconocida con una designación internacional, debe ser primero reconocida localmente como área protegida. Una designación internacional revaloriza un área protegida.

Entre las designaciones internacionales para áreas protegidas más reconocidas internacionalmente se encuentran los Humedales de Importancia Internacional, más conocidos como sitios Ramsar.

A continuación, se presenta el mapa y tabla con las áreas protegidas más cercanas al AID. Ninguna se verá afectada por el proyecto.

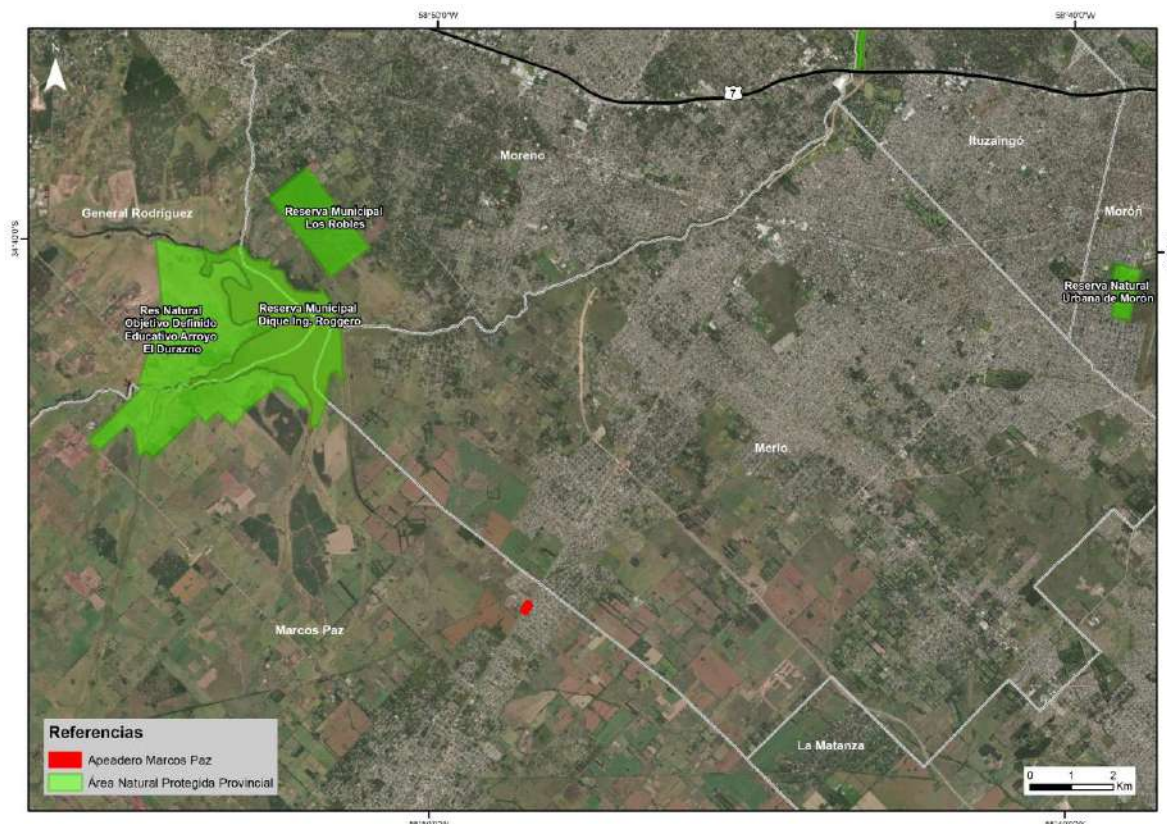


Figura 25. Ubicación de las Áreas Protegidas en las inmediaciones del área de estudio.



Tabla 4. Áreas protegidas reconocidas formalmente en las inmediaciones del área de estudio.

ÁREA PROTEGIDA	DESIGNACIÓN LEGAL	UBICACIÓN	ENTE ADMINISTRATIVO	NORMATIVA LEGAL	SUPERFICIE
LOS ROBLES	Reserva Municipal	Partido de Moreno	Municipalidad de Moreno	Ordenanza Municipal 2563/89	268 ha
ARROYO EL DURAZNO	Reserva Natural de Objetivo Definido Educativo	Partidos Gral. Rodríguez y Marcos Paz	Municipalidad de Marcos Paz	Decreto Provincial 469/11	514 ha
DIQUE INGENIERO ROGGERO	Reserva Municipal	Partidos Gral. Rodríguez y Marcos Paz	Municipalidad de Moreno	Ordenanza Municipal 4756/96	1000 ha
MORON	Reserva Natural Urbana	Partido de Morón	Municipalidad de Morón	Ordenanza Municipal 14101/11	14,4 ha

La Reserva Municipal Los Robles es un parque municipal de fin recreativo donde se desarrolla una importante forestación de especies exóticas. El Lago San Francisco es un espejo de agua formado como consecuencia de la construcción del Dique Ing. Roggero. En el embalse desembocan los arroyos El Durazno, La Choza y La Horqueta, que constituyen las nacientes del río Reconquista. Finalmente, el Museo de Sitio F. Muñiz, declarado como consecuencia del descubrimiento de yacimientos fosilíferos, está conformado por cavas y terraplenes, rodeados por pastizales con relativo buen estado de conservación.

La Reserva Natural Arroyo El Durazno se encuentra ubicada en el partido de Marcos Paz. En sus inmediaciones se desarrollan comunidades vegetales en donde los pastizales cubren suelos arcillo limosos, junto a las vías férreas y en campos poco pastoreados. La composición de estos ambientes está constituida mayormente por gramíneas. Por otra parte, existen humedales representados en charcos y pequeños espejos de agua, en las cercanías de los arroyos de poca corriente y en la represa Ingeniero Roggero.

El Área Natural Protegida Dique Ing. Roggero se ubica fuera de la Cuenca Matanza Riachuelo, pero en las inmediaciones del área de estudio. Tiene una superficie total de alrededor de 1.000 hectáreas, comprendidas por la Reserva Municipal Los Robles, el Lago San Francisco, con el humedal que lo enmarca, y el Museo de Sitio F. Muñiz.

La Reserva Natural Urbana tiene una superficie de 14,5 hectáreas en las que encontramos sectores con muestras del pastizal pampeano, sectores de bosque nativo característicos de los talaes bonaerenses y bosques espontáneos o neo ecosistemas donde predominan las especies exóticas sobre las nativas.



5 MEDIO ANTRÓPICO

5.1 JURISDICCIONES Y LOCALIDADES INVOLUCRADAS

El proyecto se ubica en el partido de Marcos Paz, provincia de Buenos Aires. El partido de Marcos Paz limita al norte con los partidos de Merlo, General Rodríguez y Moreno¹; al este con La Matanza y al sur con Cañuelas y Las Heras. La localidad de Marcos Paz forma parte de la mancha urbana del AMBA.

Según información disponible en la página web del municipio, el actual partido de Marcos Paz era parte del partido de Merlo (Cuartel III, arroyo La Paja). Antes de la llegada del ferrocarril (1870); la población era muy reducida y se transitaba por dos huellas. A partir del ferrocarril comenzaron a llegar inmigrantes (vascos, españoles, portugueses, japoneses e italianos) a asentarse en la zona con producción ganadera y hortícola. El 25 de octubre de 1878 se constituyó el partido de Marcos Paz como independiente de Merlo y el nombre fue elegido entre la población, en honor al Dr. Marcos Paz, vicepresidente de la Nación fallecido en 1868 durante la epidemia de cólera².

Con respecto a la organización político-administrativa actual, la provincia de Buenos Aires se organiza en torno al sistema de ejidos colindantes, por lo que cada partido corresponde con el territorio del municipio. La Constitución de la Provincia de Buenos Aires establece que la administración de los intereses y servicios locales de los diferentes partidos estará a cargo de una municipalidad compuesta por un departamento ejecutivo unipersonal y uno deliberativo en el que la cantidad de representantes variará según la cantidad de población. Ambos poderes son representativos y elegidos por la comunidad de manera directa en elecciones³. Desde 2003 la intendencia de Marcos Paz es ocupada por Ricardo Pedro Curutchet (Concertación por Marcos Paz).

El partido cuenta con un programa para la atención descentralizada (Programa C.O.Mun.A) que divide el territorio municipal en 7 zonas:

- Zona 1: casco urbano principal (donde se encuentra el Palacio Municipal y por lo tanto no tiene delegación).
- Zona 2: barrios La Trocha, Martín Fierro, El Prado, Las Talitas, El Tonel, Güemes y 202 viviendas
- Zona 3: Killys, Sánchez, Gándara, El Pinar, Urioste, Malvinas, La Escondida, San Eduardo.
- Zona 4: Santa María, El Palenque, Independencia, Fonavi.
- Zona 5: Cuatro Esquinas, La Capilla, Eva Perón.
- Zona 6: El Lucero, La Milagrosa, La Paz, Los Aromos, San Patricio, Don Rolando.
- Zona 7: Sarmiento, El Colonial, **El Hornero, Rayito de Sol, La Loma, Santa Catalina, El Zorzal, Bicentenario.**

En la Zona 7 se ubica el área de influencia social directa del proyecto. Específicamente en torno a los barrios El Hornero, Rayito de Sol, Santa Catalina, La Loma, El Zorzal y Bicentenario⁴.

¹ En el límite de estos cuatro partidos se encuentra el Embalse Ingeniero Roggero que regula el cauce del río Reconquista.

² Información disponible en la página web del municipio de Marcos Paz. Consultada en: <https://www.marcospaz.gov.ar/la-ciudad/sobre-marcos-paz/historia.html> (consultada el 05/09/2021).

³ Información obtenida de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires. Consultada en: http://www.infoleg.gob.ar/?page_id=173 (consultada el 05/09/2021).

⁴ Igualmente, vale mencionar que por fuera del perímetro del AID, pero dentro de los radios censales asociados a esta se ubica el barrio Don Rolando que corresponde a la zona 6.



Figura 26. Barrios involucrados en el AID, Marcos Paz.

5.2 ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS

A continuación, se describen los aspectos sociodemográficos que permiten caracterizar el área de influencia social directa del proyecto. Para la descripción de esta se contemplará:

- Información de los radios censales del Censo 2010 asociados al área delimitada: 065250303; 065250401; 065250402; 065250403; 065250404; 065250405; 065250406⁵.

⁵ Los radios 065250403; 065250404 y 065250406 están vinculados de forma muy parcial con el AID y en el caso del radio 065250406, según se observa por las imágenes satelitales disponibles, este no cuenta con viviendas y/o población dentro del AID estrictamente definida y su información corresponde al barrio Don Rolando.



Figura 27. Radios censales involucrados en el AID

- Información territorial disponible para la zona del AID y/o los barrios asociados: El Hornero, Rayito de Sol, Santa Catalina, La Loma, El Zorzal, Bicentenario.

Además, se presentará información correspondiente al partido de Marcos Paz y a la provincia de Buenos Aires para contextualizar la caracterización del área de influencia con relación a las jurisdicciones a las que pertenece.

5.2.1 Estructura poblacional

La población de Marcos Paz, según las proyecciones de INDEC, asciende a 67.586 para 2021. Lo que representa el 0,4% de la población de la provincia. Si se consideran los últimos dos censos y las proyecciones, se observa que el crecimiento relativo del partido es considerablemente superior al de la provincia. Sin embargo, mientras que en la provincia se evidenció un leve crecimiento de la variación entre el periodo 2001-2010 y 2010-2021; el partido de Marcos Paz mostró estabilidad en el crecimiento relativo para los mismos periodos.

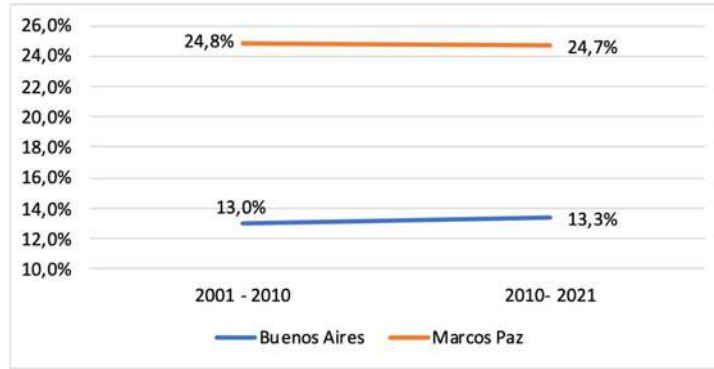


Figura 28. Población según crecimiento relativo para el periodo 2001- 2010 y 2010-2021. Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNPhyV 2010, INDEC.

Para el área de influencia directa del proyecto, según datos del Censo 2010 (INDEC); la población asciende a 11.053 personas, lo que representa el 20,4% de la población del partido para el mismo año.

Con relación a la **población según sexo**, el partido de Marcos Paz presenta un índice de masculinidad 10,6 puntos superior a la provincia de Buenos Aires (105,4 frente a 94,8). Esto puede asociarse a mayor presencia de población rural en los partidos llamados del interior de la provincia, donde generalmente el índice de masculinidad es más alto; en contraposición al peso que adquiere para el total de la provincia las zonas urbanas y el conurbano. En el área de influencia del proyecto el índice de masculinidad es de 101; menor al del partido.

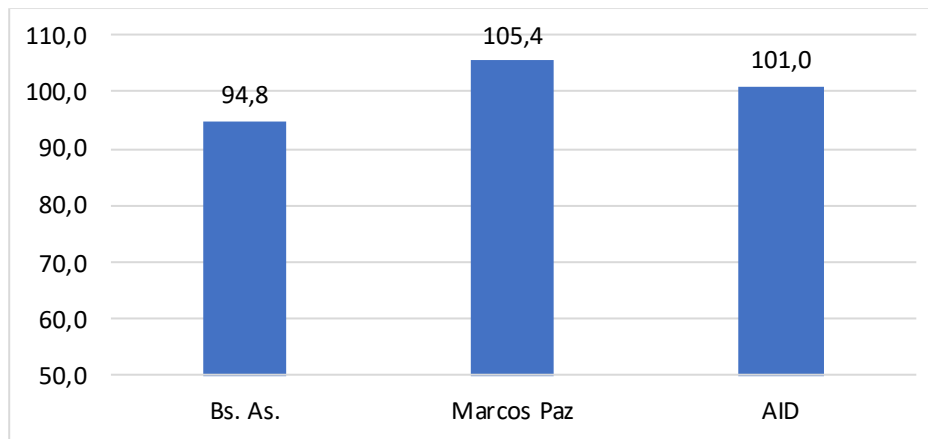


Figura 29. Índice de Masculinidad. Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNPhyV 2010, INDEC disponibles en base REDATAM.

En cuanto a la **estructura de la población por edad**, se observa que el partido de Marcos Paz y el AID del proyecto presentan un porcentaje de población infantil (entre 0 y 14 años) que la provincia de Buenos Aires y una menor participación de la población mayor (65 años y más). Esto se da principalmente en el área de influencia del proyecto donde la población infantil alcanza el 34,1% de la población total y la población adulta ronda el 4%. Es decir que en el partido y zona del proyecto, según Censo 2010, se observa una pirámide poblacional expansiva.

La población en edad económicamente activa es del 64% aproximadamente para la provincia y el partido; pero baja al 61,9% para el área del proyecto. Esto se observa en el índice de dependencia potencial, que para el AID asciende a 61,6; mientras que para el resto de las jurisdicciones es de 55,1 y 55,7 (provincia y partido respectivamente). Es decir que, **en términos de dependencia directa potencial, la zona del proyecto presenta una mayor vulnerabilidad que el partido en general.**

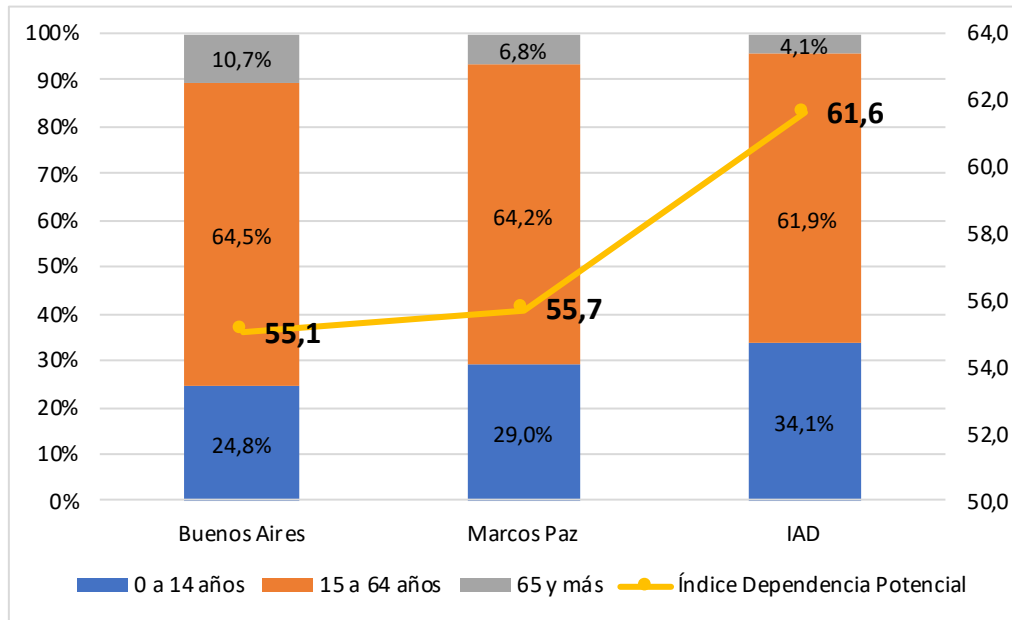


Figura 30. Población según grandes grupos de edad y dependencia potencial. Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNPhyV 2010, INDEC disponibles en base REDATAM.

5.2.2 Acceso a la salud

El partido de Marcos Paz integra la Región Sanitaria VII de la provincia de Buenos Aires. Según información disponible en la página web de la provincia, el partido no cuenta con instituciones de nivel interzonal o zonal. Estas se ubican en los partidos de Luján; General Rodríguez; Morón; Moreno; Merlo y Tres de Febrero que también forman parte de la región sanitaria⁶.

El partido cuenta con el Hospital Municipal “Dr. Héctor J. D’Agnillo”. Además, según información del portal del gobierno municipal cuenta con 6 Unidades Sanitarias (una de ellas Unidad Sanitaria Ambiental⁷), un Centro Preventivo Asistencial y un Centro de Salud Mental. No se cuenta con información sobre los servicios de cada institución.

En la zona del proyecto se identificaron dos Unidades Sanitarias⁸:

- Unidad Sanitaria Barrio El Zorzal
- Unidad Sanitaria Barrio Rayo de Sol

⁶ Información disponible en la página web de la provincia de Buenos Aires. Ministerio de Salud. Link de acceso: https://www.gba.gov.ar/saludprovincia/regiones_sanitarias

⁷ Se trata de una Unidad Sanitaria creada en el marco de ACUMAR donde, además de brindar los servicios de atención primaria de la salud, debe funcionar el Centro de Gestión de Información de Salud Ambiental bajo la gestión de ACUMAR para relevar la información sanitaria del distrito y sumarla a la red sanitaria de la cuenca. Fuente: Iagua (link de acceso: <https://www.iagua.es/noticias/argentina/13/10/03/se-inauguran-el-ecopunto-y-la-unidad-sanitaria-de-marcos-paz-financiados-por-acumar-37646>)

⁸ Información obtenida de las capas SIG del Instituto Geográfico Nacional (Link de acceso: <https://www.ign.gov.ar/NuestrasActividades/InformacionGeoespacial/CapasSIG>)

Ninguna de las dos unidades quedan dentro del AID del proyecto, pero se encuentran en sus cercanías y son centros de referencia de barrios que sí forman parte del área de influencia

Con respecto a la cobertura de salud de la población, según el Censo 2010, el partido de Marcos Paz presentaba peores condiciones que el total de la provincia de Buenos Aires con relación a la cobertura de salud de la población. Mientras que en la provincia el 64,7% de la población contaba con algún tipo de cobertura, en Marcos Paz este grupo se reducía al 56,1% del total de la población. Con relación a la población según sexo y cobertura, mientras en la provincia las mujeres presentan mejores condiciones de cobertura que los hombres (2,8 puntos porcentuales más); en el partido las condiciones son semejantes y las mujeres presentan 0,7 puntos porcentuales menos de cobertura que los hombres.

Si se contempla el tipo de cobertura, en todos los casos la cobertura por obra social es la más representativa y le sigue, muy por debajo, la cobertura por prepaga a través de obra social. Tanto en provincia como en el partido de Marcos Paz, las mujeres presentan mayor cobertura por obra social que los hombres; mientras que entre estos se incrementa – aunque muy poco- la participación de la cobertura de prepaga a través de obra social.

En el caso del partido, en tercer lugar se encuentra la cobertura por programas o planes estatales y este adquiere especial relevancia entre los hombres donde alcanza el 7,8% de la población y representa el segundo tipo de cobertura más representativo.

Nuevamente, la población del partido presenta mayor situación de vulnerabilidad que el promedio para el total de la provincia. No se cuenta con datos para el AID.

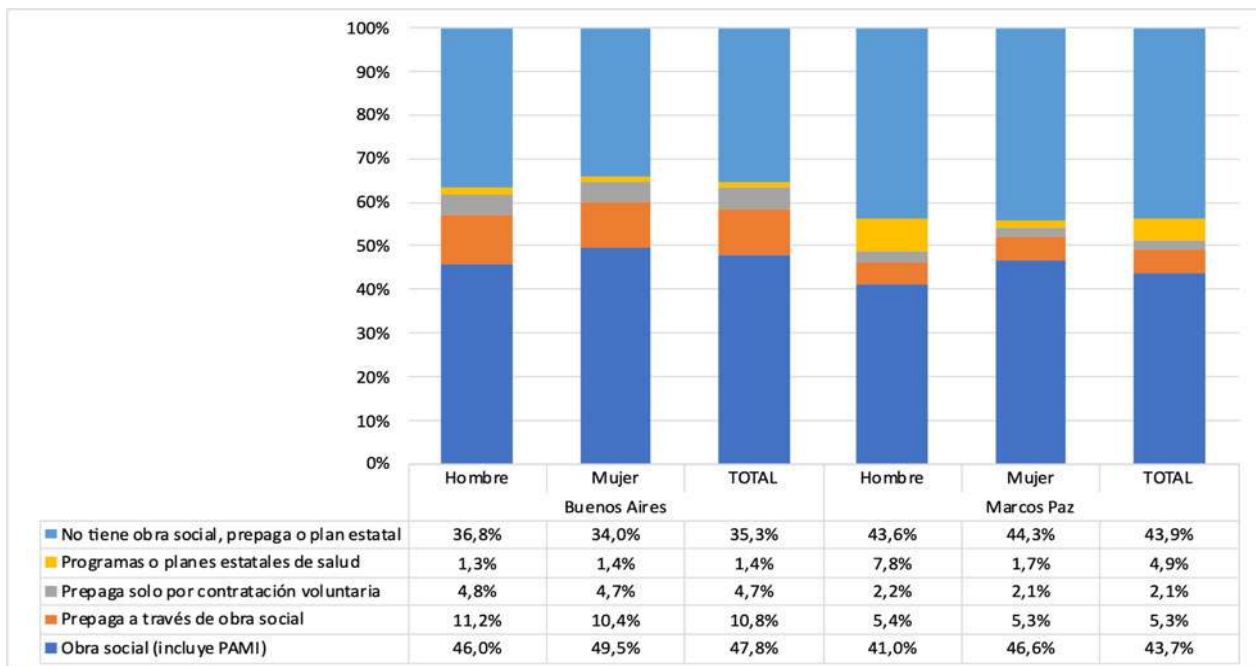


Figura 31. Población según tipo de cobertura de salud. Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNPhyV 2010, INDEC disponibles en base REDATAM.



5.2.3 Acceso a la educación

El distrito de Marcos Paz se encuentra en la Región Educativa 10 y la jefatura regional se encuentra en Mercedes. Según el portal municipal, en el partido se ubican instituciones públicas y privadas. Entre las instituciones públicas se cuentan: 16 instituciones de educación inicial, 18 instituciones de educación primaria, 13 de educación secundaria y 5 de educación especial. Por último, se identifican 4 instituciones de educación de gestión privada que en general cuentan con nivel inicial, primario y secundario.

Dentro del AID del proyecto se identificaron 3 instituciones educativas: 1 jardín de infantes y 2 escuelas secundarias. Además, se puede mencionar que en la zona cercana inmediata al área se ubican 5 instituciones educativas más⁹. En la siguiente tabla se presenta la lista de instituciones identificadas dentro del AID o lindantes a esta.

Tabla 5. Instituciones educativas dentro o cercanas al área de influencia del proyecto. Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.

Institución	Nivel	modalidad	dependencia	Ubicación
Jardín de Infantes N° 913	inicial	Educación común	Dir. Pcial. Educación Inicial	Dentro del AID
Jardín de Infantes N° 907	inicial	Educación común	Dir. Pcial. Educación Inicial	Lindante al AID
Jardín de Infantes N° 906	inicial	Educación común	Dir. Pcial. Educación Inicial	Lindante al AID
Escuela de Educación Primaria N° 16	Primario	Educación común	Dir. Pcial. Educación Primaria	Lindante al AID
Escuela de Educación Primaria N° 14	Primario	Educación común	Dir. Pcial. Educación Primaria	Lindante al AID
Escuela Educación Secundaria N° 5	Secundario	Educación común	Dir. Pcial. Educación Secundaria	Dentro del AID
Escuela Educación Secundaria N° 8	Secundario	Educación común	Dir. Pcial. Educación Secundaria	Lindante al AID
Escuela Educación Secundaria Técnica N° 2	Secundario	Técnico Profesional	Dir. Pcial. Educación Técnico Profesional	Dentro del AID

⁹ La información sobre la infraestructura educativa se obtuvo del mapa escolar de la Dirección General de Cultura y Educación de la provincia de Buenos Aires (link: <http://mapaescolar.abc.gob.ar/mapaescolar/>)



Figura 32. Instituciones educativas y de salud en torno al área de influencia del proyecto.

La **tasa de analfabetismo** del partido de Marcos Paz asciende a 1,7% del total de la población de 10 años y más. Es una tasa 0,3 puntos porcentuales más alta que la de la provincia. Sin embargo, **el AID presenta peores condiciones y la tasa alcanza al 2,1% de esta población**. Si se observan los datos según sexo, en todos los casos los hombres presentan tasas más altas que las mujeres.

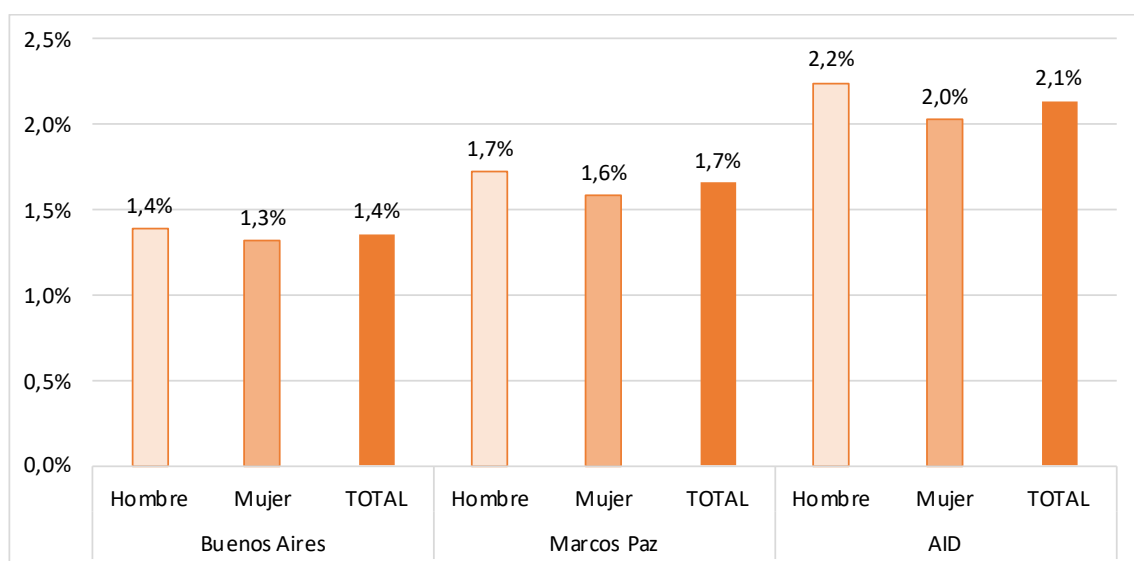


Figura 33. Tasa de Analfabetismo. Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNPhyV 2010, INDEC disponibles en base REDATAM.

5.2.4 Vivienda y servicios

A continuación se describen las condiciones generales de viviendas y servicios del AID en contexto con el partido y la provincia.

5.2.4.1 Viviendas

Para todas las jurisdicciones contempladas, el tipo de vivienda más representativo es la casa. En el AID y en el partido alcanza el 92% de las viviendas particulares. Mientras que en la provincia su participación es de 81,5% porque en esta jurisdicción cobran más relevancia los departamentos (15%). En el caso del partido y el área de influencia, luego de las casas, los tipos de viviendas que se identifican son de tipo precarias. En el partido alcanzan el 4,5% de las viviendas particulares y ascienden al 7,3% en el AID. **Lo que da cuenta de que se trata de una zona con mayores deficiencias infraestructurales que el partido en general.**

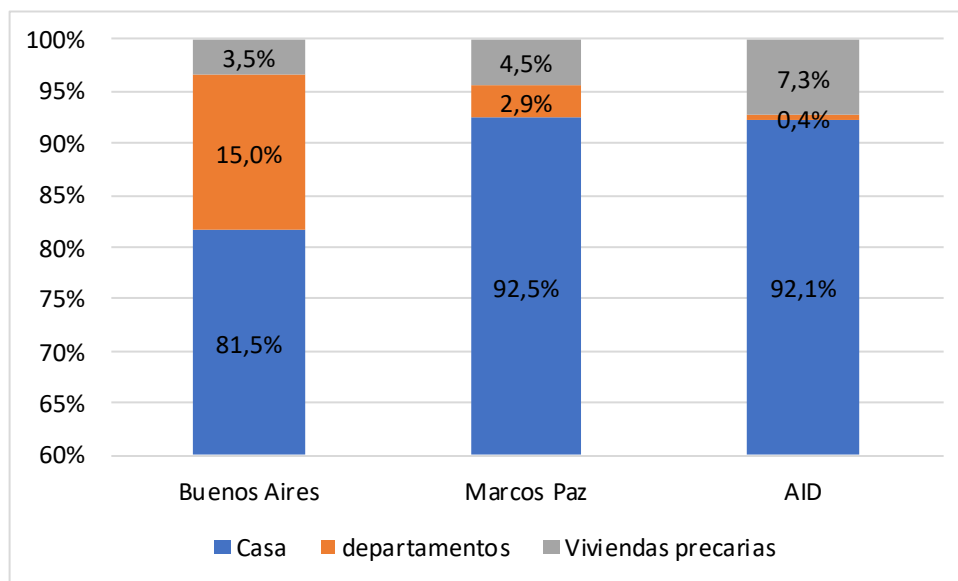


Figura 34. Tipo de viviendas. Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNPhyV 2010, INDEC disponibles en base REDATAM.

Si se consideran las viviendas según calidad constructiva de las mismas, se observa que – en consonancia con lo dicho anteriormente – el partido de Marcos Paz presenta peores condiciones que la provincia y el área de influencia peores condiciones que el partido. La calidad constructiva de las viviendas se califica en:

- Satisfactoria: viviendas con materiales resistentes, sólidos y aislación adecuada. También disponen de cañerías dentro de la vivienda e inodoro con descarga de agua.
- Básica: viviendas que no cuentan con elementos adecuados de aislación o tienen techo de chapa o fibrocemento. No obstante cuentan con cañerías dentro de la casa e inodoro con descarga de agua.
- Insuficiente: viviendas que no cumplen con ninguna de las condiciones anteriores.

En el área de influencia, las viviendas con calidad constructiva insuficiente son las más representativas y alcanzan el 39% del total. Le siguen las viviendas con calidad constructiva básica con el 36,5% y las viviendas con calidad constructiva satisfactoria solo alcanzan el 24,5% del total. Mientras que para el total de la provincia estas viviendas representan el 64,8% y llegan hasta el 48,6% en el partido.

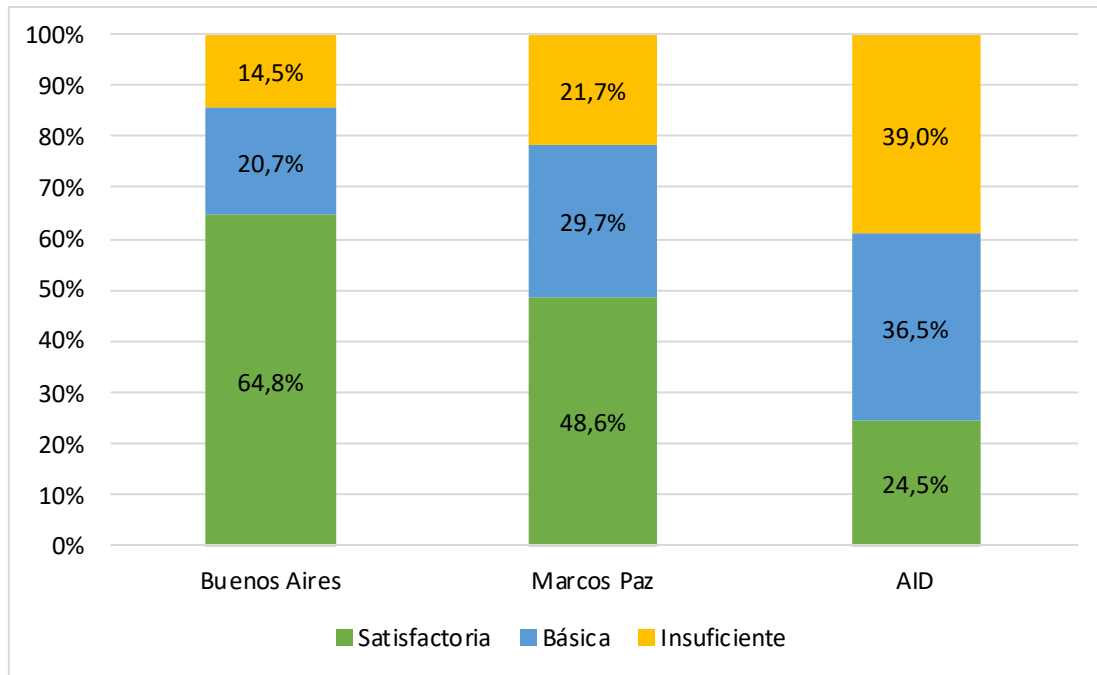


Figura 35. Viviendas según calidad constructiva. Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNPhyV 2010, INDEC disponibles en base REDATAM.

En la zona del AID se identificaron 6 barrios:

- El Zorzal
- Barrio Bicentenario
- Santa Catalina
- La Loma
- Rayito de Sol
- El Hornero



Figura 36. Barrios involucrados en el AID, Marcos Paz.

En la zona del AID no se ubican villas y/o asentamientos precarios¹⁰.

5.2.4.2 Servicios

Con relación a la condición de conexión a servicios, la relación se invierte respecto a lo antes dicho y el área de influencia presenta mejores condiciones que el partido y este que la provincia. La calidad de las conexiones a servicios se califica en:

- Satisfactoria: viviendas con agua de red pública y desagüe cloacal.
- Básica: viviendas con agua de red pública y desagüe a pozo con cámara séptica.
- Insuficiente: viviendas con no cumplen con ninguna de las condiciones anteriores.

El AID cuenta con el 81,7% de sus viviendas con calidad de conexión satisfactoria, 13,6 puntos porcentuales más que el partido. Las viviendas con conexiones insuficientes alcanzan solo el 11,6% de las viviendas particulares.

¹⁰ Fuente: Registro Público Provincial de Villas y Asentamientos Precarios (RPPVAP). Link de acceso: <http://181.171.117.68/registro/publico/>

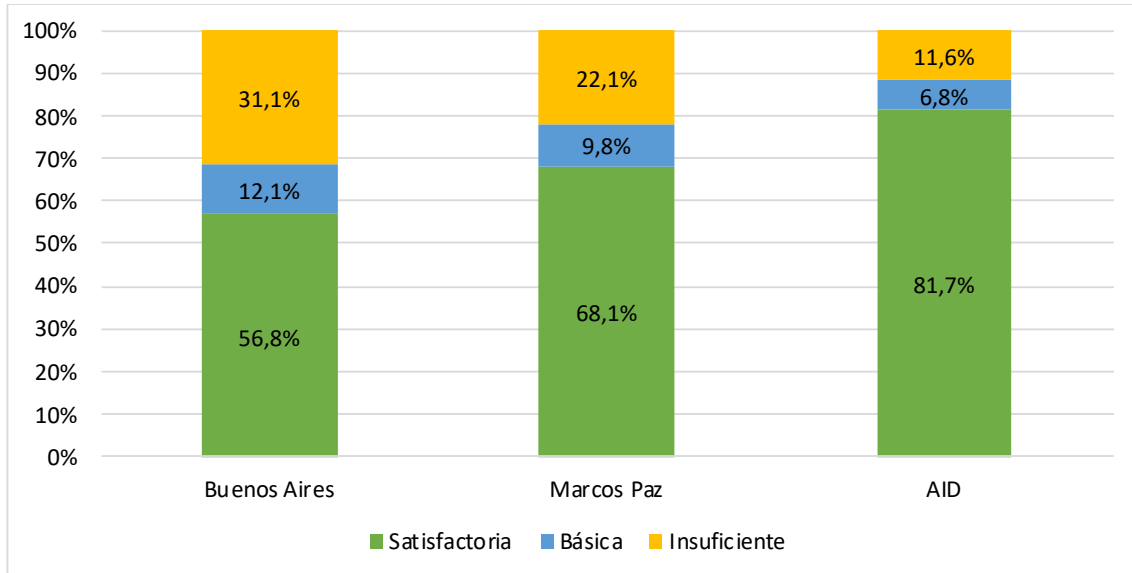


Figura 37. Viviendas según calidad de conexión a servicios. Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNPhyV 2010, INDEC disponibles en base REDATAM.

Como se puede ver en las siguientes figuras, disponibles en el portal web del Municipio de Marcos Paz, la zona del AID cuenta con cobertura total de red de agua potable y una cobertura limitada de red cloacal.

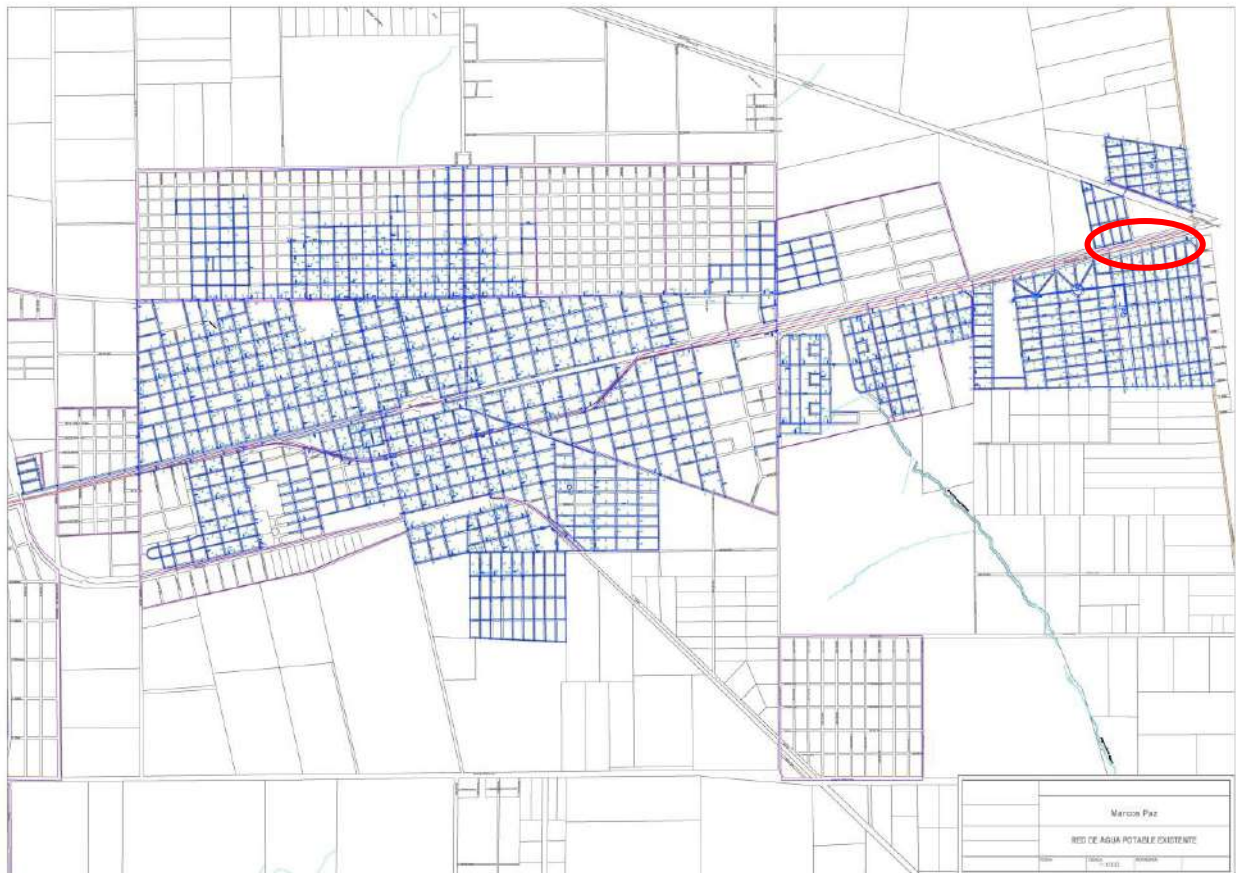


Figura 38. Red de Agua Potable en el partido de Marcos Paz. Fuente: Municipalidad de Marcos Paz.



Figura 39. Red Cloacal en el partido de Marcos Paz. Fuente: Municipalidad de Marcos Paz.

5.2.5 NBI

Según el Censo 2010, en el partido de Marcos Paz el 12,3% de los hogares cuentan con al menos una condición de NBI; 4,1 puntos porcentuales por encima de lo que muestra la provincia para el mismo año. El área de influencia del proyecto, por su parte, presenta el 20% de los hogares con al menos una condición de NBI. Se trata del porcentaje más alto y, en consecuencia, las peores condiciones de vulnerabilidad para todas las áreas contempladas en el proyecto.

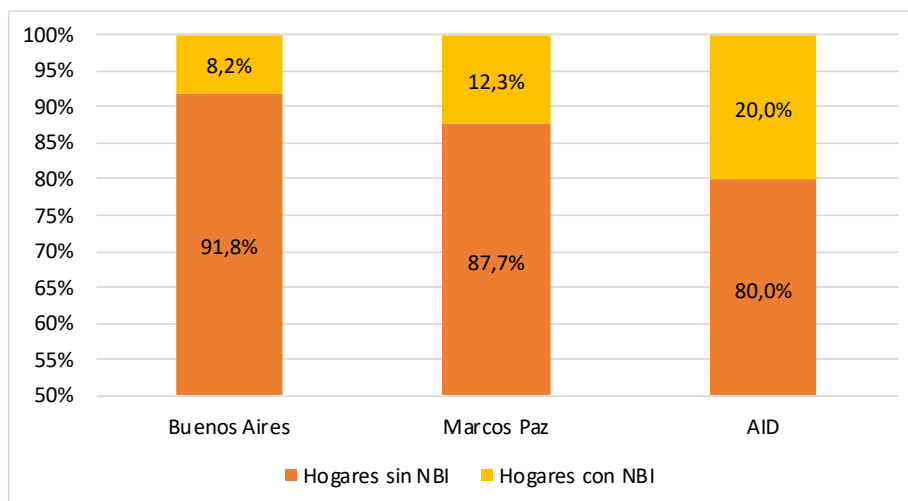


Figura 40. Hogares según condición de NBI. Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNPhyV 2010, INDEC disponibles en base REDATAM.

En la siguiente figura se presentan el porcentaje de hogares con NBI según radio censal involucrado en el AID.



Figura 41. Porcentaje de hogares con NBI según radios censal involucrado en el AID. Fuente: elaboración propia en base a CNPHYV 2010.

5.3 ASPECTOS ECONÓMICOS

5.3.1 Principales actividades económicas

El PBG de la provincia de Buenos Aires (a precios constantes de 2004), según datos preliminares, para 2020 ascendía a 220.769 millones de pesos. Lo que representa un descenso del 15% con relación a 2015.

Si se contempla el PBG según el valor agregado bruto a precios básicos, se observa que el sector productor de servicios es el que más aporta al total y que su participación ha crecido entre 2005 y 2020.

Tabla 6. PBG de la provincia de Buenos Aires según participación de los sectores productivos para los años 2005, 2010, 2015 y 2020. Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección Provincial de Estadísticas.

Sector de actividad económica	Años			
	2005	2010	2015	2020**
Productor de Bienes	47,8%	47,4%	46,7%	43,6%
Productor de servicios	52,2%	52,6%	53,3%	56,4%

** datos preliminares



Sin embargo, si se considera las actividades económicas, la industria manufacturera es la que más aporta. Aunque su participación se vio reducida desde 2010 y, principalmente entre 2015 y 2020 donde cayó 4,8 puntos porcentuales. Las otras actividades que más aportan son el comercio (15,8% en 2020) y los servicios inmobiliarios y empresariales (13,4%). Esta última incremento su participación 2,6 puntos porcentuales entre 2015 y 2020. En tercer lugar se encuentra la producción agropecuaria que aporta el 10,7% y le sigue el servicio de transporte, almacenamiento y comunicaciones con el 9,1%. El resto de las actividades tienen una participación inferior al 5% del total.

Tabla 7. PBG de la provincia según participación de las actividades económicas para los años 2005, 2010, 2015 y 2020. Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección Provincial de Estadísticas.

Sector de actividad económica	Años			
	2005	2010	2015	2020 **
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	9,2%	8,9%	9,0%	10,7%
Pesca y servicios conexos	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
Explotación de minas y canteras	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%
Industria Manufacturera	32,3%	32,3%	31,4%	26,6%
Electricidad, gas y agua	1,9%	1,8%	1,8%	2,0%
Construcción	3,7%	3,9%	4,0%	3,6%
Comercio al por mayor, al por menor, reparaciones	15,1%	15,9%	15,6%	15,8%
Servicios de hotelería y restaurantes	1,3%	1,3%	1,3%	0,8%
Servicio de transporte, de almacenamiento y de comunicaciones	8,7%	9,8%	9,9%	9,1%
Intermediación financiera y otros servicios financieros	2,0%	2,0%	2,2%	2,4%
Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler	11,3%	10,8%	10,8%	13,4%
Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria	3,5%	3,5%	3,7%	4,0%
Enseñanza	4,2%	3,7%	3,9%	4,3%
Servicios sociales y de salud	2,8%	2,6%	2,9%	3,8%
Otros servicios comunitarios, sociales y personales	2,4%	2,1%	2,1%	1,9%
Servicios de los hogares privados que contratan servicio doméstico	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%

** datos preliminares

No se encontraron datos actualizados sobre el PBG desagregado por municipio, pero si se considera el informe “Producto Bruto Geográfico – Desagregación Municipal. Provincia de Buenos Aires. Año 2003” (Dirección Provincial de Estadísticas, 2007), se observa que para el partido de Marcos Paz las actividades más significativas pertenecen al sector productor de bienes¹¹. “Electricidad, gas y agua” aportan el 24,4% del PBG para esa fecha y le sigue la actividad agropecuaria con el 13,1%. Se trata de las actividades del partido que más aportan al PBG provincial (2,7% y 0,5% respectivamente para la fecha considerada). Entre las actividades del sector productor de servicios se destacan los servicios inmobiliarios (13,3%) y el transporte, almacenamiento y comunicaciones (11,6%).

¹¹ Link de acceso: <http://www.estadistica.ec.gba.gov.ar/dpe/images/pbgdesagrmuni.pdf>



Sector de actividad económica	Miles de \$	Estructura	Participación en PBG
A Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	43.962	13,1%	0,5%
B Pesca y servicios conexos	15	0,0%	0,0%
C Explotación de minas y canteras	54	0,0%	0,1%
D Industria manufacturera	33.089	9,9%	0,1%
E Electricidad, gas y agua	81.768	24,4%	2,7%
F Construcción	18.475	5,5%	0,4%
G Comercio al por mayor, al por menor y reparaciones	21.328	6,4%	0,2%
H Hoteles y restaurantes	3.384	1,0%	0,1%
I Transporte, almacenamiento y comunicaciones	39.011	11,6%	0,3%
J Intermediación financiera y otros servicios financieros	5.556	1,7%	0,2%
K Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler	44.373	13,3%	0,3%
L Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria	3.521	1,1%	0,1%
M Enseñanza	13.119	3,9%	0,3%
N Servicios sociales y de salud	9.717	2,9%	0,3%
O Servicios comunitarios, sociales y personales n.c.p.	13.090	3,9%	0,3%
P Servicios de hogares privados que contratan servicio doméstico	4.423	1,3%	0,3%
Total	334.884	100,0%	0,3%

Fuente: Dirección Provincial de Estadística

Figura 42. PBG del Municipio de Marcos Paz para el año 2003. Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección Provincial de Estadísticas.

Según el informe Productivo Provincial (2018), entre las cadenas de valor más representativas de la provincia se encuentra la producción de cereales y oleaginosas, la ganadería bovina, pesca marítima, industria automotriz, hidrocarburos, siderurgia, petroquímica plástica y turismo. Las tres primeras se desarrollan en el partido de Marcos Paz, aunque su participación sobre el total provincial es acotada.

Según la información del último Censo Nacional Agropecuario (CNA, 2018), la mayor cantidad de superficie implantada en Marcos Paz cultiva cereales y oleaginosas y le siguen las forrajeras anuales y perennes. Esto se condice con lo que muestra la provincia.

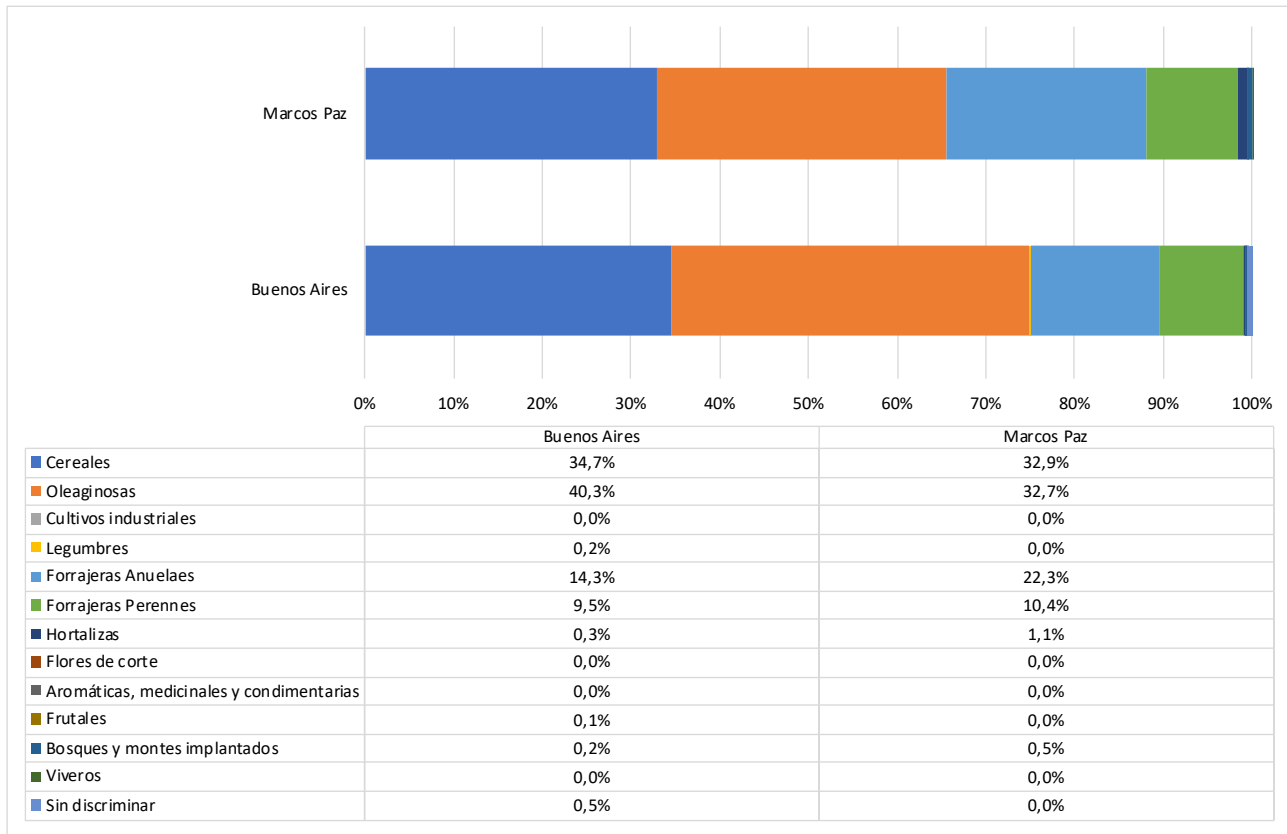


Figura 43. Cultivos según participación en la superficie total implantada para cada jurisdicción.
Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA 2018, INDEC.

Igualmente, es importante destacar que la superficie implantada de Marcos Paz representa el 0,1% de la superficie implantada de la provincia. Esta tendencia se respeta en todos los cultivos. Solo en el caso de las hortalizas, aromáticas y bosques se incrementa un poco la participación sobre el total provincial representando entre un 0,4% y 0,2% de la superficie provincial para estos cultivos.

Con respecto a la ganadería, según el CNA 2018, el ganado más representativo en cuanto a cantidad de cabezas es el bovino. Tanto para la provincia como para el partido de Marcos Paz representa más del 80% de las cabezas de ganado.

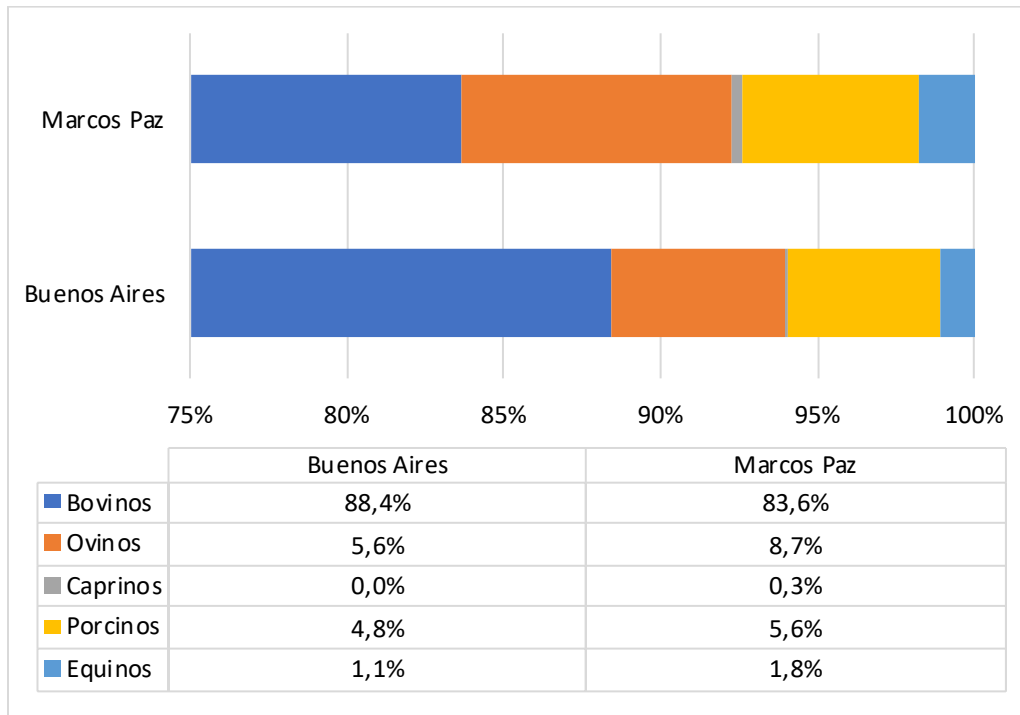


Figura 44. Tipo de ganado según participación sobre el total por cantidad de cabezas. Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA 2018, INDEC.

Si se considera la participación del partido sobre el total provincial, la ganadería bovina en Marcos Paz representa el 0,12% de las cabezas provinciales. Si bien todas las especies de ganado del partido tienen una participación de menos del 1% sobre el total provincial, la ganadería caprina es la que tiene mayor participación (0,87% del total provincial). El resto varían entre 0,15% en cuanto a cabezas de ganado porcino y el 0,21% para las cabezas de ganado ovino y equino.

Como se observó en el PBG desagregado por municipio (2003), en el partido de Marcos Paz cobra relevancia la actividad “electricidad, gas y agua”. En este punto es importante destacar la presencia de la Central Termoeléctrica Genelba (CTGEBa). Según la página oficial de Pampa Energía (empresa operadora), la central comenzó a operar en el año 1999. Consta de dos CC (ciclo combinado) con una potencia instalada total de 1.253 MW lo que representa el 3% del parque argentino. En 2017 la central comenzó un proceso de expansión que culminó en 2020 con la repotenciación y habilitación de sus turbinas¹². Se interpreta que su participación e importancia sobre el PBG total municipal y provincial se ha incrementado en los últimos años.

No se cuentan con datos específicos y actualizados sobre las actividades generadoras de servicios. Pero si se observa que, entre las personas ocupadas, el 71,8% lo hace en actividades de servicios. Por lo que se puede identificar la importancia que esta tiene para el partido y su dinámica económica.

¹² Información obtenida de la página web de Pampa Energía, empresa operadora. Link de acceso: <https://ri.pampaenergia.com/nuestros-activos/electricidad/generacion/ctgeba/>

5.3.2 Condición de actividad

Según datos del Censo 2010, la tasa de ocupación del partido de Marcos Paz se encuentra 4,2 puntos por debajo de la tasa de ocupación provincial. Asimismo, el AID del proyecto presenta una tasa de ocupación aun inferior (56,9%). En el mismo sentido, la tasa de desocupación es superior en el AID y alcanza el 7,2% de la población activa (mientras que para el partido este porcentaje es de 6,1%). En conclusión, **el AID del proyecto presenta peores condiciones de actividad que el partido y la provincia.**

Si se considera a la población según sexo, se observa que entre las mujeres se reduce considerablemente la tasa de ocupación con relación a los hombres. Mientras que más del 70% de los hombres en edad económicamente activa se encuentran ocupados para cualquier jurisdicción contemplada, entre las mujeres este porcentaje se reduce al 41,6% para el AID, 45,6% para el partido y 52,6% para la provincia. La tasa de desocupación también es más alta entre las mujeres y se incrementa considerablemente la población considerada “inactiva”. En todos los casos presenta porcentajes equivalentes o superiores a la tasa de ocupación.

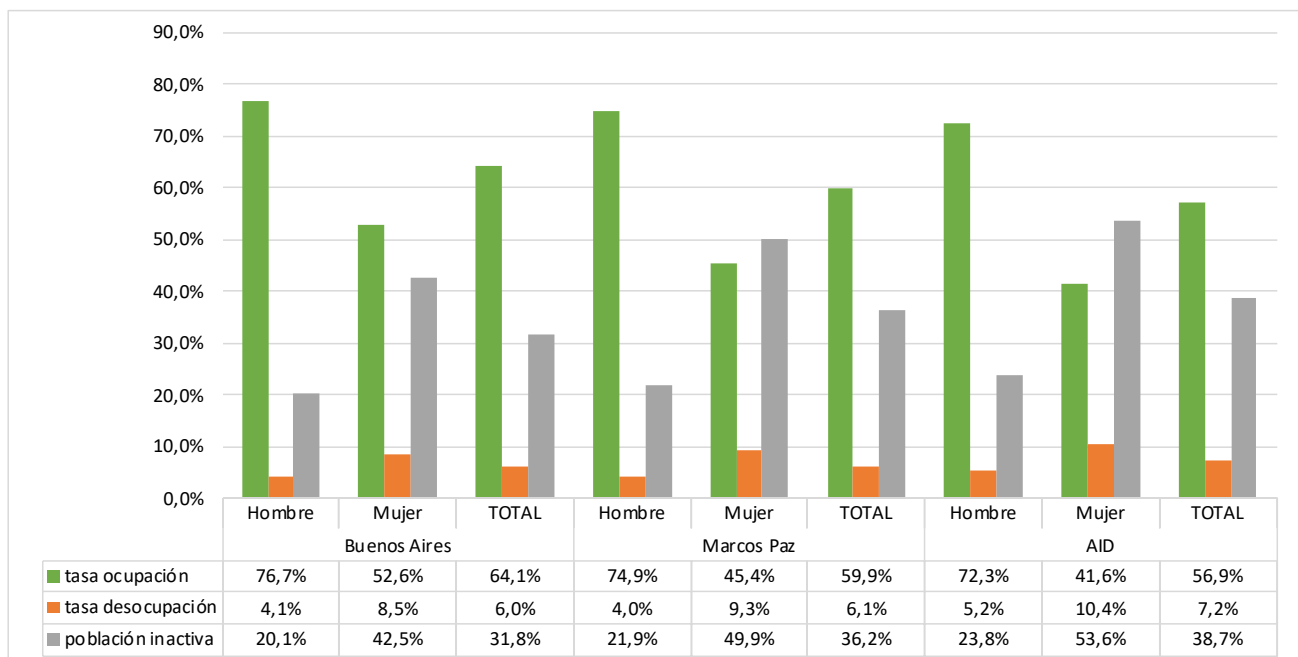


Figura 45. Población según tasa de ocupación, tasa de desocupación y población inactiva por sexo.
Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNPhyV 2010, INDEC disponibles en base REDATAM.

Si se considera únicamente a la población ocupada según el sector en el que trabaja, se observa que el sector público municipal representa el 8,8% de los trabajos en Marcos Paz. También se observa que entre los hombres se incrementa la participación del sector privado, mientras que entre las mujeres se incrementa la participación del sector público. Sobre todo el sector público provincial. Esto puede asociarse con que el sector público generalmente se centra en actividades de servicios como educación, salud y administrativas que son históricamente asociadas a las mujeres.

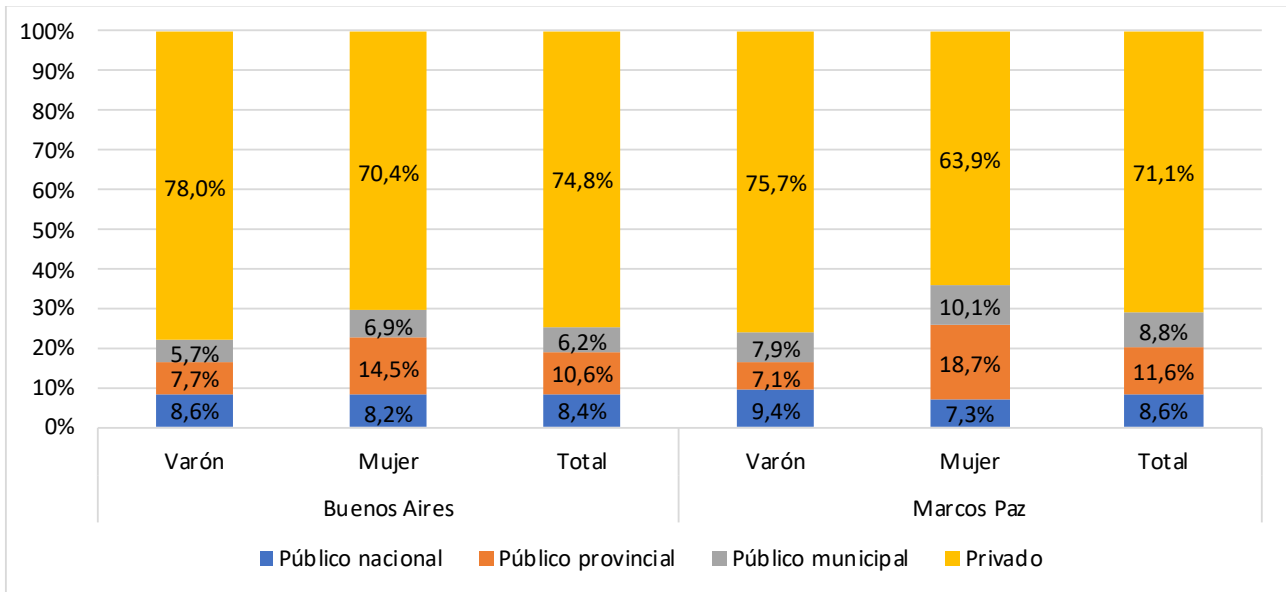


Figura 46. Población ocupada según sector en el que trabaja. Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNPhyV 2010, INDEC disponibles en base REDATAM.

Por último, si se considera el tipo de actividad que realizan las empresas y/u organismos donde se desempeñan las personas ocupadas, se observa que las actividades vinculadas a la producción de servicios superan el 70% del total, centrándose principalmente en el comercio (13,1%); las actividades en hogares (11,1%), las actividades administrativas y servicios de apoyo (8,4%) y la enseñanza (7,3%). Por su parte, entre las actividades productoras de bienes las más representativas son la industria manufacturera (10,5%); la actividad agropecuaria (8,4%) y la construcción (7,7%).

Tabla 8. Población según tipo de actividad que desarrolla el lugar donde trabaja. Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNPhyV 2010, INDEC disponibles en base REDATAM.

Actividad	Buenos Aires	Marcos Paz
A. agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,9%	8,4%
B. explotación de minas y canteras	0,1%	0,0%
C. industria manufacturera	13,4%	10,5%
D. suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	0,4%	0,4%
E. suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	0,9%	1,2%
F. construcción	7,0%	7,7%
G. comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	15,7%	13,1%
H. transporte y almacenamiento	7,7%	6,2%
I. alojamiento y servicios de comidas	2,7%	2,4%
J. información y comunicación	1,6%	0,7%
K. actividades financieras y de seguros	1,5%	0,9%
L. actividades inmobiliarias	0,9%	0,0%
M. actividades profesionales, científicas y técnicas	2,3%	1,3%
N. actividades administrativas y servicios de apoyo	8,0%	8,4%
O. administración pública y defensa; planes de seguro social obligatorio	8,5%	10,1%



Actividad	Buenos Aires	Marcos Paz
P. enseñanza	8,5%	7,3%
Q. salud humana y servicios sociales	5,1%	4,3%
R. artes, entretenimiento y recreación	0,7%	0,6%
S. otras actividades de servicios	3,1%	3,4%
T. actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico; o productores de bienes	7,0%	11,1%
U. actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales	0,0%	0,0%
Z. sin descripción	2,1%	2,0%

5.4 ASPECTOS TERRITORIALES

5.4.1 Usos del Suelo Reales

A continuación, se presenta un análisis sobre los usos del suelo reales presentes en el área de influencia directa y en detalle en el área operativa del proyecto, en relación al apeadero proyectado.

Se describen a continuación los tipos de uso identificados.

Tabla 9. Tipos de uso de suelo identificados.

Tipo de uso	Descripción
Residencial	Refiere a la presencia de viviendas, sean casas, edificios, o unidades residenciales de cualquier tipo.
Residencial Mixto	Refiere a un uso predominantemente residencial pero con presencia de otros usos, entre los que se destaca el comercial y el institucional.
Recreativo / Deportivo	Refiere a la presencia de parques, plazas, clubes, estadios y/o complejos (públicos o privados) destinados a la práctica de deportes o al esparcimiento y recreación.
Agropecuario	Refiere a la presencia de producciones agrícolas, ganaderas o mixtas; de pequeña, mediana o gran escala.
Transporte / Circulación	Refiere a la presencia de la infraestructura de transporte destinada para el transporte de carga, insumos y/o personas.

5.4.1.1 Área de Influencia Directa

El área de influencia directa del apeadero de Marcos Paz es un polígono de 600 metros en torno al mismo, sobre el cual se han definido los usos de suelo predominantes. Los usos de suelo identificados se detallan en el mapa a continuación.



Figura 47. Usos de Suelo reales, AID Apeadero Marcos Paz.

Uso Residencial y Residencial Mixto

El uso residencial es el uso representativo del AID del Apeadero de Marcos Paz, a ambos lados de las vías existentes. En el sector E del AID, el uso residencial ocupa prácticamente la totalidad del sector, representado por porciones de los barrios: Santa Catalina, La Loma, Rayito de Sol y El Hornero. Se trata de una zona residencial del periurbano de Marcos Paz, con viviendas en su mayoría consolidadas, pero algunas precarias o en construcción. La mayoría de las calles de estos barrios son de tierra.



Figura 48. Uso residencial, Barrio Rayito de Sol, AID.



Figura 49. Uso residencial, Barrio la Loma, AID.



Figura 50. Uso residencial, barrio Santa Catalina.

En el sector O de las vías del ferrocarril se ubica dentro del AID el Barrio Bicentenario (Plan federal de Viviendas) y una porción del Barrio El Zorzal.



Figura 51. Uso residencial, Barrio Bicentenario, AID.



Figura 52. Uso residencial, Barrio El Zorzal, AID.

El uso residencial mixto se extiende paralelo a la Av. Ricardo Balbín, se trata del sector de cuadras que limitan con la avenida, que poseen viviendas y comercios, también se destaca la presencia de algunas pequeñas instituciones en este sector (iglesias evangélicas, UMI Santa Catalina, etc.). Se destaca la presencia de comercios sobre la avenida.



Figura 53. Uso residencial mixto en torno a Av. Balbín, AID.

Uso Recreativo / Deportivo

Este uso está representado por el Club Gimnasia y Esgrima del Oeste, en el Barrio La Loma, al E de las vías; y por el Club Social y Deportivo El Zorzal al O de las vías.



Figura 54. Club GEO La Loma, AID.



Figura 55. Club Social y Deportivo El Zorzal, AID.

Uso Agropecuario

El uso agropecuario está representado por campos de producción agrícola, y una huerta municipal, al O de las vías del ferrocarril.



Figura 56. Huerta municipal, AID.

Uso de Transporte / Circulación

Este uso está representado fundamentalmente por la Av. Ricardo Balbín (o Ruta Provincial 200) y el tendido de las vías del ferrocarril existentes. La ruta es doble mano es la vía de circulación más importante del partido de Marcos Paz, vinculándolo con el partido de Las Heras al S y con el partido de Merlo al N.



Figura 57. Uso de transporte y circulación, AID.

5.4.1.2 Área Operativa

El área operativa del Apeadero de Marcos Paz se ubica sobre la Av. Dr. Ricardo Balbín, en torno al Barrio La Loma y al Barrio del Bicentenario. El mapa a continuación describe los principales aspectos sensibles, de uso social, identificados en torno a esta área: cruces peatonales de las vías, paradas de colectivos, ermitas o santuarios, sitios conmemorativos u otra infraestructura asociada directamente vinculada al futuro apeadero.



Figura 58. Detalle de uso de suelo, área operativa Apeadero Marcos Paz.

Se relevaron 3 cruces informales peatonales de las vías del ferrocarril sobre el área operativa. El primero en torno a la calle Beruti (al E) y la calle La Gaceta (al O), el segundo en torno a la calle Carlos Gardel (el E) y la calle Regimiento de Patricios (al O), y el tercero en torno a la calle Revolución de Mayo (al O).



Figura 59. Cruce peatonal sobre vías en torno a calle Carlos Gardel.



Figura 60. Cruce peatonal sobre vías en torno a calle Beruti.

En torno a la calle Carlos Gardel, entre la Av. Ricardo Balbín y las vías del ferrocarril, se ubica 3 ermitas.



Figura 61. Ermitas, área operativa.

Sobre la Av. Ricardo Balbín, en torno al apeadero propuesto, se ubican dos paradas de colectivos, una sobre la margen E y otra sobre la margen O de la avenida.



Figura 62. Paradas de colectivos a ambos lados de la ruta, área operativa.

5.4.2 Ordenamiento Territorial

En el Municipio de Marcos Paz se aprobó en 1983 mediante ordenanza 32/1983 la “Zonificación Según Usos del Partido de Marcos Paz y del Núcleo Urbano de Marcos Paz”. La misma fue reglamentada por la provincia de Buenos Aires en el año 1989, mediante el decreto 1354/1989. La ordenanza ha tenido modificaciones entre los años 1988 y 1997 que implicaron ampliación de zona urbana para la ubicación de viviendas y modificaciones de la zonificación según usos, también asociada a la ubicación de conjuntos habitacionales.

El proyecto se encuentra entre el área urbana y el área complementaria y en cuanto a las zonas se identifican zonas residenciales, zonas comerciales y zonas agropecuarias. Los Usos específicos identificados son:

- Zona Residencial de Baja Densidad (ZR3): **Uso dominante para vivienda unifamiliar.** El uso complementario permite vivienda multifamiliar, comercios minoristas y mayoristas, instituciones de educación, cultura, culto, sanidad; espacios de esparcimientos; prestación de servicios; talleres y depósitos inocuos.



- Zona Residencial Mixta (ZRM): **Uso dominante para comercio mayorista, industria inocuas, depósitos y talleres.** El uso complementario permite vivienda unifamiliar, comercio minorista, servicios anexos y artículos domésticos.
- Área Complementaria (AC). **Uso dominante agropecuario intensivo.** El uso complementario permite actividades de esparcimientos, deportes y recreación. No admite creación de parcelas para viviendas.

Sobre parte del área complementaria actualmente se asienta el barrio Bicentenario. Según se lee en la ordenanza N°38/2011, en 2011 se crea en el área complementaria el Distrito Urbanizado Especial N°4 y se designa la Circunscripción V, Parcela 813a con el fin de concretar un Plan Federal de Viviendas. Ese mismo año, mediante Ordenanza N°62/2011 se impone el nombre de “Bicentenario” al barrio ubicado en dicha parcela y en 2015 (ordenanza 56/2015) se ponen los nombres a las calles del barrio¹³.

En la siguiente figura se puede observar la zonificación del partido de Marcos Paz en donde se discrimina la zona urbana (área naranja), que incluye el barrio El Zorzal y el área complementaria con la parcela 813 donde actualmente se ubica el barrio Bicentenario (el plano no fue actualizado con lo comentado sobre la Ord. N°38).

¹³ Información obtenida de la página web del Honorable Concejo Deliberante de Marcos Paz. Ordenanzas N° 30/2011 (link acceso: <https://www.hcdmarcospaz.gob.ar/refe/ordenanzas/item/2108-ordenanza-n%C2%B0-38-2011.html>); N°62/2011 (Link de acceso: <https://www.hcdmarcospaz.gob.ar/refe/ordenanzas/item/2132-ordenanza-n%C2%B0-62-2011.html>) y N° 56/2015 (link de acceso: <https://www.hcdmarcospaz.gob.ar/refe/ordenanzas/item/2583.html>)

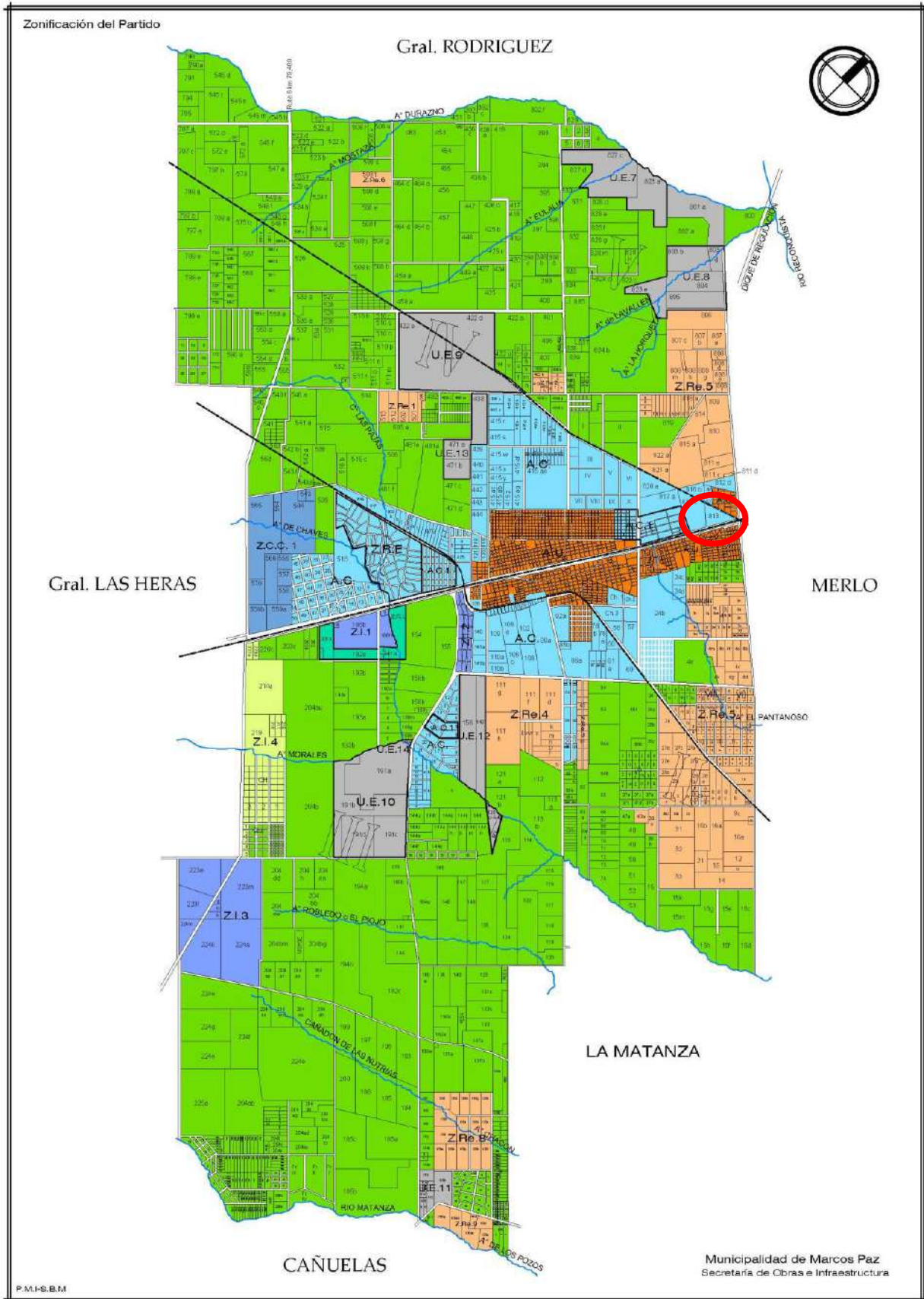


Figura 63. Zonificación del partido de Marcos Paz rural y urbano. En rojo área de nuevo apeadero.
Fuente: Municipalidad de Marcos Paz.



5.5 INFRAESTRUCTURA URBANA Y DE TRANSPORTE

Con respecto a la infraestructura de transporte, la principal vía de comunicación que atraviesa el partido y el AID de NE a SO es la Av. Dr. Ricardo Balbín (RP 40). Comunica a la localidad con el partido de Merlo al N y con Gral. Las Heras al S. Además, hacia el norte cruza con la RP 7 (hacia Gral. Rodríguez) y hacia el sur con la RP6 que conduce hacia Lujan al NO y hacia Cañuelas al SE.

Además, se identificaron 2 líneas de colectivos, en ambos casos pasan por la zona del proyecto:

- **Línea 322 (provincial).** Son 3 ramales y los tres pasan por el área de estudio (Marcos Paz – Morón / Merlo - Marcos Paz / Merlo - CPF II -Marcos Paz)
- **Línea 136 (Nacional).** Son 4 ramales, de los cuales 3 pasan por el área de estudio. En este caso la cabecera es la misma para todos: Liniers. Los ramales son: A: Liniers – Navarro / B y D: Liniers - Marcos Paz

Además, la localidad cuenta con una flota municipal de transporte de pasajeros que realiza recorridos internos de forma gratuita. Se trata de servicio de transporte escolar y de transporte gratuito de vecinas y vecinos de dos barrios de la ciudad (Santa Teresa y Lisandro de la Torre)¹⁴.

Con respecto a la red ferroviaria, en el partido también se identifican dos líneas:

- Línea Belgrano Cargas
- Línea Sarmiento servicio urbano de transporte de pasajeros (parte del proyecto y dentro del AID).

La línea Sarmiento une CABA (Barrio Once) con Lobos y Mercedes. El ramal que pasa por Marcos Paz corresponde al recorrido Merlo – Lobos. El servicio es de 10 trenes por día entre las 6:15 hs y las 20:21 hs (salida de Merlo). Según información disponible en Trenes Argentinos, al momento de la consulta el servicio funcionaba con recorrido limitado entre Merlo y Marcos Paz por obras. Como alternativa se ofrece un servicio de colectivos gratuitos que une el recorrido Marcos Paz – Las Heras -Lobos. La frecuencia del servicio es cada 1:30 hs aproximadamente y la franja horaria es entre las 6:52hs y las 20:58hs¹⁵.

En la siguiente figura se puede observar la línea Sarmiento en su recorrido total y en el mapa siguiente la infraestructura de transporte en el AID.

¹⁴ Información obtenida de la página web del Municipio de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/municipio2/municipio-columna-1/%C3%A1reas-de-trabajo/item/44-flota-municipal-de-transporte.html>

¹⁵ Información obtenida de la Página web de Trenes Argentinos Operaciones. Link de acceso: <https://www.argentina.gob.ar/transporte/trenes-argentinos/horarios-tarifas-y-recorridos/areametropolitana/lineasarmiento/merlo-lobos> (consultado el 23/09/2021).



Además, el municipio cuenta con las **Unidades Municipales Integradas (UMIs)**. Se trata de instituciones comunitarias ubicadas en los diferentes barrios del municipio con fines educativos, culturales y recreativos. Al estar presente en los diferentes barrios se vuelen un contacto directo entre municipio y población vecina¹⁶. En el AID del proyecto y su zona cercana se identificaron 4 UMIs:

- UMI El Zorzal.
- UMI Santa Catalina.
- UMI La Loma – Rayito.
- UMI El Hornero.

Vale mencionar que en el partido también se identifican centros culturales y deportivos. Dentro y/o cercanos al área de estudio se pueden mencionar:

- Pileta Municipal El Zorzal.
- Playón Deportivo El Zorzal.
- CDB Santa Catalina.
- CDB La Loma.

En la siguiente figura pueden observar las dependencias deportivas y recreativas, culturales, UMIs, instituciones educativas y de salud del partido de Marcos Paz¹⁷.

¹⁶ Información obtenida de la página web del Municipio. Link de acceso: <https://www.marcospaz.gov.ar/municipio2/municipio-columna-2/programas/item/38-umis.html>

¹⁷ El detalle de las instituciones educativas y de salud se encuentra en los apartados correspondientes.



5.6 PATRIMONIO CULTURAL

Las búsquedas bibliográficas permitieron identificar una serie de monumentos y sitios de valor histórico y patrimonial en las cercanías de la ubicación del proyecto. Sin embargo, no se identificó ningún registro arqueológico o histórico vinculado a los alrededores de la obra.

Las locaciones identificadas corresponden a la **Capilla Fátima**, la **Reserva Paleontológica** de Marcos Paz, **Reserva natural “El Durazno”** y **Templo San Marcos Evangelista**, junto con una serie de monumentos, esculturas e instalaciones artísticas algunas de las cuales se ubican en las cercanías al trazado de las vías ferroviarias.

- En relación a la Capilla Fátima, se localiza a 4,5 km al sur-oeste de la obra. Fue inaugurada en 1876 bajo el Patrono San Marcos, destruida casi por completo en 1940 producto de un huracán y actualmente reconstruida y en funcionamiento. Representa un icono arquitectónico de la localidad y fue declarado como Patrimonio Histórico Municipal en el año 2020.
- Por su parte, la reserva Paleontológica ubicada a 20,8 km al sur-sureste de la obra, corresponde a un yacimiento paleontológico con una superficie de 25.000 metros cuadrados. Fue descubierto en el enero de 2010 y forma parte de la investigación y gestión de varios proyectos nacionales e internacionales. Cuenta con una gran variedad y cantidad de fósiles paleontológicos los cuales corresponde a un hallazgo destacado en el ámbito científico. Esta reserva junto con el Museo de Ciencias Naturales ofrece distintas actividades turísticas y recreativas al público general y escuelas.
- En cuanto a la Reserva Natural "El Durazno", se ubica a 11 km al noroeste y cuenta con 435 hectáreas preservan características de los pastizales precolombinos que fueron desapareciendo desde la llegada de los caballos a la región. Mediante el Decreto Provincial N°469/2011 se estableció reservorio de fauna y flora autóctona de la región tanto de las formaciones boscosas nativas de la Provincia de Buenos Aires como una gran variedad de especies de aves (más de 60).
- El Templo San Marcos Evangelista se ubica en el casco histórico de la localidad, fue inaugurado en 1880 y corresponde a un edificio histórico de la Marcos Paz con una arquitectura destacada.

Finalmente, a lo largo del trazado de las vías ferroviarias se pueden encontrar distintas escultura paleontológicas como las denominadas Mastodonte, Cóndor, Tigre dientes de sable, entre otros, así como también el Monumento a Nelson Mandela y la Locomotora Antigua “La Poderosa”. Todas se localizan a más de 3 km hacia el suroeste de la obra.

Con respecto al registro arqueológico, no se registraron trabajos científicos ni de difusión sobre la presencia de investigaciones arqueológicas en el área de influencia de la Obra. Cabe señalar, sin embargo, la presencia en el área de huellas históricas de tránsito pre-colonial y colonial por parte grupos cazadores recolectores y población criolla durante los siglos XVII y XVIII (Conlazo et al. 2006).

Entre el patrimonio cultural intangible se puede mencionar la Fiesta Nacional del Jamón que se lleva a cabo todos los años en el mes de octubre en el paseo del Bicentenario.

5.7 ACTORES SOCIALES

La identificación de partes interesadas implica el reconocimiento de aquellos actores sociales que pueden tener relación con el proyecto; que pueden ser afectados por el mismo y/o que pueden generar opinión al respecto.



Se identificaron partes interesadas nacionales (vinculadas directamente con el proyecto) y locales. En este último caso se trata de actores con pertinencia jurisdiccional y/o territorial. Es decir que tienen actuación sobre el área de estudio de manera directa o indirecta. Ya sea porque se asientan en el AID y/o en torno a este o porque tienen injerencia institucional sobre esa área.

Entre los actores identificados se puede distinguir entre actores estatales y de la sociedad civil.

- Estatales: se refiere a instituciones, dependencias y organismos del Estado; sea nacional, provincial o local. Incluye áreas de educación, salud y seguridad.
- Sociedad Civil: se refiere a instituciones y organismos no gubernamentales. Puede tratarse de asociaciones vecinales, clubes, asociaciones de pueblos originarios, ONG, población vecina, etc.

Para esta identificación se utilizaron fuentes secundarias de información. Principalmente información oficial de organismos estatales (como por ejemplo la disponible en páginas web oficiales). Se trata de una lista preliminar factible de ser revisada y actualizada.

Tabla 10. Actores Sociales Identificados.

Pertenencia	Institución	Referente	Vinculación con el Proyecto
Estatal - Ejecutivo Nacional	ADIFSE Trenes Argentinos Infraestructura	Martín Fabio Marinucci - Presidente	Trenes Argentinos Infraestructura es una sociedad del Estado. Entre sus funciones se cuenta la dirección de obras de infraestructura ferroviaria. Es autoridad de aplicación en la temática y responsable del proyecto ¹⁸ .
	Trenes Argentinos Operadora Ferroviaria		Opera los trenes de pasajeros metropolitanos de la líneas Mitre, Sarmiento, Roca, Belgrano Sur, San Martín y Tren de la Costa. La línea Sarmiento es sobre la que se desarrolla el proyecto en Marcos Paz ¹⁹ .
	Trenes Argentinos Cargas	Daniel Vispo - Presidente	Opera las tres líneas estatales de ferrocarriles de cargas. La línea Belgrano Cargas se encuentra dentro del área de influencia del proyecto ²⁰ .
Estatal - Ejecutivo Municipal	Intendencia Marcos Paz	Ricardo Curutchet - Intendente	Máxima autoridad ejecutiva local ²¹ .
	Secretaría General	Alberto Issouribehere - Secretario	De la Secretaría dependen áreas que tienen pertinencia en el territorio como la coordinación de juntas vecinales y el programa comunas ²² .
	Secretaría de Coordinación	Veronica Mc Loughlin - Secretaria	De la Secretaría dependen áreas que tienen pertinencia en el territorio como las UMIs y transporte ²³ .
	Secretaría de Salud	Alicia Blanpain - Secretaria	Secretaría encargada de la salud pública municipal. De ella dependen el hospital municipal y los centros de atención primaria de la salud. 2 Unidades Sanitarias se identificaron en torno al AID del proyecto ²⁴ .
	Subsecretaría de Gestión Deportiva	Valeria Pineda - Subsecretaria	Dependiente de la Secretaría de Desarrollo Humano. Área responsable de instituciones deportivas en torno al AID ²⁵ .

¹⁸ Fuente: Página web del Ministerio de Transporte. Trenes Argentinos Infraestructura: <https://www.argentina.gob.ar/transporte/trenes-argentinos-infraestructura>

¹⁹ Fuente: Página web del Ministerio de Transporte. Trenes Argentinos Operaciones: <https://www.argentina.gob.ar/transporte/trenes-argentinos>

²⁰ Fuente: Página web del Ministerio de Transporte. Trenes Argentinos Cargas: <https://www.argentina.gob.ar/transporte/trenes-argentinos-cargas>

²¹ Fuente: Página Web del Municipio de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/municipio2/municipio-columna-1/equipo-de-gobierno/organigrama.html>

²² Fuente: Página Web del Municipio de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/municipio2/municipio-columna-1/equipo-de-gobierno/organigrama.html>

²³ Fuente: Página Web del Municipio de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/municipio2/municipio-columna-1/equipo-de-gobierno/organigrama.html>

²⁴ Fuente: Página Web del Municipio de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/municipio2/municipio-columna-1/%C3%A1reas-de-trabajo/item/157-salud.html>

²⁵ Fuente: Página Web del Municipio de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/municipio2/municipio-columna-1/equipo-de-gobierno/organigrama.html>

Pertenencia	Institución	Referente	Vinculación con el Proyecto
	Programa COMUNAS	Jorgelina Guiot - Directora	El Programa Comunas es un espacio de descentralización administrativa; acción directa de asistencia vecinal, desarrollo del presupuesto participativo y seguimiento de juntas vecinales entre otras funciones. Trabaja sobre 7 zonas del territorio Municipal. El área de estudio corresponde a la zona 7 ²⁶ .
	Coordinación UMIs	Rocío Díaz - Coordinadora	Unidades Municipales Integradas que se ubican en los diferentes barrios de la localidad. Desarrollan actividades con fines educativos, culturales y recreativos. Se trata de instituciones que generan un vínculo directo entre la población vecina y el municipio. En torno al AID se identificaron 4 UMIs ²⁷ .
	Coordinación de Juntas Vecinales	Jorge García - Coordinador	Área municipal de coordinación de juntas vecinales. Puede tener pertinencia en el territorio ²⁸ .
Estatal - Legislativo Municipal	Concejo Deliberante de Marcos Paz	Verónica Casco - Presidenta	Poder legislativo municipal, aprueba las ordenanzas municipales que rigen sobre el partido. Entre ellas se encuentran las referidas zonificación y usos de suelo ²⁹ .
Seguridad - Estatal	Estación Policial Comunal	Sergio Hernán Gómez - Subcomisario	Estación policial de referencia del partido ³⁰ .
Seguridad - Sociedad Civil	Bomberos Voluntarios de Marcos Paz	s/d	Estación de bomberos de referencia del partido ³¹ .
Salud - Estatal	Hospital Municipal	Facundo Pastor - Director	Hospital de referencia del partido ³² .

²⁶ Fuente: Página web del Municipio de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/municipio2/municipio-columna-1/%C3%A1reas-de-trabajo/item/1458-comunas.html>

²⁷ Fuente: Página web del Municipio de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/municipio2/municipio-columna-1/%C3%A1reas-de-trabajo/item/64-umis.html>

²⁸ Fuente: Página web del Municipio de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/municipio2/municipio-columna-1/%C3%A1reas-de-trabajo/item/1721-juntas-vecinales.html>

²⁹ Fuente: Página web del Honorable concejo Deliberante de Marcos Paz: <https://www.hcdmarcospaz.gov.ar/institucional/autoridades.html>

³⁰ Fuente: Mapa de dependencias de la provincia de buenos aires: <https://www.gba.gov.ar/provinciaabierta/mapadedependencias>

³¹ Fuente: Bomberos Voluntarios de la Republica Argentina: <https://www.bomberosra.org.ar/bomberos/158-bomberos-voluntarios-de-marcos-paz>.

³² Fuente: Página Web del Municipio de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/municipio2/municipio-columna-1/%C3%A1reas-de-trabajo/item/117-hospital.html>

Pertenencia	Institución	Referente	Vinculación con el Proyecto
	Unidad Sanitaria Barrio El Zorzal	s/d	Unidades Sanitarias en torno al AID del proyecto ³³ .
	Unidad Sanitaria Barrio Rayo de Sol	s/d	
Producción - Estatal	Huerta Orgánica Municipal "La Esperanza"	s/d	Huerta orgánica municipal ubicada dentro del AID del proyecto ³⁴
Gestión Integral - Estatal	UMI Zorzal	s/d	Unidades Municipales Integradas (UMIs) que se ubican dentro o cercanas al AID ³⁵ .
	UMI Santa Catalina	s/d	
	UMI La Loma – Rayito	s/d	
	UMI El Hornero	s/d	
Deportes - Estatal	Pileta Municipal El Zorzal	s/d	Centros deportivos barriales y playones deportivos en torno al AID del proyecto ³⁶ .
	Playón Deportivo El Zorzal	s/d	
	CDB Santa Catalina	s/d	
	CDB La Loma	s/d	
Educación - Estatal	Jardín de Infantes N° 913	s/d	Instituciones educativas que se ubican dentro o cercanas al AID del proyecto ³⁷ .
	Jardín de Infantes N° 907	s/d	
	Jardín de Infantes N° 906	s/d	
	Escuela de Educación Primaria N° 16	s/d	
	Escuela de Educación Primaria N° 14	s/d	

³³ Fuente: Página Web del Municipio de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/municipio2/municipio-columna-1/%C3%A1reas-de-trabajo/item/133-unidades-sanitarias.html> y Mapas de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/la-ciudad/sobre-marcos-paz/mapas.html>

³⁴ Fuente: página web del Municipio de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/municipio2/municipio-columna-2/programas/item/2584-huerta-org%C3%A1nica-la-esperanza.html>

³⁵ Fuente: Página web del Municipio de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/municipio2/municipio-columna-1/%C3%A1reas-de-trabajo/item/64-umis.html> y Mapas de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/la-ciudad/sobre-marcos-paz/mapas.html>

³⁶ Fuente: Página Web del Municipio de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/municipio2/municipio-columna-1/%C3%A1reas-de-trabajo/item/303-deportess.html> y Mapas de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/la-ciudad/sobre-marcos-paz/mapas.html>

³⁷ Fuente: Mapa Educativo de la Provincia de Buenos Aires: <http://mapaescolar.abc.gob.ar/mapaescolar/> y Mapas de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/la-ciudad/sobre-marcos-paz/mapas.html>

Pertenencia	Institución	Referente	Vinculación con el Proyecto
	Escuela Educación Secundaria Nº 5	s/d	
	Escuela Educación Secundaria Nº 8	s/d	
	Escuela Educación Secundaria Técnica Nº 2	s/d	
Sociedad Civil	El Zorzal	s/d	Barrios que forman parte del área de estudio. Pueden contar con juntas vecinales u otras organizaciones de la sociedad civil que puedan tener opinión sobre el proyecto y/o verse afectadas por las obras.
	Barrio Bicentenario	s/d	
	Santa Catalina	s/d	
	La Loma	s/d	
	Rayito de Sol	s/d	
	El Hornero	s/d	



6 GENERACIÓN DE DATOS PRIMARIOS

Para la realización de la caracterización del ambiente se han llevado a cabo dos relevamientos en campo.

El día 10 de septiembre de 2021 se visitó al sitio elegido para el emplazamiento del futuro Apeadero Marcos Paz bajo estudio con el objetivo de recoger datos primarios de los medios físico y biótico. Específicamente el relevamiento logro obtener datos sobre cantidad, ubicación y características de arbolado (ver 4.1.2), presencia de altares religiosos, paganos o de recordatorio de difuntos (ver 5.4.1.2) y registro sobre posibles sitios contaminados (ver 7) dentro del área operativa.

Luego, el 14 de septiembre de 2021 se llevó a cabo la visita al área ligada a la recolección de información primaria sobre el medio social. Particularmente el relevamiento se concentró en la identificación de usos del suelo, patrones de circulación y movilidad (ver 5.4.1) en el área de influencia directa.

7 INVENTARIO DE SITIOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

Con el propósito de identificar sitios potencialmente contaminados, el día 10/09/21 se llevó a cabo un relevamiento en el área de influencia directa del proyecto, el cual se centró en realizar una inspección visual y eventualmente el registro de la siguiente información:

- Tipo de residuo/instalación, etc.).
- Ubicación geográfica.
- Cantidad aproximada.
- Estado y nivel de riesgo asociado.
- Evidencias: afectaciones visuales, superficies de afectación.
- Mapeo y registro fotográfico

Hallazgos

Durante el relevamiento expeditivo no se identificaron sustancias ni acopios que puedan relacionarse con la generación de pasivos ambientales. De la misma manera no se encontraron restos o manchas de combustibles, ni sobre la traza ni sobre el balasto existente.

No obstante, del lado norte de las vías, se encontraron vías férreas en desuso que han sido dispuestas a lo largo de toda la traza. Previo al comienzo de las tareas constructivas, deberán ser retiradas y dispuestas adecuadamente.

Por su parte, en el recorrido de la traza ferroviaria se pudo observar presencia de residuos (envoltorios de comestibles, plásticos, botellas). Cabe destacar que no se hallaron acopios informales/ clandestinos de Residuos Sólidos Urbanos (RSU).



Figura 67. Ubicación de las vías férreas en desuso dentro del área operativa del proyecto.



Figura 68. Registro fotográfico de la disposición de vías férreas en desuso



Figura 69. Registro fotográfico de la presencia de basura.

8 SENSIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL

Como establece la “Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental” de la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (Resolución 337/19) “*Se entiende por sensibilidad ambiental a la potencial de afectación (transformación o cambio) que pueden sufrir o generar los componentes ambientales como resultado de la alteración de los procesos físicos, bióticos y sociales que los caracterizan, debido a la intervención humana o al desarrollo de procesos naturales de desestabilización.... La valoración de los grados de sensibilidad ambiental de un área puede considerar, según los aspectos a estudiar:*

- *La evaluación de la capacidad de respuesta que poseen los distintos componentes ambientales frente a la incidencia de las actividades humanas sin sufrir transformaciones o cambios verificables.*
- *Los niveles de vulnerabilidad o fragilidad que pueden tener los componentes ambientales frente a procesos de desestabilización natural en los que no intervienen acciones antrópicas de manera directa, pero que pueden tener efectos acumulativos con éstas” (SGAyDS, 2019 - pag. 60.)*

En base a tales definiciones, considerando así la potencial incidencia del proyecto sobre y/o las características intrínsecas de factores o componentes del ambiente (natural y social) analizado, se designan grados de sensibilidad (alta, media y baja) ambiental del área del proyecto.

En relación al medio natural (físico y biótico) se considera un solo factor con sensibilidad en relación al proyecto. Se aclara, por ejemplo, que si bien se registran áreas protegidas dentro de los partidos de Marcos Paz y Merlo (All) no se considera ninguna acción del proyecto con potencial de incidencia sobre tales áreas por lo que no se incluyen en este análisis particular. De hecho, más allá del AID no se registran áreas sensibles por la misma razón.



La flora es el componente de entre todos los naturales analizados con sensibilidad en relación al proyecto, dado que en el área operativa del apeadero se identificaron 4 ejemplares arbóreos presentes que podrían verse afectados de manera directa. La presencia de arbolado es escasa en la zona y reviste significancia por ejemplo para las aves y/o para Teniendo en cuenta que son de origen exótico e implantados por el hombre se les asigna una sensibilidad media.

Respecto al medio antrópico no se han registrado áreas de sensibilidad alta, que pudieran estar asociadas a la presencia de situaciones de informalidad respecto a la tenencia u ocupación de la tierra, presencia de territorios de comunidades indígenas, sitios patrimoniales, o de usos colectivos exhaustivos (terminales, sitios de trasbordo, etc.).

Se registra una sensibilidad media ligada a sitios de alta circulación, ya sea esta peatonal, vehicular o de transporte público. Está representada por la zona de vías del ferrocarril, la Av. Dr. Ricardo Balbín y la Av. Rivadavia (ambas paralelas a las vías), también comprende la totalidad de los pasos peatonales sobre las vías y las paradas de colectivos ubicadas sobre la Av. Balbín, y los espacios verdes de vereda asociados al ferrocarril y a las avenidas. Este espacio de sensibilidad media es el que presenta mayor circulación (tanto formal como informal) de personas y vehículos, donde se generan las mayores interacciones en el espacio público dentro del AID.

El resto del AID, comprendida por los barrios Bicentenario y El Zorzal al NO de las vías y porciones de los barrios Sata Catalina, La Loma, Rayito de Sol y El Hornero al SE de las vías; y por sectores agropecuarios al NO de las vías, presenta sensibilidad baja. Se trata en la totalidad de barrios consolidados, con servicios públicos y terrenos consolidados con usos definidos.



Figura 70. Mapa de Sensibilidad Ambiental y Social del AID y AIO



9 BIBLIOGRAFÍA

ACUMAR 2009. Actualización del Plan Director Básico de Drenaje Pluvial de la Cuenca Matanza Riachuelo.

ACUMAR (2010). Plan Integral de Saneamiento Ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo – PISA. Actualización. Marzo de 2010.

Ameghino F. 1889. Las Secas y las inundaciones de la Provincia de Buenos Aires. F. Lajouane: 1-102.

Auge, M. P. 2008. Hidrogeología Ambiental, Curso de Posgrado, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA.

Base de Datos REDATAM – CNPhyV 2010 Cuestionario Básico:
https://redatam.indec.gov.ar/argbin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2010A&MAIN=WebServerMain.ini&_ga=2.4730420.648003506.1632160351-132974050.1632160351

Base de Datos REDSTAM – CNPhyV 2010 Cuestionario Ampliado:
https://redatam.indec.gov.ar/argbin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2010B&MAIN=WebServerMain.ini&_ga=2.4730420.648003506.1632160351-132974050.1632160351

Brown, A. y S. Pacheco (2006). Propuesta de actualización del mapa ecorregional de la Argentina. En: Brown, A., U. Martínez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera (Eds.), La Situación Ambiental Argentina 2005, Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires, 2006.

Cabrera, A. L., 1971. Fitogeografía de la Argentina. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica, XIV (1-2), 42 pp.

Camilloni, Inés & Barros, Vicente, 2004. Clima. Atlas Ambiental de Buenos Aires.

Carrizo, Gustavo R., 2004. Reptiles. Atlas Ambiental de Buenos Aires.

Cavalotto, J.L., 1996. Descripción de la unidad morfológica “Río de la Plata”. Cuartas Jornadas Geológicas Bonaerenses. Actas UNLP (en prensa). Junín, provincia de Buenos Aires. En Malpartida A., 2007. La Cuenca Matanza-Riachuelo

Celemín, A. 1984. Meteorología Práctica. Edición del Autor. Mar del Plata.

Conlazo, D., M. M. Lucero y T. Authié (2006). Los querandíes: tras las huellas de su cultura. Editorial Galerna, Buenos Aires.

Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires (2007). Producto Bruto Geográfico-Desagregación Municipal. Año 2003. Link de acceso:
<http://www.estadistica.ec.gba.gov.ar/dpe/images/pbgdesagrmuni.pdf>

Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires:
<http://www.estadistica.ec.gba.gov.ar/dpe/>

Dirección General de Cultura y Educación – Mapa Escolar:
<http://mapaescolar.abc.gov.ar/mapaescolar/>

Fidalgo, F. & Martínez, O., 1983. Algunas características geomorfológicas dentro del partido de La Plata. Boletín Asoc. Geológica Argentina XXXVIII, Nº2. Buenos Aires. En Malpartida A., 2007. La Cuenca Matanza-Riachuelo



Frenguelli, J. 1957. Neozoico, In Geografía de la Republica Argentina, GAEA II (3): 1-218, Buenos Aires.

García, A., M. Weissel, B. Guida-Johnson y G. Zuleta (2016). Patrones culturales: patrimonio del área de la cuenca de Matanza-Riachuelo, Provincia de Buenos Aires. La Zaranda de Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología 14 (1): 25-40.

Gonzalez Bonorino, 1965. Mineralogía de las fracciones arcillosas y limo pampeano en el área de la ciudad de Bs. As. Su significado estratigráfico y sedimentológico. Asociación Geológica Argentina Rev. T 20 (1):67-148.

Groeber, P. 1945. Las aguas surgentes y semisurgentes del norte de la provincia de Buenos Aires. Rev. La Ingenieria XLIX (6), 371-387. Buenos Aires.

Haene, Eduardo; Manzione, Mauricio; Nardini, Claudia y Unterkofler, Darío, 2005. Aves. Atlas Ambiental de Buenos Aires.

INDEC: <https://www.indec.gob.ar/>

Kreimer, A.; Kullock, D. & Valdés J.B. (eds.), 2001. Inundaciones en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Disaster Risk Management Working Paper Series N°3. The World Bank Disaster Management Facility. Washington, D.C.

Malpartida, Alejandro, 2007. La Cuenca Matanza-Riachuelo. Universidad Tecnológica Nacional (UTN), República Argentina.

Mapa de dependencias de la provincia de Buenos Aires:
<https://www.gba.gob.ar/provinciaabierta/mapadedependencias>

Morrás, H; B Bonel & R Michelena. 2004. Características microestructurales del horizonte superficial de algunos suelos pampeanos bajo siembra directa. XIX Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo. Paraná.

Municipalidad de Marcos Paz: <https://www.marcospaz.gov.ar/>

Pereyra, F., 2004. Geología urbana del área metropolitana bonaerense y su influencia en la problemática ambiental. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 59 (3): 394-

Registro Público Provincial de Villas y Asentamientos: <http://181.171.117.68/registro/publico/>

Registro Único Urbanístico de la provincia de Buenos Aires:
<https://www.urbasig.gob.gba.gob.ar/urbasig/>

Subsecretaría de Programación Microeconómica (2018). Buenos Aires. Informes Productivos Provinciales.

Ringuelet, R.A., 1953. Geonemia de los escorpiones en la Argentina y las divisiones zoogeográficas basadas en su distribución. Rev. Mus. La Plata (N.S), Zool. 6:277-284. En Malpartida A., 2007. La Cuenca Matanza-Riachuelo.

Ringuelet, R.A., 1975. Zoogeografía de los peces de aguas continentales de la Argentina y consideraciones sobre las áreas. En Malpartida A., 2007. La Cuenca Matanza-Riachuelo.

Russo, A., Ferello R., Y Chebli G., 1979. Llanura Chacopampeana, 2do Simposio de geología Regional Argentina. Academia Nacional de Ciencias de Córdoba. Volumen I: 139-184.



Santa Cruz, J.N., 1972. Estudio sedimentológico de la Formación Puelches en la provincia de Buenos Aires. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 27(1): 5-62.

SAyDS 2008. Evaluación ambiental del proyecto de desarrollo sustentable de la Cuenca Hídrica Matanzas-Riachuelo. ACUMAR.

Strahler, N. Y Strahler, A. 2000. Geografía física. Barcelona: Editorial Omega.

Suarez, Olga V. & Cueto, Gerardo R., 2005. Roedores. Atlas Ambiental de Buenos Aires.

Tófalo, O. RM. (S/F). Suelos de la Pampa Ondulada y de la Pampa Deprimida. Edafología. Departamento de Cs. Geológicas-FCEN-UBA

Vaccaro, Olga & Varela, Esperanza, 2004. Murciélagos. Atlas Ambiental de Buenos Aires.

Viglizzo, E. F.; F. C. Frank Y L. Carreño. (2005). Situación Ambiental en las Ecorregiones Pampa y Campos y Malezales. En: La Situación Ambiental Argentina (A. Brown, U. Martínez Ortíz, M. Acerbi y L. Corchera; eds.) Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires, 2006.

Yrigoyen, M. R. 1993. Morfología y Geología de la Ciudad de Buenos Aires. Actas Asoc. Geol. Apl. Ing. Vol. VII: 7-38. Bs.As.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL NUEVO APEADERO MARCOS PAZ - LÍNEA SARMIENTO

INFORME FINAL
Noviembre, 2021

CAPÍTULO 4: IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

ÍNDICE

1	METODOLOGÍA	3
2	ACCIONES DEL PROYECTO	6
3	POTENCIALES IMPACTOS	7
3.1	AIRE	10
3.2	SUELO	10
3.3	AGUA SUBTERRÁNEA	11
3.4	FAUNA	11
3.5	VEGETACIÓN	12
3.6	POBLACIÓN	12
3.7	MERCADO DE TRABAJO	13
3.8	CIRCULACIÓN E INFRAESTRUCTURA VIAL	13
3.9	CIRCULACIÓN PEATONAL	13
3.10	SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO	14
3.11	USOS COMERCIALES	14



3.12	USOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	14
3.13	SITIOS DE INTERÉS SOCIOCULTURAL	15
3.14	PATRIMONIO CULTURAL FÍSICO	15
4	CONCLUSIONES A PARTIR DE LA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS	16



1 METODOLOGÍA

En función de la información de proyecto disponible y la caracterización realizada sobre el ambiente, en el presente apartado se presenta la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales y sociales.

En este sentido, se construirá una matriz de interacción tipo Leopold (Leopold et al. 1971)¹. Este modelo matricial simple tiene dos dimensiones. Una de las dimensiones contiene aquellas Acciones del Proyecto que potencialmente pudieran provocar modificaciones sobre el ambiente, permitiendo agruparlas según el ciclo del proyecto (construcción, operación). Para ver las Acciones el Proyecto que se consideran en la presente evaluación ver el siguiente ítem.

La otra corresponde a aquellos Factores Ambientales del medio receptor susceptibles de ser afectados por las acciones del Proyecto. Los mismos se agruparán respecto del medio al cual pertenecen, es decir, medio natural (físico y biótico) o medio antrópico. Estos factores dependen de la zona donde se lleve a cabo cada proyecto.

Se incluirán dentro de los factores ambientales aquellos procesos que se dan de forma natural o inducida, que han sido identificados durante el diagnóstico ambiental de la zona y que pueden verse influidos, potenciados o minimizados por las acciones contempladas por el Proyecto.

Así, los factores ambientales incluidos en esta evaluación son:

- | | |
|------------------------|---|
| MEDIO NATURAL | <ul style="list-style-type: none">• AIRE• SUELO• AGUA SUBTERRÁNEA• FAUNA• VEGETACIÓN |
| MEDIO ANTRÓPICO | <ul style="list-style-type: none">• POBLACIÓN• MERCADO DE TRABAJO• CIRCULACIÓN E INFRAESTRUCTURA VIAL• CIRCULACIÓN PEATONAL• SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO• ACTIVIDADES COMERCIALES• USOS RECREATIVOS• SITIOS DE INTERÉS SOCIOCULTURAL• PATRIMONIO CULTURAL FÍSICO |

Las posibles interacciones entre ambos representan los potenciales Impactos de las acciones sobre los factores. Se entiende por impacto ambiental cualquier cambio que se provoca sobre el ambiente como consecuencia, directa o indirecta, de acciones antrópicas que puedan producir alteraciones susceptibles de afectar el mismo. Es decir, un impacto ambiental es la diferencia entre la forma en la que evolucionaría el ambiente (o alguno de sus componentes) si se llevara a cabo un determinado proyecto, y la forma en la que se desarrollaría si el proyecto no existiese.

En este sentido, para cada una de las interacciones acción-factor en las cuales se ha identificado la ocurrencia de un posible impacto, se realizará la ponderación de este.

La valoración propuesta será mediante la siguiente fórmula matemática:

¹ Leopold, L. B., F. E. Clarke, B. B. Hanshaw, and J. E. Balsley. 1971. A procedure for evaluating environmental impact. U.S. Geological Survey Circular 645, Washington, D.C.

Significación = (I + E + P + D) * Signo

Donde:

Signo = Refiere al carácter de un impacto, el cual define el sentido del cambio producido por una acción del proyecto sobre la calidad del ambiente, respecto de la evolución que esta tendría sin el mismo. Dependiendo si el resultado se considera un beneficio o un perjuicio para el componente analizado, el impacto se clasificará como:

- **Impacto Positivo:** aquellos efectos que impliquen una mejora en relación con la situación actual. Resulta importante mencionar que estos tipos de impacto solo se registran sobre el medio antrópico, ya que una obra a lo sumo puede ocasionar un efecto neutro sobre el medio natural.
- **Impacto Negativo:** implican un deterioro del ambiente.
- **Impacto Neutro:** se considera cuando si bien, se percibe que existirá una alteración, no es posible establecer el sentido en el que obrará la misma.

Intensidad o Importancia (I) = según la intensidad con la que actúen sobre el ambiente, los impactos se clasificarán como de intensidad:

- **Alta:** se considerará aquel impacto cuyo efecto se manifieste como una modificación apreciable del ambiente de tal modo que se esperen efectos que impliquen una destrucción o modificación casi total del factor considerado, al menos en el sector afectado. **En estos casos se le asignará un valor de 3.**
- **Media:** se considerará aquel impacto cuyo efecto producirá una modificación del componente del ambiente analizado, pero que dicho cambio no implique una destrucción o desaparición del factor en la zona. **En estos casos se le asignará un valor de 2.**
- **Baja:** se considerará aquel impacto cuyo efecto producirá una ligera modificación del ambiente de tal modo que se generará un perjuicio limitado en el sector afectado. **En estos casos se le asignará un valor de 1.**

Extensión (E) = la extensión de un impacto puede definirse como la superficie afectada por el mismo. El área afectada por un impacto puede no coincidir con aquella en la que se realiza la acción que lo genera. De este modo, según la extensión del área de influencia considerada, los impactos se clasificarán como:

- **Puntual:** Se considerará un impacto puntual cuando la acción impactante provoque una alteración muy localizada del componente dentro del Área de Influencia Directa del proyecto. **En estos casos se le asignará un valor de 1.**
- **Zonal:** Se considerará un impacto zonal cuando la acción impactante provoque una alteración del componente apreciable dentro del Área de Influencia Directa del proyecto. **En estos casos se le asignará un valor de 2.**
- **Regional:** Se considerará un impacto regional cuando la acción impactante provoque una alteración casi total del componente analizado dentro del Área de Influencia Directa del proyecto, pudiendo incluso extenderse al área de influencia indirecta. **En estos casos se le asignará un valor de 3.**

Duración o Persistencia (D) = Este aspecto está relacionado con la permanencia, es decir, el tiempo que el impacto o sus efectos permanecen en el ambiente. Los mismos serán clasificados como:

- **Fugaz:** Se considerará fugaz cuando la alteración generada por el impacto persista solo durante un período de tiempo muy corto (algunas horas o días). **En estos casos se le asignará un valor de 1.**
- **Temporal:** Se considerará fugaz cuando la alteración generada por el impacto persista solo durante un período de tiempo muy corto (días a meses). **En estos casos se le asignará un valor de 2.**



- **Permanente:** Se considerará un impacto permanente cuando se estime que el impacto continuará manifestándose por un largo periodo de tiempo (años). **En estos casos se le asignará un valor de 3.**

Probabilidad (P) = Se refiere a la regularidad con la que se espera registrar el impacto. Los mismos serán clasificados como de probabilidad:

- **Baja:** Se considerará de baja probabilidad de ocurrencia cuando el impacto se genere de manera aislada o accidental. **En estos casos se le asignará un valor de 1.**
- **Media:** Se considerará de mediana probabilidad de ocurrencia cuando el impacto se genere de manera recurrente, pero sin la seguridad que se registre siempre que se genere la acción, aplicable a gran parte de los efectos indirectos. **En estos casos se le asignará un valor de 2.**
- **Alta:** Se considerará de alta probabilidad de ocurrencia cuando el impacto se genere siempre que se realice la acción. **En estos casos se le asignará un valor de 3.**

De este modo, para cada interacción identificada entre un factor del ambiente y una acción del proyecto se valorará el impacto, en base a los cinco aspectos descriptos anteriormente.

		Acción	
		Signo (1 positivo; -1 negativo)	
Factor	I (Intensidad)	E (Extensión)	
	D (Duración)	P (Probabilidad)	

En base a esta fórmula, los impactos serán clasificados en seis categorías de acuerdo con la Significación obtenida en la valoración.

Impacto Positivo		Impacto Negativo	
Significación	Valoración	Significación	Valoración
4 a 6	Bajo	-4 a -6	Bajo
7 a 9	Moderado	-7 a -9	Moderado
10 a 13	Alto	-10 a -13	Alto



2 ACCIONES DEL PROYECTO

Para el análisis de los impactos ambientales se han considerado las Acciones del Proyecto con potencialidad de generar alteraciones, positivas o negativas, sobre cada uno de los factores anteriormente expuestos. Las obras para la materialización del Nuevo Apeadero Marcos Paz demandarán un plazo de 270 días.

CONSTRUCCIÓN	Montaje y operación de Obrador	<p>Se incluye dentro de esta acción el cerramiento con alambrado perimetral de todo el espacio de obra incluyendo el área destinada al obrador.</p> <p>En relación con el obrador no se encuentra definida su ubicación, la cual deberá ser establecida por la Contratista adjudicataria de las obras. Se considera una ubicación preliminar ofrecida por ADIF dentro del área del nuevo apeadero, pero sobre la otra margen a las vías, del lado de la calle Rivadavia.</p> <p>Funcionarán allí oficinas, depósitos, talleres, sector de acopio de materiales, comedor, vestuarios y locales sanitarios.</p>
	Demanda de Mano de Obra	Se estima la contratación aproximada de 35 personas para la materialización del nuevo apeadero.
	Limpieza del terreno	Se retirarán todas aquellas estructuras que interfieran con el proyecto como pudieran ser solados, aceras, etc. Se llevará a cabo un desbroce de la primera capa vegetal en los lugares directamente afectados por el obrador u obra principal y complementarias (andén, edificio apeadero, paso a nivel peatonal y accesos).
	Movimiento de Suelos (excavaciones, rellenos, compactación)	Además del retiro de la capa vegetal del suelo se prevé el movimiento de suelo ligado a la excavación para fundaciones del andén y aquel destinado a la nivelación del terreno y compactación para el soporte de posteriores obras civiles.
	Movimiento y Circulación de Vehículos, Equipos y Maquinarias	Se considera el movimiento vehículos desde y hacia la zona de obra para la provisión de equipos, insumos y materias primas, personal, retiro de escombros, residuos, etc.
	Obras Civiles (montaje de andén, edificio apeadero, paso a nivel peatonal, iluminación)	Comprende el desarrollo de las principales actividades para la materialización del nuevo apeadero ligadas al montaje de andén (estructura portante de la plataforma y plataforma que requiere de ejecución de hormigón de limpieza y losa, solados, tapas y cámaras de inspección, etc.); edificios del apeadero (estructura independiente de hormigón armado, mamposterías y revoques, cubiertas), paso a nivel peatonal y sistema de señalamientos, tendidos del sistema eléctrico e iluminación, conexiones a red pluvial y cloacal.
	Parquización y obras en entorno (plazas, cerramiento perimetral.)	Concentra a las actividades finales, ligadas a la parquización entorno al acceso al nuevo apeadero y el cerramiento perimetral final.
	Contingencias (accidente vial y/o ferroviario, incendio, derrames sustancia peligrosas)	Refiere a la ocurrencia de eventos extraordinarios pero posibles en este tipo de obras tales como accidentes laborales, derrames de aceites y combustibles, incendios, accidentes de tránsito, etc. Resulta importante mencionar que como en toda obra de estas magnitudes se contará con los planes y capacitaciones adecuadas para minimizar este tipo de eventos, así como también para controlar su intensidad y magnitud en caso de que se registren.



OPERA- CIÓN	Situación con Proyecto	Refiere a la presencia y funcionamiento del Nuevo Apeadero Marcos Paz y todas las obras complementarias involucradas (cerramiento, paso a nivel peatonal, iluminación y parquización del área)
----------------	------------------------	--

3 POTENCIALES IMPACTOS

A continuación se presentan las matrices de identificación y valoración de impactos ambientales del proyecto y luego una descripción de cada uno según factor ambiental.

Tabla 1. Matriz de Impactos – Detalle de atributos

Factores Ambientales →		MEDIO NATURAL					MEDIO ANTRÓPICO									
		AIRES	SUELO	AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA	FAUNA	VEGETACIÓN	POBLACIÓN	MERCADO DE TRABAJO	CIRCULACIÓN E INFRAESTRUCTURA VIAL	CIRCULACIÓN PEATONAL	SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO	USOS COMERCIALES	USOS RECREATIVOS	SITIOS DE INTERÉS SOCIOCULTURAL	PATRIMONIO CULTURAL FÍSICO	
CONSTRUCCIÓN	Montaje y operación de Obrador	-1	-1	-1	-1		-1		-1	-1		1	-1			
		2 1	1 1	1 1	1 2		2 1		2 1	3 1		1 1	1 1			
		1 1	2 1	2 1	2 2		2 2		2 2	2 3		2 1	2 2			
	Demanda de Mano de Obra							1				1				
								1 3				2 1				
								2 1				2 1				
	Limpieza del terreno (desbroce vegetación, podas, etc.)	-1			-1	-1	-1							-1		
		2 1			1 2	1 1	2 1							2 1		
		1 1			2 2	3 2	1 2							3 1		
Movimiento de Suelos (excavaciones, rellenos, compactación)	-1	-1		-1		-1								-1		
	3 1	2 1		1 2		3 1								3 1		
	1 1	3 2		2 1		2 2								3 1		
Movimiento y Circulación de Vehículos, Equipos y Maquinarias	-1			-1	-1	-1		-1	-1	-1						
	1 1			1 2	1 1	2 2		2 2	3 1	1 2						
	1 2			2 1	2 2	2 2		2 2	2 3	2 2						
Obras Civiles (montaje de andén, edificio apeadero, paso a nivel peatonal, iluminación)	-1			-1		-1				-1		-1				
	1 1			1 2		3 1				1 3		1 1				
	1 1			2 2		2 2				1 1		2 2				
Parquización y obras en entorno (plazas, refugios colectivo, iluminación etc.)	-1			-1		-1						-1				
	2 1			1 2		2 1						1 1				
	1 1			2 2		2 2						2 2				
Contingencias (accidente vial y/o ferroviario, incendio, derrames sustancia peligrosas)	-1	-1	-1			-1	-1									
	3 2	3 1	3 1			3 1	3 1									
	1 1	1 1	1 1			3 1	1 1									
OPERACIÓN	Situación con Proyecto					1	1	1	1	1	1	1	1			
		2 1	2 2	1 2	1 2	2 2	1 2	2 1	3 2	2 1	2 1	2 1	2 1			
	3 2	3 2	3 1	2 1	3 2	3 1	2 1	3 2	3 3	3 2	3 2	3 2				

REFERENCIAS

S	
I	E
D	P

Signo (S)

Positivo

Negativo

1
-1

Intensidad (I)

Baja

Media

Alta

Extensión (E)

Puntual

Zonal

Regional

Duración (D)

Fugaz

Temporal

Permanente

Probabilidad (P)

Baja

Tabla 2. Matriz de Impactos – Resultados

Factores Ambientales →		MEDIO NATURAL					MEDIO ANTRÓPICO									REFERENCIAS	
		AIRE	SUELO	AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA	FAUNA	VEGETACIÓN	POBLACIÓN	MERCADO DE TRABAJO	CIRCULACIÓN E INFRAESTRUCTURA VIAL	CIRCULACION PEATONAL	SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO	USOS COMERCIALES	USOS RECREATIVOS	SITIOS DE INTERÉS SOCIOCULTURAL	PATRIMONIO CULTURAL FÍSICO		
CONSTRUCCIÓN	Montaje y operación de Obrador	-5	-5	-5	-7		-7		-7	-9		5	-6				
	Demanda de Mano de Obra							7				6					
	Limpieza del terreno (desbroce vegetación, podas, etc.)	-5			-7	-7	-6							-7			
	Movimiento de Suelos (excavaciones, rellenos, compactación)	-6	-8		-6		-8									-8	
	Movimiento y Circulación de Vehículos, Equipos y Maquinarias	-5			-6	-6	-8		-8	-9	-7						
	Obras Civiles (montaje de andén, edificio apeadero, paso a nivel peatonal, iluminación)	-4			-7		-8				-6		-6				
	Parquización y obras en entorno (plazas, refugios colectivo, iluminación etc.)	-5			-7		-7						-6				
	Contingencias (accidente vial y/o ferroviario, incendio, derrames sustancia peligrosas)	-7	-6	-6			-8	-6									
OPERA-CIÓN	Situación con Proyecto					8	9	7	6	8	11	8	8				

REFERENCIAS

IMPACTO NEGATIVO		
-4 a -6	-7 a -9	-10 a -13
Bajo o leve	Medio o moderado	Alto o elevado
4 a 6	7 a 9	10 a 13
IMPACTO POSITIVO		

3.1 AIRE

Como toda obra, la ejecución de tareas constructivas puede generar la afectación de la calidad del aire, producto de la generación de emisiones gaseosas por un lado, y de la generación de material particulado por el otro.

Al respecto, la operación de los equipos de construcción, así como de vehículos de combustión interna, pueden generar emisiones puntuales de monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂) compuestos orgánicos volátiles (VOC's), dióxido de azufre (SO₂) y óxidos nitrosos (NO_x), las cuales pueden modificar localmente la composición química del aire de la atmósfera

Específicamente, con relación a la construcción se generarán emisiones gaseosas como consecuencia de:

- a) Movimiento de vehículos dentro de la zona de trabajo y desde o hacia la misma, transportando maquinaria pesada, personal, insumos, materiales de construcción, equipos, etc.
- b) Utilización y/u operación de las maquinarias y equipos de combustión interna en los frentes de obra y obradores.

Los vehículos, maquinaria y equipos a ser utilizados, se estima, se encontrarán en buen estado, garantizando una combustión adecuada y minimizando las emisiones gaseosas al aire, por lo que el efecto de estas acciones sobre la calidad del aire ha sido considerado de baja intensidad. Dado que el efecto sobre la atmósfera se limitará a las inmediaciones de las zonas de operación la extensión ha sido determinada como puntual. En relación a la duración, en el contexto del proyecto y dado el limitado efecto sobre la calidad de la atmósfera generada por las tareas a realizar, se considera un efecto fugaz, ya que el incremento de los compuestos en la atmósfera cercana a la maquinaria se registrará ni bien la misma comience a funcionar. No obstante, debe mencionarse que, a largo plazo, la acumulación de estos gases (CO₂) en la atmósfera podría contribuir (aunque de manera casi despreciable dada la magnitud de los mismos) al cambio climático. Se considera un impacto de probabilidad media.

En relación a la generación de material particulado, que altera la composición física del aire, se prevé en relación a todas las actividades constructivas, pero resultará más significativo en relación al movimiento de suelos (excavaciones, relleno y compactación), luego en relación a las tareas de preparación del terreno, parquización y montaje y operación del obrados y finalmente, con menor intensidad respecto de las obras civiles. Se consideró una duración fugaz y una probabilidad baja principalmente por el clima semi-húmedo de la zona.

Frente a la ocurrencia de un evento contingente como un incendio, de muy baja probabilidad, la afectación sobre la calidad del aire sería alta pero fugaz y de extensión local. Se consideran medidas especiales para evitar tal evento y si se produce para controlarlo rápidamente.

Durante la etapa de operación no se estiman impactos sobre este factor.

3.2 SUELO

El suelo es una capa superficial natural integrado por componentes minerales y orgánicos que, a medida que evolucionan, presentan en sus perfiles diferentes capas denominadas horizontes, las cuales mantienen o son capaces de mantener vegetación en ellos. Además de materia orgánica y minerales, el suelo presenta tanto materia viva como muerta. La primera de ellas está constituida no solamente por las raíces, sino también por diversos microorganismos.



El límite superior del suelo es el aire o las capas de agua poco profundas, mientras que sus límites horizontales suelen ser aguas profundas o zonas carentes de vegetación. El límite inferior, por su parte, es difícil de definir, siendo una definición aceptada como aquella zona en profundidad desprovista de la presencia de raíces vivas u otros signos que indiquen actividad biológica.

Para la materialización de las obras civiles se prevén actividades de movimiento de suelos. Primero, se generará la pérdida de cobertura vegetal. Esto expondrá a las superficies afectadas a procesos de erosión y empobrecimiento. Luego, se llevarán a cabo excavaciones para la estructura del andén involucrando a capas más profundas. Así, el principal efecto negativo sobre el suelo será su retiro, la sepultación y compactación del mismo. Este impacto es considerado de intensidad baja, extensión puntual, duración permanente y probabilidad media. Vale mencionar que la mayor parte de las actividades se da en terreno ferroviario, es decir, con una alteración previa significativa. En el sitio del obrador la afectación para el montaje sería más limitada, al resultar necesario solo su nivelación.

En las zonas de las obras podrían ocurrir contingencias asociadas a derrames de combustibles o productos químicos que producirían la contaminación del suelo. La intensidad de este impacto sería alta, extensión puntual, duración fugaz y probabilidad baja.

No se prevén afectaciones sobre este factor durante la etapa de operación.

3.3 AGUA SUBTERRÁNEA

En el área de influencia directa no se registran cursos de agua, por lo que no habrá afectación sobre el agua superficial. A su vez, el proyecto contará con un diseño adecuado para que no exista ningún tipo de interferencias para el drenaje en caso de lluvias.

Durante la etapa de construcción, en relación a operaciones de obrador puede demandarse agua. En este caso se considera un impacto bajo porque la demanda para este tipo de obras se considera muy limitada y porque contará con el permiso correspondiente de la autoridad de aplicación en la materia.

Luego, en las zonas de obrador y de las obras podrían ocurrir contingencias asociadas a derrames de combustibles o productos químicos que producirían la afectación del suelo, pasando por el subsuelo, y en última instancia, contaminando agua subterránea. La intensidad de este impacto sería alta, extensión puntual, duración fugaz y probabilidad baja.

No se estiman impactos durante la etapa de operación.

3.4 FAUNA

El área de influencia directa del proyecto se encuentra alterada siendo que se desarrolla en una zona periurbana pero lindera a una vía de jerarquía como la Av. Dr. Ricardo Balbín (RP 40). El único grupo faunístico de importancia presente en la zona son las aves.

Durante el desarrollo de todas las actividades constructivas, aunque con mayor probabilidad en relación a la operación del obrador y desarrollo de obras civiles, se producirán ruidos y vibraciones que podrán afectar a este grupo, provocando principalmente el ahuyentamiento y así una alteración de su hábitat y comportamiento.

Este impacto es considerado de intensidad baja y probabilidad media, ya que se trata de un entorno donde actualmente existen ruidos producto de actividades antrópicas. Por otra parte, se trata de un impacto de extensión local, duración temporal ya que estará acotado al área de influencia de la obra y cesará cuando la misma finalice.

No se prevén impactos sobre este factor durante la etapa de operación.

3.5 VEGETACIÓN

Las tareas de montaje del obrador y limpieza del terreno implican la remoción de la cobertura vegetal. La zona de obra al ser un espacio ferroviario se encuentra en su mayor parte alterada. Pero entre el sector propiamente destinado a las vías y la Av. Dr. Ricardo Balbín se registra cobertura de herbáceas (pasto). Puntualmente en los sitios destinados al obrador y estructuras del futuro apeadero esta cobertura será retirada, resultado una afectación negativa, pero de muy baja intensidad y puntual.

Dentro del área operativa se han registrado 5 ejemplares arbóreos que por su ubicación no se prevé sea necesario su remoción. Sin embargo, es posible que se requiera de podas especiales para permitir la correcta manipulación de equipos y maquinarias. Este impacto se prevé de intensidad media y extensión puntual, de duración temporal ya que las ramas volverán a crecer y de probabilidad media.

Durante la etapa operación, por otra parte, se considera un impacto positivo ya que se incluyen tareas de parquización con posible incorporación de vegetación adicionalmente a la existente. El impacto se estima de baja intensidad, puntual, permanente.

3.6 POBLACIÓN

Las obras, instalaciones y acciones a ser desarrolladas para la construcción del Nuevo Apeadero Marcos Paz podrán impactar sobre la población directamente relacionada con las mismas, afectando negativamente con ruidos molestos, polvo en el ambiente (generando alteraciones en la salud o suciedad en viviendas, veredas e instalaciones en general) y alteraciones en la vida cotidiana de los vecinos, de los peatones o usuarios del área de influencia directa del proyecto.

Estos impactos se manifestarán especialmente en los vecinos y usuarios de los barrios: Santa Catalina, La Loma, Rayito de Sol y el Hornero al O de las vías del ferrocarril; y Barrio del Bicentenario y El Zorzal al E de las vías. Los barrios La Loma y del Bicentenario quedarán frente a la obra propuesta, por lo que sus habitantes pueden ser los más afectados por la misma.

Todas estas molestias como se dijo anteriormente es posible preverlas en relación a todas las actividades constructivas, de duración temporal. La mayor parte tendrá un alcance acotado, inmediatamente adyacente a la zona de obras, aunque en el caso de circulación de vehículos pesados tendrá un alcance local. En cuanto a la intensidad se considera que será alta durante movimiento de suelos por la generación de polvo y durante obras civiles por ruidos, media en relación a la operación del obrador, retiro y limpieza del terreno, movimiento de equipos, maquinaria y, finalmente baja en el resto de actividades.

En el caso de la ocurrencia de un evento contingente como puede ser un accidente vial o ferroviario se considera el caso más crítico que sería el de la pérdida de vidas humanas. El impacto, de alta intensidad y permanente, se considera poco probable y puntual.

Por otro lado, en la etapa de operación del proyecto, el Nuevo Apeadero prevé un conjunto de beneficios que se estima mejoren la calidad de vida de la población, especialmente aquella usuaria del servicio ferroviario y del área de influencia indirecta y directa.

Puntualmente para el área de influencia directa además de contar con un acceso cercano al servicio de transporte ferroviario es de destacar la formalización brindando todas las condiciones de seguridad del paso peatonal, un nuevo espacio parquizado cualificando el área, mejores condiciones para el trasbordo con otros servicios e iluminación en todo el perímetro del apeadero que junto con un mayor movimiento de personas por la zona brindan mejoras para la seguridad ciudadana.

3.7 MERCADO DE TRABAJO

La demanda y contratación de mano de obra durante la etapa de construcción puede generar impactos positivos en el mercado de trabajo en general, ya que la obra prevé la contratación de 35 trabajadores/as aproximadamente. Adicionalmente, vale contemplar la generación de empleo indirecto. Si bien el impacto tendrá una intensidad baja, puede tener una extensión regional, debido a la procedencia de los trabajadores/as.

La posible ocurrencia de accidentes o contingencias laborales podrían impactar negativamente sobre la salud y/ o seguridad de los trabajadores/as, aunque la probabilidad de las mismas sea baja a partir de la aplicación de las medidas de salud y seguridad ocupacional correspondientes por parte de la empresa contratista.

Durante la etapa de operación, el Nuevo Apeadero demandará una cantidad de trabajadores acotada por lo que el impacto será de baja magnitud.

3.8 CIRCULACIÓN E INFRAESTRUCTURA VIAL

El movimiento y circulación de vehículos, equipos y maquinarias es la acción que mayor impacto generará sobre la circulación e infraestructura vial del área de influencia directa del proyecto, especialmente sobre la Av. Dr. Ricardo Balbín (RP 200), que es la vía de circulación más importante del partido de Marcos Paz, uniendo el área de proyecto con el partido de Merlo (al N) y la ciudad de Marcos Paz (al S), todo el ejido urbano del partido está asociado a esta vía de circulación, el tendido ferroviario circula paralelo a la misma. En la zona del proyecto, la circulación vehicular por esta ruta es importante, tanto de tránsito liviano como pesado, así como de transporte público.

Además de las posibles interferencias que la presencia y circulación de vehículos, equipos y maquinarias asociadas a las obras genere sobre este factor, hay que tener en cuenta que tentativamente el obrador será ubicado en la margen contraria a la que contará con el futuro apeadero demandando la utilización de la calle Rivadavia y los cruces ferroviarios viales más cercanos: paso a nivel Marcos Paz / Valentín Gómez y paso Paraguay.

El impacto se asocia en la matriz entonces en una de las actividades transversales a otras particulares, como es el movimiento y circulación de vehículos, equipos y maquinarias. Será de mediana intensidad, de duración temporal, local y probabilidad media. Se ha computado también en relación al obrador por concentrar el punto de ingreso y salida de vehículos y en este caso cuenta con las mismas valoraciones pero de extensión puntual.

En la etapa operativa es de prever un impacto positivo de baja intensidad sobre la circulación vial local y/o regional por una reducción del uso de automotores debido a la transferencia modal del transporte privado y público automotor al ferrocarril.

3.9 CIRCULACIÓN PEATONAL

Las pautas de circulación peatonal de la población local pueden verse afectadas por la construcción del nuevo apeadero, ya sea la que ocurre en torno a calles, avenidas y veredas del área de influencia directa del proyecto, como la que ocurre de manera informal sobre las vías del ferrocarril en el área de obras proyectadas.

Se relevó la presencia de 4 cruces peatonales informales sobre las vías del ferrocarril en torno a la zona de obras, los mismos son utilizados con frecuencia entre ambos márgenes del tendido ferroviario, especialmente por los habitantes de los Barrios El Zorzal y Bicentenario.

En el marco de las tareas de preparación del terreno se considera el cerramiento del obrador y toda la zona de obra del futuro apeadero. Esto implica la imposibilidad de utilizar 3 de los cruces peatonales informales registrados que hoy permiten la conectividad entre ambos márgenes.

Este impacto durante la etapa constructiva sobre la circulación peatonal se considera de alta intensidad, puntual, de duración temporal y alta probabilidad.

En la etapa operativa del proyecto, se formalizará un cruce peatonal en uno de los límites del apeadero asociado a su vez a su acceso, por lo que el impacto sobre la circulación de peatones será positivo, de intensidad alta, brindando formalidad a la circulación existente y más seguridad a los vecinos en sus trayectos. Asimismo, la nueva infraestructura contempla veredas, rampas, nuevo refugio para colectivo, elementos que también ordenarán el tránsito peatonal de la zona.

3.10 SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO

Una de las premisas más importantes del proyecto definida en el Pliego es que debe sostenerse el funcionamiento del servicio ferroviario de la Línea Roca del Ramal Constitución – La Plata durante la etapa constructiva del nuevo apeadero.

Sin embargo, es posible considerar ciertas alteraciones puntuales y eventuales por los trabajos previstos tan cercanos a las vías. En la planificación de obra se prevé realizar actividades que puedan comprometer el servicio durante el periodo nocturno en el que no funciona, pero eventualmente puede llegar a requerirse una reducción de la velocidad normal cuando circulen las formaciones por el área operativa, paradas de limitado tiempos, etc. En tales casos poco probables se estima un impacto de baja intensidad, duración fugaz, pero de alcance regional.

Por otra parte, se prevé una afectación negativa indirecta sobre el servicio de colectivos durante la etapa constructiva. En efecto, el movimiento de vehículos y maquinarias en la zona de obra podrá generar algunas interferencias en la circulación vial afectando el servicio que se registra por la Avenida Dr. Ricardo Balbín donde circulan las líneas de colectivos N° 322 y N° 136. Según la configuración de las obras no se prevé afectación sobre las paradas de colectivos ubicadas en torno a las mismas (2 sobre la vereda del apeadero).

En la etapa operativa, por supuesto se considera un impacto positivo sobre el servicio de transporte público y de alta magnitud, a raíz de la mejora del servicio ferroviario ofreciendo un nuevo punto de trasbordo, y de la mejora del servicio de colectivos a partir de la construcción de nuevos refugios para los usuarios sobre la Av. Ricardo Balbín.

3.11 USOS COMERCIALES

Las demandas de insumos, materiales y servicios de la obra pueden llegar a provocar una mejora en la actividad comercial. En general, a nivel local se encuentran limitada a satisfacer demandas indirectas de bienes y servicios del rubro de la alimentación y bebidas para los trabajadores de la obra. El impacto positivo sobre esta actividad será de baja intensidad y probabilidades, temporal y con extensión local. Se presenta en la matriz asociado al obrador y demanda de mano de obra respondiendo a necesidades de la obra y de sus trabajadores.

En la etapa de operación del proyecto, la actividad comercial puede verse impactada positivamente, incluso la misma puede verse acrecentada, teniendo en cuenta la presencia del nuevo apeadero, posibilitando la instalación de nuevos locales comerciales y servicios. Se trata de un impacto moderado, con una extensión local.

3.12 USOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS

A la vera de las vías el espacio libre es amplio. Si bien no se registran usos recreativos o deportivos pueden considerarse como espacio verde. Durante la etapa constructiva por el montaje del obrador y presencia de las obras se verá afectado siendo un impacto de baja intensidad, puntual y de duración temporal.



Los usos recreativos y deportivos pueden verse impactados de forma positiva en la etapa operativa, especialmente vinculados con la parquización del área de entorno del apeadero, generando lugares de esparcimiento para la población local: plazas, veredas parquizadas, etc. El impacto es moderado.

3.13 SITIOS DE INTERÉS SOCIOCULTURAL

Dentro del área operativa del futuro apeadero se relevó la existencia de sitios de interés sociocultural para la población local (altares y recordatorio de fallecido). Se relevaron 3 ermitas en la vereda O de la obra proyectada, entre la ruta y las vías del ferrocarril. Durante las tareas de preparación del terreno podrían verse afectados.

Este impacto se considera de intensidad media, duración permanente, puntuales y de media probabilidad.

Vale mencionar que se ha diseñado una medida y programa particular para el manejo de estos sitios (ver Medida: Protección y/o Retiro Responsable de Sitios de Interés Sociocultural en Capítulo 5 y Subprograma de Protección y/o Retiro Responsable de Sitios de Interés Sociocultural del Programa de Manejo del Sistema Socio-Económico y Cultural en Capítulo 6).

3.14 PATRIMONIO CULTURAL FÍSICO

Según los antecedentes analizados, no se cuenta con registro de la existencia de sitios arqueológicos, paleontológicos o de patrimonio cultural físico en la zona de obra proyectada. A su vez, se trata de una zona históricamente antropizada por lo que el riesgo de impacto sobre este factor es muy bajo.

En caso que eventualmente se encontrar algún objeto de importancia patrimonial y que durante las tareas de movimiento de suelo se vea afectado sería un impacto de alta intensidad, puntual y permanentes. Como se expuso es de muy baja probabilidad.

4 CONCLUSIONES A PARTIR DE LA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

En relación a los impactos sobre el medio natural durante la etapa constructiva ninguno se ha considerado de elevada criticidad, viéndose potencialmente afectados los factores presentes en el área de manera moderada y las más de las veces, baja.

El más elevado está asociados a la alteración del suelo por las tareas de movimiento de suelo - afectación muy puntual que se requiere para la materialización del apeadero-, luego se registra ahuyentamiento de fauna por ruidos, remoción de la cobertura herbácea y, la calidad del aire en caso de ocurrencia de un evento contingente como un incendio.

Uno de los impactos negativos más comunes y de baja magnitud será la afectación de la calidad del aire por alteración química y física asociada a emisiones gaseosas por operación de vehículos, maquinarias en el primer caso y por resuspensión de material particulado en el segundo caso y en relación a la mayor parte de actividades constructivas pero principalmente durante las tareas de movimiento de suelos.

Respecto de los factores ligados al medio social, tampoco se identifican potenciales afectaciones negativas de alta magnitud. Entre los impactos moderados registrados más elevados se destacan las posibles interferencias en la circulación vial como consecuencia del movimiento de vehículos y maquinarias asociados a las obras y, afectaciones sobre la circulación peatonal como consecuencia del cerramiento de la zona de obra del bloqueo de 3 pasos peatonales a nivel informales identificados en el área operativa.

Las posibles alteraciones sobre el servicio de colectivos por alteraciones en el tránsito durante la etapa de obra fueron valoradas como negativas de media significancia. Otros impactos moderados que vale la pena mencionar registrados están asociados a la afectación de terceros o trabajadores en caso de ocurrencia de eventos contingentes como accidentes viales, laborales, etc. Y también, posible afectación de dos altares registrados en inmediaciones del área operativa –sitios de interés sociocultural- y sobre el patrimonio cultural físico en caso de hallazgos fortuitos.

El impacto más común identificado, que según la acción puede ser leve o moderado, han sido las molestias a la población como consecuencia de efectos típicos de obras en espacio público como ruidos, vibraciones, polvo y suciedad en el ambiente, alteración de la vida cotidiana, etc. Otro leve ha sido el registrado como poco probable ligado a alteraciones muy puntuales y eventuales sobre el servicio ferroviario.

También vale destacar en relación a la etapa constructiva impactos positivos relacionados con la demanda de mano de obra, que propiciará impactos moderados en el mercado de trabajo y leves en los usos comerciales, que se pueden ver beneficiados por la demanda de bienes y servicios del obrador y de los trabajadores.

En la etapa de operación los impactos son positivos, ya que ante la existencia del Nuevo Apeadero beneficiará a la población local, el mercado de trabajo, la circulación peatonal, el servicio de transporte público (el que posee el impacto positivo más alto), los usos comerciales, y los usos recreativos y deportivos.

Finalmente, se prevé un impacto positivo sobre la vegetación gracias a las tareas de parquización consideradas en el marco del proyecto siendo el único factor del medio natural con potencial de alteración.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL NUEVO APEADERO MARCOS PAZ - LÍNEA SARMIENTO

INFORME FINAL
Noviembre, 2021

CAPÍTULO 5: MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
2	MEDIDAS ETAPA PRE-CONSTRUCTIVAS Y CONSTRUCTIVAS	4
2.1	GESTIÓN DE PERMISOS Y HABILITACIONES	4
2.2	GESTIÓN DE INTERFERENCIAS	5
2.3	DISEÑO Y FUNCIONAMIENTO DEL OBRADOR	6
2.4	COMUNICACIÓN	8
2.5	CIRCULACIÓN Y OPERACIÓN DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIAS	9
2.6	MINIMIZACIÓN DE AFECTACIONES SOBRE LA MOVILIDAD	10
2.7	GESTIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS	11
2.8	GESTIÓN DE VECTORES DE ENFERMEDADES	12
2.9	MINIMIZACIÓN DE EMISIONES GASEOSAS Y RUIDO	13
2.10	DESMALEZADO Y/O RETIRO DE EJEMPLARES ARBÓREOS	14
2.11	CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL Y ADQUISICIÓN LOCAL	15
2.12	PROTECCIÓN Y/O RETIRO RESPONSABLE DE SITIOS DE INTERÉS SOCIOCULTURAL	15
2.13	PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL	16



2.14	CONTROL DE ASPECTOS DE SEGURIDAD E HIGIENE	17
2.15	PREVENCIÓN Y CONTROL DE CONTINGENCIAS	18
3	MEDIDA ETAPA DE CIERRE Y ABANDONO	19
4	MEDIDA ETAPA DE OPERACIÓN	20



1 INTRODUCCIÓN

En este Capítulo del estudio se describen las medidas a adoptar para prevenir y/o mitigar los impactos negativos del proyecto y las acciones de reparación y/o compensación que se deberán llevar a cabo cuando sea procedente, basadas en los antecedentes incluidos en la descripción del proyecto, el análisis de la literatura pertinente, y en discusiones de los especialistas de los diversos componentes ambientales.

Resulta importante mencionar que esta etapa de identificación de medidas necesarias a ser tomadas constituye un aspecto clave del proceso de elaboración de cualquier proyecto de obra o actividad, en tanto permite incorporar a su diseño, procedimientos constructivos, ajustes temporales, presupuestos y evaluaciones financieras conforme a las necesidades que surgen de una adecuada consideración ambiental.

De este modo, se han definido una serie de medidas organizadas en términos de la cronología constructiva del proyecto (etapa pre-constructiva y constructiva, de abandono y cierre y puesta en marcha y operación).

Existen diferentes tipos de medidas de mitigación ambiental:

- **Medidas protectoras o preventivas:** evitan la aparición del efecto modificando los elementos definitorios de la actividad.
- **Medidas correctoras o de mitigación propiamente dichas:** para impactos recuperables, dirigidas a anular, atenuar, corregir o modificar acciones y efectos.
- **Medidas compensatorias:** dirigidas a impactos inevitables. No evitan la aparición de los efectos, ni los anulan, atenúan o corrigen, pero contrarrestan de alguna manera la alteración generada por los mismos.
- **Medidas de maximización:** están destinadas a los impactos positivos, eventualmente se pueden considerar medidas que potencien su mejora en el ambiente.

Con el fin de facilitar la lectura y comprensión de las medidas propuestas, estas se presentan en fichas.



2 MEDIDAS ETAPA PRE-CONSTRUCTIVAS Y CONSTRUCTIVAS

2.1 GESTIÓN DE PERMISOS Y HABILITACIONES

GESTIÓN DE PERMISOS Y HABILITACIONES	
Acciones	<i>Todas las acciones del proyecto con incidencia ambiental sujetas a requerimientos normativos, administrativos y/o formales.</i>
Impacto(s)	<i>Se busca cumplir en tiempo y forma con todos los requerimientos ambientales y administrativos.</i>
Valoración	-
Tipo de Medida	Preventiva
Descripción Técnica de la Medida	
<p>Se deben adoptar recaudos para evitar situaciones de no cumplimiento con aspectos normativos, administrativos y/o formales que puedan tener incidencia en el desarrollo de las obras.</p> <p>A tales efectos, se recomienda la adopción de un sistema que permita organizar y controlar el cumplimiento en forma dinámica de todas las gestiones, permisos requeridos por las obras, y aspectos formales/contractuales asociados al proyecto.</p> <p>En cuanto a los requisitos ambientales, será esencial considerar los aspectos normativos y las implicancias surgidas del análisis del marco legal incluido en el presente Estudio y las acciones contenidas en las Medidas de Gestión Ambiental y Plan de Gestión presentes.</p> <p>Como parte de la adecuada gestión de estos requerimientos, se deberá llevar adelante el Subprograma de Seguimiento de las Medidas de Mitigación y del PGAS y el Subprograma de Gestión de Permisos y Habilitaciones.</p>	
Programa del Plan de Gestión de Referencia	
<p>Subprograma de Seguimiento del Plan de Medidas de Mitigación y del PGAS Subprograma de Gestión de Permisos y Habilitaciones. Ambos ligados al Programa de Seguimiento y Control Ambiental</p>	



2.2 GESTIÓN DE INTERFERENCIAS

GESTIÓN DE INTERFERENCIAS	
Acciones	
Impacto(s)	<i>Debido a que se prevé la aplicación de la presente medida no se considera la ocurrencia de impactos</i>
Valoración	
Tipo de Medida	Preventiva y mitigación
Descripción Técnica de la Medida	
<p>Previo al inicio de obras es crucial tener conocimiento sobre la infraestructura de servicios públicos existentes en el área operativa para evitar afectaciones que finalmente comprometan la prestación de estos servicios de tanta importancia para la población.</p> <p>Para esto el Contratista deberá desarrollar e implementar el programa de gestión de interferencias, cumpliendo con la legislación aplicable en la materia.</p> <p>Este programa deberá ser desarrollado siguiendo los lineamientos que se presentan PGAS del programa de la Referencia.</p>	
Programa del Plan de Gestión de Referencia	
Programa de Gestión de Interferencias	

2.3 DISEÑO Y FUNCIONAMIENTO DEL OBRADOR

DISEÑO Y FUNCIONAMIENTO DEL OBRADOR	
Acciones	Montaje y operación del obrador Contingencias
Impacto(s)	Afectación de la calidad del suelo por compactación Afectación de la calidad del aire por suspensión de material particulado y emisiones gaseosas Molestias a la población por generación de ruidos y generación de polvo en el ambiente Afectación fauna por generación de ruidos Afectación de la calidad del aire, agua subterránea y suelo por contaminación (de baja probabilidad)
Valoración	Negativos de baja y moderada magnitud
Tipo de Medida	Preventiva
Descripción Técnica de la Medida	
<p>En base a una propuesta de ADIF se ha considerado la ubicación del obrador en la margen contraria a las vías donde será apostado el nuevo apeadero. Se recomienda, para mitigar impactos sobre la circulación vial y facilitar las tareas constructivas considerar su ubicación sobre la margen donde serán realizadas las obras (lado Av. Dr. Ricardo Balbín). Se estima que en tal sector hay disponibilidad suficiente para el montaje del obrador, de todas formas se deberá considerar evitar remoción de arbolado en la medida de lo posible.</p> <p>El acondicionamiento del sitio podrá requerir tareas de nivelación, el retiro y adecuada disposición de escombros, material en desuso y residuos sólidos urbanos. Los residuos resultantes de estas tareas deberán gestionarse correctamente observando los criterios incluidos en el Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos. En este sentido vale mencionar las vías abandonadas apostadas en paralelo a las actuales en funcionamiento, del lado de la Av. Rivadavia.</p> <p>Las tareas de desbroce deberán limitarse únicamente a las áreas definidas originalmente en los planos de obra para su adecuación. Particularmente en relación a los residuos vegetales, estará prohibido el desmalezamiento por medio de fuego.</p> <p>En forma previa al inicio de actividades se deberá establecer un cerramiento perimetral del obrador que impida el ingreso de personal ajeno a la obra. Se señalará en forma visible la presencia de las instalaciones y las áreas de circulación de vehículos y maquinarias.</p> <p>Se dotará a las instalaciones de comedores y vestuarios, en forma adecuada al número y tiempo de permanencia del personal. El diseño de las instalaciones preverá el acceso al suministro de energía eléctrica; agua para bebida y sanitario; y sistemas de desagües. La provisión de los servicios se deberá tramitar con suficiente antelación ante las empresas prestatarias pertinentes.</p> <p>Se deberá realizar una adecuada clasificación y disposición transitoria de los residuos sólidos domésticos generados por el funcionamiento del obrador y áreas de obra con el fin de impedir problemas innecesarios de creación de ambientes propicios para la proliferación de vectores y roedores; y evitar la contaminación de aguas y suelos (Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos).</p> <p>En todas las áreas de obra y zonas adyacentes se encontrará prohibido el enterramiento y/o la quema de basura, cualquiera sea su clasificación. Los efluentes cloacales deberán ser tratados de forma adecuada. Se recomienda la utilización de instalaciones temporarias como baños químicos.</p>	



Las áreas de preparación de materiales y los sectores de acopio de materiales, insumos y residuos, entre otros, deberán adecuarse especialmente para evitar derrames y vuelcos. El lavado de los equipos de construcción se realizará, en la medida de lo posible, fuera de las instalaciones de la obra y en talleres adecuados.

En todo momento, se deberán tener disponibles paños absorbentes de hidrocarburos y absorbentes de tipo orgánico biodegradable, para eventuales derrames (Programa de Contingencias Ambientales). En caso de producirse derrames o pérdidas de sustancias peligrosas o residuos especiales, los suelos afectados por contaminación serán considerados residuos especiales. Los mismos deberán ser extraídos y aislados adecuadamente, controlando el destino de sus lixiviados.

Asimismo, deberá dotarse a las instalaciones con equipos y/o sistemas contra incendios adecuados y en número suficiente, de acuerdo a la magnitud y riesgos identificados. En el caso que existan depósitos de combustible y/o aparatos sometidos a presión instalados en el predio deberá cumplimentarse con las normas de seguridad, respecto a distancias mínimas, sistemas de derrames y protección de accidentes.

Se realizará el mantenimiento adecuado de las condiciones generales de limpieza y provisión de todos los elementos y aplicación de métodos necesarios para asegurar las condiciones de salubridad que establecen las normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Todo el personal afectado a las obras deberá estar debidamente capacitado para la gestión de los residuos generados durante las mismas. Para esto, deberá implementarse un programa de capacitación del personal que siga los lineamientos incluidos en el presente PGAS (ver Subprograma de Capacitaciones).

Programa del Plan de Gestión de Referencia

Programa de Manejo Ambiental y Social del Obrero
Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos
Programa de Manejo de Sustancias Peligrosas
Programa de Seguimiento y Control Ambiental

2.4 COMUNICACIÓN

COMUNICACIÓN	
Acciones	Aplicable a todas las acciones de la etapa constructiva.
Impacto(s)	Molestias a la Población Interferencias sobre circulación vial y peatonal
Valoración	Negativos de baja y moderada magnitud
Tipo de Medida	Preventiva y Mitigadora
Descripción Técnica de la Medida	
<p>El Nuevo Apeadero Marcos Paz ofrecerá un nuevo acceso al servicio de transporte ferroviario que actualmente opera en el Ramal Merlo - Lobos de la Línea Sarmiento significando un beneficio para sus usuarios. A nivel local, además del acceso a este servicio se estiman beneficios en la circulación peatonal al formalizarse un nuevo paso bajo nivel peatonal ofreciendo una mejor conectividad y seguridad, mejora de los espacios verdes comunes, iluminación en espacio público (factor asociado a la seguridad urbana), etc. Todo ello redundará en una mejor calidad de vida para los habitantes del área de influencia directa.</p> <p>Sin embargo, todos estos factores del medio antrópico, que resultarán beneficiados durante la situación con proyecto, se verán afectados en diversas magnitudes durante la ejecución de las obras. Frente a los mismos se considera necesario desarrollar una serie de actividades ligadas a la comunicación del proyecto y sus particularidades asociadas a la etapa constructiva.</p> <p>La sociabilización de la información, en este caso de la obra en sí y de las actividades que se deberán de realizar para su correcta ejecución, resulta siempre una medida de mitigación en tanto alerta a la población involucrada sobre las posibles consecuencias que implica una obra en espacio público, lo cual permite planificar anticipadamente ciertas actividades propias del acontecer cotidiano para que no se vean entorpecidas e incluso la aceptación de ciertas molestias entendiendo su necesaria ocurrencia para la capitalización futura del beneficio que supone un proyecto de las características como el proyectado.</p> <p>En este sentido, se deberán generar instancias de articulación con la operadora (SOFSE) para comunicar a los pasajeros sobre las posibles molestias, entre otras acciones.</p> <p>Considerando lo antedicho y con el objetivo de garantizar el acceso a la información a la población y ofrecer canales para la recepción de consultas y/o reclamos es que se deberá implementar un programa específico de comunicación (ver programa de la referencia).</p>	
Programa del Plan de Gestión de Referencia	
Programa de Difusión	



2.5 CIRCULACIÓN Y OPERACIÓN DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIAS

CIRCULACIÓN Y OPERACIÓN DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIAS	
Acciones	Movimiento y operación de vehículos, equipos y maquinarias
Impacto(s)	<p>Afectación calidad del aire por generación de emisiones gaseosas y generación de material particulado</p> <p>Molestias a la población por generación de ruidos</p> <p>Afectación fauna por generación de ruidos</p> <p>Interferencias en la circulación vial por el incremento de vehículos ligados a las obras</p>
Valoración	Negativos de moderada magnitud.
Tipo de Medida	Preventiva y de mitigación
Descripción Técnica de la Medida	
<p>Todos los vehículos asociados a las obras deberán estar en buen estado de mantenimiento y deberán contar con el certificado vigente de la VTV (Verificación Técnica Vehicular), obligatoria en la Provincia de Buenos Aires.</p> <p>Se reducirá al mínimo posible el tráfico nocturno y durante los fines de semana, a fin de salvaguardar el descanso nocturno de la población y el disfrute de días no hábiles. Esto incluye, programar las entregas rutinarias de equipos y provisiones durante las horas diurnas de la semana laboral.</p> <p>Las fuentes de productos de combustión, tales como la maquinaria pesada y los vehículos, serán mantenidas bien afinadas a fin de proveer un uso eficiente y óptimo en la combustión del combustible.</p> <p>La operación y la circulación de los vehículos y las maquinarias desde y hacia la zona de obra deben ser debidamente planificadas por la Contratista, y la habilitación o la restricción de actividades y operaciones dentro de cada sector serán debidamente señalizadas.</p> <p>Asimismo, los medios de señalización en los sectores de ingreso, egreso y circulación de vehículos y maquinarias afectados a la obra deben ser completos, actualizados dinámicamente en función a las acciones en desarrollo.</p>	
Programa del Plan de Gestión de Referencia	
<p>Subprograma de Seguimiento del Plan de Medidas de Mitigación y del PGAS y Subprograma de Capacitaciones</p> <p>Programa de Control de Ruidos y Vibraciones</p>	

2.6 MINIMIZACIÓN DE AFECTACIONES SOBRE LA MOVILIDAD

MITIGACIÓN DE AFECTACIONES SOBRE LA MOVILIDAD	
Acciones	Limpieza del Terreno Movimiento y operación de vehículos, equipos y maquinarias
Impacto(s)	Afectación sobre la circulación peatonal Afectación sobre la circulación vial Afectación sobre servicios de transporte público
Valoración	Negativos de baja y moderada magnitud.
Tipo de Medida	Preventiva y de mitigación
Descripción Técnica de la Medida	
<p>El área operativa del nuevo apeadero será debidamente cercada para evitar instrucciones de terceros y posibles afectaciones. Tanto este sector como el obrador deberán contar con los cerramientos y señalizaciones adecuadas.</p> <p>Con el objetivo de evitar interferencias sobre la circulación vial se deberá instalar señalizaciones precautorias y provisorias alertando sobre los puntos de ingreso y salida de maquinarias, vehículos, personal, etc. en inmediaciones a la zona de obra.</p> <p>Se instalará cartelería que especifique presencia y distancia de los pasos peatonales formales para que se sostenga la movilidad entre márgenes a las vías de manera segura.</p> <p>En relación a la señalización y cerramientos se considera necesario implementar un programa específico en el marco del PGAS.</p> <p>En caso de que sea necesario alteraciones puntuales del servicio ferroviario (como ser reducción de velocidad por el sitio de obras, cortes temporales, etc.) se deberá comunicar a la población usuaria.</p> <p>Para la minimización y prevención de afectaciones sobre la circulación vial se considera necesario también la implementación de la medida anteriormente expuesta (Circulación y Operación de Vehículos y Maquinarias)</p>	
Programa del Plan de Gestión de Referencia	
Programa de Cerramientos y Señalización Programa de Difusión	



2.7 GESTIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS

GESTIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS	
Acciones	Operación del Obrador
Impacto(s)	<i>Debido a que se prevé la aplicación de la presente medida no se considera la ocurrencia de impactos</i>
Valoración	-
Tipo de Medida	Medida Preventiva y Correctiva
Descripción Técnica de la Medida	
<p>Durante la etapa de construcción se generarán distintos tipos de residuos sólidos y efluentes líquidos que deberán ser gestionados de acuerdo con sus características.</p> <p>En este sentido, se deberá implementar el Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos. Asimismo, estos contenidos serán transmitidos al personal afectado a la obra a través del Subprograma de Capacitaciones (ver PGAS).</p> <p>En todas las áreas de obra y zonas adyacentes se encontrará prohibido el enterramiento y/o quema de residuos, cualquiera sea su clasificación.</p> <p>En caso de producirse derrames o pérdidas de sustancias o residuos contaminantes, los suelos afectados por contaminación serán considerados residuos especiales. Los mismos deberán ser extraídos y aislados adecuadamente, controlando el destino de sus lixiviados.</p> <p>Asimismo, se procurará mantener los desagües libres de obstáculos o residuos instalando en caso de resultar necesarias barreras que impidan el arrastre de materiales y sobrantes por escorrentía.</p> <p>La implementación de esta medida se verificará mediante inspección durante todo el periodo de obras.</p>	
Programa del Plan de Gestión de Referencia	
<p>Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos Subprograma de Capacitaciones al Personal del Programa de Seguimiento y Control Ambiental</p>	

2.8 GESTIÓN DE VECTORES DE ENFERMEDADES

GESTIÓN DE VECTORES DE ENFERMEDADES	
Acciones	
Impacto(s)	<i>Debido a que se considera la aplicación de la presente medida de mitigación no se considera la ocurrencia de impactos</i>
Valoración	
Tipo de Medida	Preventiva
Descripción Técnica de la Medida	
<p>Se deberá implementar el Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos (ver PGAS), buscando:</p> <ul style="list-style-type: none">- Minimizar el tiempo de almacenamiento de residuos que faciliten la propagación de fauna sintrópica. Se tomarán medidas para el correcto almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios (conteniendo restos de alimentos) a fin de evitar la atracción de animales y su permanencia en la obra.- Minimizar el almacenamiento de agua que genere un sitio adecuado para el desarrollo de <i>Aedes aegypti</i>, mosquito que puede ser portador del virus del dengue y de la fiebre amarilla, así como de otras enfermedades, como la chikunguña y la fiebre de Zika. Puede reconocerse por sus distintivas marcas blancas, aunque sus diferencias en aspecto con respecto a otros mosquitos pueden ser ligeras. <p>Para la prevención de las picaduras se deberá contar en obra con repelentes que contengan N,N-dietilmetatoluamida (DEET).</p> <p>Dado que los sitios donde mejor puede reproducirse son aquellos donde existe agua estancada y limpia (recipientes descubiertos y abandonados, tastos de macetas, neumáticos desechados, agua de sumideros, etc.) se deberá controlar regularmente que los sitios de obra no presentes recipientes con estas condiciones.</p>	
Programa del Plan de Gestión de Referencia	
Subprograma de Seguimiento del Plan de Medidas de Mitigación y del PGAS y Subprograma de Capacitaciones del Programa de Seguimiento y Control Ambiental. Programa Seguridad e Higiene en el Trabajo Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos	

2.9 MINIMIZACIÓN DE EMISIONES GASEOSAS Y RUIDO

MINIMIZACIÓN DE EMISIONES GASEOSAS Y RUIDO	
Acciones	Todas las actividades constructivas
Impacto(s)	Molestias a la población por ruidos molestos y material particulado Afectación a la calidad del aire por emisiones gaseosas
Valoración	Negativos de baja y moderada magnitud
Tipo de Medida	Preventiva
Descripción Técnica de la Medida	
<p>Se asegurará el cumplimiento de las normas vigentes referidas a la composición química del aire, respetando los niveles de emisiones y concentración por ellas estipulados en la normativa vigente.</p> <p>Los niveles de ruido se reducirán mediante el uso de silenciadores adecuados en los equipos motorizados, dispositivos de supresión o amortiguación de ruidos en generadores, compresores, etc., y se priorizará la utilización de equipos y maquinarias de baja producción de ruido y vibraciones.</p> <p>Las actividades generadoras de altos niveles de ruido, tales como la operación de máquinas retroexcavadoras, motoniveladoras, palas mecánicas, deberán planificarse adecuadamente, para en la medida de lo posible, mitigar la emisión total. Se deberá dar prioridad a la ejecución de estas actividades durante la jornada de trabajo diurno y preverse los medios idóneos y adecuados a sus características que permitan el bloqueo de las emisiones sonoras para que no trasciendan con carácter de molestos, respetando el nivel máximo de inmisión que corresponde a un ámbito de percepción predominantemente industrial.</p> <p>Dependiendo de las condiciones climáticas, durante el desarrollo de las tareas de nivelación del suelo y excavaciones será necesario humedecer las zonas afectadas por las obras, para disminuir de esta manera la cantidad de material particulado incorporado a la atmósfera. Como premisa básica se deberá disminuir a lo estrictamente necesario dichas actividades.</p> <p>Las tareas de vuelco y traslado a destino de suelos, agregados finos y gruesos, residuos, escombros y otros, se realizarán cuidando de provocar la menor cantidad de polvo que sea posible. Asimismo, los materiales sueltos que se encuentren acopiados en las zonas de obras y sitios de acopio deberán cubrirse y protegerse adecuadamente de la acción del viento.</p> <p>El material de relleno y los materiales destinados a la construcción que pudieran generar partículas a la atmósfera, serán transportados enrasados y con cobertores sobre el total de la carga y con el tenor de humedad suficiente (desde el sitio de origen) como para minimizar su pulverulencia y evitar que se vuelque o desparrame en el trayecto, respetando siempre la capacidad máxima del vehículo.</p> <p>Se deberá controlar el estado de mantenimiento de los equipos, maquinarias y camiones, con el fin de minimizar las emisiones debidas a una mala combustión.</p>	
Programa del Plan de Gestión de Referencia	
<p>Programa de Control de Ruidos y Vibraciones Subprograma de Manejo de la Calidad del Aire del Programa de Manejo del Sistema Físico-Natural Subprograma de Capacitaciones del Programa de Seguimiento y Control Ambiental Programa Seguridad e Higiene en el Trabajo</p>	



2.10 DESMALEZADO Y/O RETIRO DE EJEMPLARES ARBÓREOS

DESMALEZADO Y/O RETIRO DE EJEMPLARES ARBÓREOS	
Acciones	Limpieza del Terreno Obra Civiles Adecuación Sistema Eléctrico Adecuación de Vías
Impacto(s)	Afectación de Cobertura Herbácea y Remoción de Arbolado
Valoración	Negativo de Moderada Magnitud
Tipo de Medida	Preventiva y Compensatoria
Descripción Técnica de la Medida	
<p>Quando se realicen movimientos de suelo y nivelación, se separará y se acopiará adecuadamente la capa superficial fértil, de manera tal de poder utilizarla posteriormente para la adecuación de las áreas aledañas a los espacios no ocupados con estructuras fijas (por ejemplo, al desarmar el obrador o la parqueización prevista). La misma (capa fértil) deberá mantenerse humectada pero protegida de la erosión hídrica. En este sentido, se deberá intentar en la medida de lo posible, extraer esta capa con su cobertura herbácea original. Alternativamente se pueden utilizar los restos de vegetación de las tareas de desbroce para cubrirla una vez dispuesta en su lugar de almacenamiento.</p> <p>De lo contrario, los residuos vegetales deberán ser gestionados según el Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos.</p> <p>Al finalizar las tareas, especialmente luego de la remoción del obrador, será necesario remover las superficies compactadas con el objeto de devolver al suelo su permeabilidad natural, mediante la implementación de técnicas adecuadas, dependiendo del caso.</p> <p>En caso de uso de herbicidas e insecticidas deberá tenerse en cuenta lo dispuesto por la normativa provincial (Ley 10699 Decreto 499/91 y 956/02) y gestionar adecuadamente los envases.</p> <p>A priori, se estima que no será necesaria la remoción de los ejemplares arbóreos registrados en el área operativa. En el caso que fuera finalmente necesaria su remoción y/o podas especiales se deberá considerar la compensación según la normativa local o las indicaciones del área competente en la materia del Municipio. Estos aspectos se encuentran detallados en el Subprograma de Manejo de la Fauna y Vegetación del Programa de Manejo del Sistema Físico-Natural</p>	
Programa del Plan de Gestión de Referencia	
<p>Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos Subprograma de Manejo de la Fauna y Vegetación del Programa de Manejo del Sistema Físico-Natural</p>	

2.11 CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL Y ADQUISICIÓN LOCAL

CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL Y ADQUISICIÓN LOCAL	
Acciones	Demanda de Mano de Obra y Operación de Obrador
Impacto(s)	Mejora del mercado de trabajo y de actividades comerciales locales
Valoración	Positivos de baja y moderada magnitud.
Tipo de Medida	Maximizadora
Descripción Técnica de la Medida	
<p>El rubro de la construcción provoca efectos positivos sobre el mercado de trabajo y economías locales gracias a sus demandas. Puntualmente por este proyecto se han estimado beneficios, aunque de baja magnitud. Para que los mismos se produzcan y eventualmente se maximicen es necesario considerar medidas para promover la contratación de mano de obra local y adquisición de bienes y servicios a proveedores también locales.</p> <p>Se considera necesario implementar un programa específico a tal fin que integre el PGAS.</p>	
Programa del Plan de Gestión de Referencia	
Subprograma de Contratación de Mano de Obra Local y Adquisición Local del Programa de Manejo del Sistema Socio-Económico y Cultural	

2.12 PROTECCIÓN Y/O RETIRO RESPONSABLE DE SITIOS DE INTERÉS SOCIOCULTURAL

PROTECCIÓN Y/O RETIRO RESPONSABLE DE ÍTEMS DE INTERÉS SOCIOCULTURAL	
Acciones	Limpieza del terreno
Impacto(s)	Afectación sobre sitios de interés sociocultural
Valoración	Negativo de moderada magnitud.
Tipo de Medida	Preventiva y compensativa
Descripción Técnica de la Medida	
<p>En el área operativa se han detectado sitios de interés sociocultural (un altar abandonado, uno del Gauchito Gil y otro recordatorio de un fallecido).</p> <p>En la medida que el proyecto ejecutivo lo permita se deberá evitar la afectación de estos sitios y protegerlos con un vallado simple durante la etapa constructiva.</p> <p>Si para la materialización del proyecto el sitio se viera afectado, resulta necesaria su reubicación para lo cual la Contratista deberá notificar con antelación la necesidad de retirarlos contactando, en caso de que existieran, a los responsables de su cuidado y se coordinarán con ellos las posibles tareas a realizar con los mismos (traslado, etc.).</p> <p>Se considera necesario implementar un programa específico a tal fin que integre el PGAS.</p>	
Programa del Plan de Gestión de Referencia	
Subprograma de Protección y/o Retiro Responsable de Sitios de Interés Sociocultural del Programa de Manejo del Sistema Socio-Económico y Cultural	



2.13 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL	
Acciones	Movimiento de Suelos
Impacto(s)	Afectación de objetos de valor patrimonial
Valoración	Negativo de moderada magnitud
Tipo de Medida	Preventiva y de mitigación
Descripción Técnica de la Medida	
<p>Según el análisis de evaluación de impactos, por las características del área operativa y antecedentes analizados resulta muy poco probable la afectación de elementos de valor patrimonial que pudieran encontrarse bajo superficie.</p> <p>De todas formas, teniendo en cuenta la relevancia de este factor y con el objetivo de reducir el riesgo de afectación más allá de la probabilidad, en caso de hallazgos fortuitos el Contratista deberá parar la obra e implementar un protocolo específico cuyos lineamientos se presentan el subprograma de la referencia.</p>	
Programa del Plan de Gestión de Referencia	
Subprograma de Protección al Patrimonio Cultural Físico del Programa de Manejo del Sistema Socio-Económico y Cultural	



2.14 CONTROL DE ASPECTOS DE SEGURIDAD E HIGIENE

CONTROL DE ASPECTOS DE SEGURIDAD E HIGIENE	
Acciones	Operación del Obrador
Impacto(s)	Afectación de la salud de los trabajadores
Valoración	Negativo de moderada magnitud
Tipo de Medida	Preventiva y Correctiva
Descripción Técnica de la Medida	
<p>En el marco de las obras se deberán instrumentar las acciones necesarias y suficientes para que la prevención, la higiene y la seguridad sean actividades integradas a las tareas de cada trabajador en cada puesto de trabajo y línea de mando.</p> <p>Se dará cumplimiento a lo establecido en la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, Ley N° 19.587, su decreto reglamentario N° 351/79, y Decreto 911/96 Reglamento de Higiene y Seguridad para la industria de la construcción y resoluciones complementarias (ver Programa Seguridad e Higiene en el Trabajo).</p> <p>Los empleados deberán ser capacitados en materia de Higiene y Seguridad y prevención de enfermedades y accidentes del trabajo, de acuerdo a las características y riesgos propios, generales y específicos de las tareas que desempeñan (ver Subprograma de Capacitaciones en 2.7.2 del PGAS).</p> <p>Se deberá proveer a los trabajadores de los equipos y elementos de protección personal (EPP) de acuerdo al tipo de tarea que deban realizar, y a los riesgos emergentes de las mismas. El uso del EPP será obligatorio debiendo ser el personal instruido en su uso y conservación.</p> <p>Dentro del Programa Seguridad e Higiene en el Trabajo se deberá incluir apartado especialmente dedicado al COVID-19, poniendo a disposición de los empleados y proveedores una serie de recomendaciones y medidas de prevención, tendiente a garantizar la protección de la salud de los trabajadores.</p> <p>Los coronavirus son una familia de virus que pueden causar enfermedades en animales y en humanos. En los seres humanos pueden causar infecciones respiratorias que van desde un resfrío común hasta enfermedades más graves. Actualmente nos encontramos ante una pandemia (epidemia que se propaga a escala mundial) por el coronavirus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad por coronavirus COVID-19.</p> <p>Con independencia de las recomendaciones vertidas en el citado Programa, se deberán atender las indicaciones específicas brindadas por los respectivos el Ministerios de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación y el Ministerio de Salud de PBA.</p>	
Programa del Plan de Gestión de Referencia	
<p>Programa Seguridad e Higiene en el Trabajo</p> <p>Programa de Seguimiento y Control Ambiental</p>	



2.15 PREVENCIÓN Y CONTROL DE CONTINGENCIAS

PREVENCIÓN Y CONTROL DE CONTINGENCIAS	
Acciones	Contingencias
Impacto(s)	Afectación de la calidad del suelo y agua subterránea por contaminación química Afectación de la calidad del aire por alteración físico-química de sus componentes Afectaciones sobre la salud de la población y trabajadores
Valoración	Negativo de Moderada Magnitud
Tipo de Medida	Preventiva y de Control
Descripción Técnica de la Medida	
<p>Se han identificado las siguientes situaciones de emergencia frente a las cuales será necesario disponer de un procedimiento de tratamiento adecuado, oportuno y eficiente a fin de prevenir y mitigar la ocurrencia de las mismas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accidentes laborales • Accidentes vehiculares • Accidentes ferroviarios • Incendios, y <p>Derrames de hidrocarburos y otras sustancias potencialmente contaminantes.</p> <p>En caso que suceda una de estas contingencias, las afectaciones asociadas podrán mitigarse si se implementa de manera eficiente e inmediata una serie de medidas tendientes a controlar las mismas. A tales efectos, se ha elaborado un Plan específico que define las acciones de respuesta para las emergencias identificadas (ver Programa de Contingencias Ambientales en el PGAS, ver siguiente capítulo).</p> <p>El éxito de la implementación de las medidas dependerá de la preparación del personal para lo cual se deberá contar con un Subprograma de Capacitaciones (ver siguiente capítulo)</p>	
Programa del Plan de Gestión de Referencia	
<p>Programa de Contingencias Ambientales Subprograma de Capacitaciones del Programa de Seguimiento y Control Ambiental</p>	



3 MEDIDA ETAPA DE CIERRE Y ABANDONO

ABANDONO Y CIERRE DE OBRA	
Acciones	<i>Debido a que se prevé la aplicación de la presente medida de mitigación no se considera la ocurrencia de impactos</i>
Impacto(s)	
Valoración	
Tipo de Medida	Contingencias
Descripción Técnica de la Medida	
<p>En la medida del avance de los trabajos se deberán retirar de los espacios que ocupen, todas las instalaciones fijas o desmontables que se hubieran emplazado y no estén destinadas a un uso posterior asociado al Proyecto.</p> <p>Se pondrá especial atención sobre aquellas instalaciones que durante su funcionamiento estuviesen asociadas a sustancias peligrosas (tanques de almacenamiento de combustible, contenedores de productos químicos, etc.) cuyos residuos de limpieza serán gestionados como residuos peligrosos de acuerdo al programa relacionado. En forma previa al abandono de las instalaciones, se deberá llevar a cabo un muestreo de suelo en los sitios con mayor probabilidad de haber estado expuestos a derrames tales como áreas de almacenamiento de combustible, depósitos de materiales, áreas de acopio de residuos, etc. y se deberán contrastar resultados con el informe de sitio inicial realizado. En caso de registrarse pasivos que puedan vincularse a las obras el Contratista es responsable de su remediación.</p> <p>Una vez retiradas las instalaciones y desocupado el terreno, los espacios sin utilizar, deberán ser reconstituidos a sus condiciones originales o superiores.</p> <p>En los casos de ocupación de la vía pública, tan pronto deje de ser necesaria su afectación, se retirará el cerramiento al frente de las obras procurando que las condiciones del lugar sean las suficientes para garantizar la seguridad de los transeúntes y vecinos. También se tendrán que retirar los carteles instalados para alertar en inmediaciones de las obras a la población sobre su presencia.</p> <p>Concluidas las tareas se deberá recomponer toda la infraestructura modificada o bien dañada durante la fase de construcción, procurando su recomposición con similares características, calidad y funcionalidad que las originales.</p>	
Programa del Plan de Gestión de Referencia	
<p>Programa de Cierre de Obra y Desmovilización</p> <p>Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos</p>	



4 **MEDIDA ETAPA DE OPERACIÓN**

PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN DEL NUEVO APEADERO	
Acciones	Situación con Proyecto
Impacto(s)	Mejora en la calidad de vida de la población Mejora del mercado de trabajo y de actividades comerciales locales Mejora del sistema de transporte público Mejora de la circulación peatonal Mejora usos recreativos y deportivos
Valoración	Positivos de baja y moderada magnitud.
Tipo de Medida	Maximizadora
Descripción Técnica de la Medida	
<p>En las instancias previas a la puesta en marcha del nuevo apeadero se recomiendan actividades comunicacionales para que la población involucrada (usuarios del sistema, población residente local, peatones, trabajadores locales, etc.) tenga en cuenta el nuevo punto de trasbordo y sus externalidades y pueda hacer usos y concretar los beneficios previstos.</p> <p>La gestión socio ambiental en la etapa de operación recae sobre la operadora actual del servicio (Trenes Argentinos Operaciones).</p>	
Programa del Plan de Gestión de Referencia	
-	



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL NUEVO APEADERO MARCOS PAZ - LÍNEA SARMIENTO

INFORME FINAL
Noviembre, 2021

CAPÍTULO 6: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
2	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL	4
2.1	SUBPROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y DEL PGAS	4
2.2	SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE PERMISOS Y HABILITACIONES	5
2.3	SUBPROGRAMA DE CAPACITACIONES AL PERSONAL	7
3	PROGRAMA DE MONITOREO	9
3.1	SUBPROGRAMA DE MONITOREO Y CONTROL DE RUIDOS	10
3.2	SUBPROGRAMA DE MONITOREO DE SUELOS	11
4	PROGRAMA DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES	12
5	PROGRAMA DE DIFUSIÓN	19
5.1	SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LA DEMANDA CIUDADANA	24
6	PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL OBRADOR	26
7	PROGRAMA DE GESTIÓN DE INTERFERENCIAS	27
8	PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS	28
8.1	SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	29



8.2	SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS ESPECIALES	31
8.3	SUBPROGRAMA PARA LA GESTIÓN DE LOS EFLUENTES LÍQUIDOS	33
9	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	33
10	PROGRAMA DE CONTROL DE RUIDOS Y VIBRACIONES	34
11	PROGRAMA DE CERRAMIENTOS Y SEÑALIZACIÓN	35
12	PROGRAMA DE MANEJO DEL SISTEMA FÍSICO-NATURAL	37
12.1	SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LA CALIDAD EL AIRE	37
12.2	SUBPROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS HÍDRICOS	38
12.3	SUBPROGRAMA DE MANEJO DE SUELOS	38
12.4	SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LA FAUNA Y VEGETACIÓN	39
13	PROGRAMA DE MANEJO DEL SISTEMA SOCIO-ECONÓMICO Y CULTURAL	41
13.1	SUBPROGRAMA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL Y ADQUISICIÓN LOCAL	41
13.2	SUBPROGRAMA DE PROTECCIÓN Y/O RETIRO RESPONSABLE DE SITIOS DE INTERÉS SOCIOCULTURAL	42
13.3	SUBPROGRAMA DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL FÍSICO	42
14	PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA Y DESMOVILIZACIÓN	44
15	PROGRAMA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	44



1 INTRODUCCIÓN

El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental vigente en la Provincia de Buenos Aires, conforme a su Resolución 492/19, estipula la necesidad de diseñar e implementar un Plan de Gestión Ambiental en función de las etapas e instancias del proyecto.

En particular en este capítulo se presentan los lineamientos a ser tenidos en consideración para la elaboración del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del Proyecto. Es dable mencionar, que se presentan como lineamientos y/o contenidos mínimos, en tanto luego cada responsable de su elaboración detallada final y ejecución deberá de considerarlos. En este sentido, las máximas responsabilidades recaen en la Contratista que resulte adjudicataria de la Obra, pero también se presentan aquellos aspectos sobre los que se deberá realizar un seguimiento y control por parte de la Inspección como representante del Comitente o ser responsable de implementación (comunicación del proyecto).

En términos generales los planes y programas de gestión responden a la necesidad de estructurar, organizar y monitorear la implementación de las medidas de gestión ambiental y social definidas en el capítulo anterior, asociadas a la minimización, prevención, corrección o compensación de los potenciales impactos negativos identificados. Estos deberán acompañar el desarrollo del proyecto para asegurar el uso sostenible de los recursos involucrados y la protección del ambiente, incluyendo tanto los aspectos que hacen a la integridad del medio natural como aquellos que aseguran una adecuada calidad de vida para la comunidad involucrada.

Resulta importante mencionar que esta etapa de identificación de medidas necesarias a ser tomadas constituye un aspecto clave del proceso de elaboración de cualquier proyecto de obra o actividad, en tanto permite incorporar a su diseño, procedimientos constructivos, presupuestos y evaluaciones financieras conforme a las necesidades que surgen de una adecuada consideración ambiental.

Pero igualmente clave es la materialización de dichas medidas, previsiones y recomendaciones, lo cual depende por un lado de una adecuada planificación y programación de las actividades, de la asignación de recursos humanos y materiales, del monitoreo, del control de gestión y del control de calidad, y por otro, aunque no menos importante, de un adecuado gerenciamiento y oportuna toma de decisiones que sólo puede surgir de una organización eficiente y de un verdadero compromiso con el tema.

En este sentido, el PGAS constituye la herramienta metodológica destinada a asegurar la materialización de las medidas y recomendaciones ambientales y a garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos de cada una de las acciones del proyecto. De tal manera, debe constituir entonces un verdadero instrumento de gestión que asegure el desarrollo de los cronogramas constructivos comprometidos con el medio ambiente en un marco de equilibrio.

A estos efectos, el PGAS define los objetivos generales y particulares y organiza las medidas tanto estructurales como no estructurales, en forma de un conjunto de programas y subprogramas interrelacionado que aseguren la implementación efectiva de las medidas y el objetivo de calidad ambiental propuesto.

2 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL

2.1 SUBPROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y DEL PGAS

Objetivos

Este subprograma tiene como principal objetivo garantizar la efectiva implementación de las medidas y programas de prevención, correctivos y/o compensatorios, destinados a minimizar los impactos identificados durante la etapa constructiva del Proyecto Nuevo Apeadero Marcos Paz.

Alcance

Velará por la implementación de las medidas de mitigación y programas de gestión durante todo el periodo de obras. De este modo, estará basado principalmente en el control y la inspección periódica de las actividades susceptibles de ocasionar impactos negativos significativos.

La puesta en práctica de este subprograma será responsabilidad de la Contratista, la que para el adecuado cumplimiento de los diseños del PGAS, deberá contar con la presencia de un Especialista en materia de protección ambiental y social, el que será denominado de aquí en más como Responsable Ambiental y Social.

Procedimientos

El Responsable Ambiental y Social (o el personal a su cargo) inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación y programas definidos. Para su seguimiento se confeccionarán listas de chequeo organizadas según las actividades del proyecto que permitan evaluar la efectividad de las medidas implementadas para prevenir y/o mitigar los impactos negativos y proponer los cambios necesarios cuando lo considere oportuno.

Las tareas de control permanente en obra se deberán realizar mediante la utilización de una serie de planillas, las cuales incorporarán todas las medidas propuestas para cada uno de los programas desarrollados para la fase de construcción del proyecto. Estas deberán ser completadas por el Responsable Ambiental y Social o algún miembro de su equipo.

En principio, se considera que podrán existir tres tipos de planillas:

- **Planillas de Seguimiento.** Involucran aspectos de seguimiento periódico. Por ejemplo:
 - Planilla de Seguimiento de la gestión de los Permisos y Habilitaciones
 - Planilla de Seguimiento de Capacitaciones al Personal

Deberán ser mantenidas actualizadas. En cada actualización se deberá generar una nueva versión del archivo electrónico, indicando el responsable de dicha actualización y la fecha en la cual se realizó. Se deberá analizar la necesidad o no de tener las mismas en soporte papel. En caso de definirse como necesario, cada actualización será impresa y firmada por el responsable, para ser guardada en obra.

- **Planillas de Control.** Se deberán llenar cada vez que se realiza el control de algún aspecto en particular, indicando el día en que fue realizada dicho control y quien fue el responsable del mismo. Por ejemplo:
 - Planilla de Control de Vehículos
 - Planilla de Control de Gestión de Residuos y Efluentes

Se deberá analizar la necesidad o no de tener las mismas en soporte papel. En caso de definirse como necesario, cada actualización será impresa y firmada por el responsable, para ser guardada en obra.

- **Planillas de Registros.** Se deberán llevar cada vez que se realiza alguna acción que implique el registro de los participantes de una actividad en particular, indicando el día en que fue realizada dicha actividad y quien fue el responsable de llevar adelante la misma. Por ejemplo:

- Planilla de Registro de Capacitaciones al Personal

Se deberá analizar la necesidad o no de tener las mismas en soporte papel. En caso de definirse como necesario, cada actualización será impresa y firmada por el responsable, para ser guardada en obra

En base a la utilización de todos estos documentos, se espera lograr la efectiva verificación de la implementación de las medidas propuestas, así como el correcto registro de las mismas de forma tal de facilitar el seguimiento de su implementación.

Adicionalmente, el Responsable Ambiental y Social deberá elaborar informes mensuales de seguimiento, informando el avance y registrando el modo de implementación de las medidas y programas. Estos informes incluirán las observaciones realizadas, las novedades, las recomendaciones y la eficacia de las medidas aplicadas. Los mismos serán entregados a la Inspección.

2.2 SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE PERMISOS Y HABILITACIONES

Objetivo

Este subprograma procura asegurar mecanismos de seguimiento fluido y eficaz de las diferentes exigencias normativas que confluyen sobre el proyecto y sus actividades afines, con énfasis en los aspectos socio-ambientales.¹

Alcance

Este subprograma es aplicable a las acciones llevadas adelante por el Contratista en relación a la etapa de construcción del proyecto. La implementación será responsabilidad de la Contratista, a través del Responsable Ambiental y Social.

Procedimiento

La Contratista será la responsable de obtener los permisos y habilitaciones ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos correspondientes. Deberá:

- Mantener en vigencia de los respectivos permisos y autorizaciones otorgados hasta finalizada la obra. El Responsable en Gestión Ambiental deberá realizar el seguimiento de dichos permisos, alertando con la necesaria antelación la necesidad de renovación (en los casos en los que corresponde).
- Guardar registro de cada autorización y permiso obtenido, gestiones y actividades desarrolladas, resultados de inspecciones y/u observaciones efectuada por el organismo otorgante del permiso.

¹ Se excluyen en virtud de esta definición, aspectos normativos que solo en forma indirecta inciden en el PGAS de las obras, como es el caso de las exigencias, económicas, cambiarias o tributarias, aspectos vinculados a cuestiones arancelarias o aduaneras, obligaciones derivadas de la obtención de patentes u otros mecanismos de protección de la propiedad intelectual. Asimismo, el PGAS hace referencia tangencial a los aspectos jurídicos y administrativos que hacen a las relaciones de trabajo, asociaciones gremiales u otro tipo de obligaciones similares, limitándose en el PGAS a aquellas cuestiones que atañen a la gestión en materia de Higiene y Seguridad, manejo de sustancias peligrosas o cuestiones específicas, como puede ser el manejo de sustancias químicas, protección de contaminación sonora, o exigencias ergonómicas.



- En caso que el permiso deba ser gestionado por una Subcontratista, la Contratista será responsable de constatar la existencia del mismo, siendo aplicables las consideraciones anteriormente realizadas.
- Informar a la Autoridad de Aplicación de los permisos obtenidos, gestiones y actividades desarrolladas, y/u observaciones del organismo otorgante del permiso. De este modo la misma podrá ser incorporada al Expediente.
- Realizar la gestión de los permisos y autorizaciones que no aparecen en el listado del Plan de Gestión Ambiental y Social pero que podrían ser requeridos durante la construcción de la Obra por parte de la Autoridad de Aplicación.

El Plan de Gestión Ambiental y Social se relaciona y vincula estrechamente con los permisos y habilitaciones ambientales que subyacen al diseño y factibilidad del proyecto. Estos requisitos administrativos, con sustento legal en diferentes marcos regulatorios nacionales y de la PBA, han sido analizados en el EIAS en forma amplia y general. El seguimiento de estas exigencias y permisos constituye uno de los objetivos del PGAS, y se listan de manera esquemática a continuación.

Aspecto, Rubro o Sector	Normativa	Observaciones
Estudio de Impacto Ambiental	Ley Prov. 11.723 Resolución 492-Anexo I	Presentar EIA conforme lo establecido en las normativas y dar cumplimiento a lo establecido en la resolución de Declaración de Aptitud Ambiental.
Seguros y Responsabilidad Civil por Daños Ambientales	Ley Nac. 25.675 y normas complementarias (Decreto 447/19, Resoluciones 481/11, 999/14, 206/16, 249/21, entre otras). Res. OPDS 189/12	Se deberá verificar la aplicabilidad según un cálculo polinómico de ponderación de riesgo una vez se cuente con proyecto ejecutivo
Ruido (obligaciones de control y medición)	Ley Nac. 19.587 Res SPA 196/96 y 94/02	Los ruidos molestos al vecindario serán sujetos a control. Las mediciones se rigen por la Norma IRAM 4062/84.
Agua (permiso de uso, extracción)	Ley Nac 25.688 y 26.438 Ley Prov. 12.275, Decretos 3511/07, 429/13 y resoluciones complementarias	El uso de aguas requiere autorización del ADA. En caso de corresponder, se deberá solicitar un permiso de extracción en función de la estimación de volúmenes de uso y efluentes. En caso de no haber uso o descarga de aguas evaluar la necesidad de obtención de un permiso precario de uso o vuelco.
Gestión de Residuos	Ley Nac. 25.675, 25.612 y 25.916 Ley Prov. 13592 y sus modificatorias	Una de las corrientes que reviste importancia en el proyecto es la gestión áridos y escombros, correspondiendo determinar su disposición en forma regular
Gestión de domiciliarios urbanos	Ley Nac. 25.916	
Gestión de residuos especiales o peligrosos	Ley Nac. 24.051 Ley 11720 y Decreto 806/97. Ley 14343 y Resolución OPDS 149/21	Se deberán obtener manifiestos de generación, transporte y disposición final.



Aspecto, Rubro o	Normativa	Observaciones
Gestión de Residuos Electrónicos	Ley Nac. 24.051 Ley Prov. 14321	

Adicionalmente a los permisos asociados a los aspectos ambientales de la obra, se deberá gestionar la siguiente documentación:

- Permiso de obra
- Permiso del ente encargado de las obras, del propietario / concesionario del predio (en caso de corresponder) para instalar obradores y locaciones auxiliares de obra
- Permisos para la realización de desvíos de tránsito, (en caso de corresponder), etc.
- Permisos de ocupación de la vía pública (de corresponder)
- Permisos de trabajo en la vía pública (de corresponder)
- Permisos de transporte
- Permiso remoción de arbolado (de corresponder)
- Permisos ante las prestatarias de servicios, suministro de energía eléctrica; agua para bebida, uso industrial y sanitario

2.3 SUBPROGRAMA DE CAPACITACIONES AL PERSONAL

Objetivo

Las tareas a llevar a cabo requieren necesariamente contar con personal capacitado a fin de llevar adelante el Plan de Gestión Ambiental y Social con la adecuada responsabilidad para con el ambiente, pleno conocimiento de responsabilidades y derechos en materia de seguridad e higiene laboral y, respeto para con la comunidad involucrada.

Así, el objetivo es capacitar a todo el personal de obra sobre cuestiones ambientales, seguridad e higiene y relaciones con la comunidad para garantizar una adecuada gestión ambiental de la obra, segura, y de respeto para con los potenciales afectados y/o interesados en el proyecto.

Alcance

Este subprograma deberá implementarse durante la etapa constructiva y alcanza a todo el personal de obra. Su ejecución deberá ser constante.

El mismo es responsabilidad de la Contratista, en particular será implementado por el Responsable Ambiental y Social y el Responsable en Seguridad e Higiene.

El presente subprograma deberá adecuarse a la Guía de Gestión CASS de Capacitación GCASS-GG-17 Capacitación CASS Rev.0 de ADIF (ver Capítulo 7 – Anexo C).

Procedimiento

Todo el personal de la obra, independientemente de los trabajos que fuera a realizar, recibirá inicialmente una capacitación de carácter inductivo sobre el Proyecto, seguridad, salud ocupacional ambiente y relaciones con la comunidad.

Luego, se generarán Módulos de Capacitaciones según temáticas para las cuales el Responsable Ambiental y Social y el Responsable de Seguridad e Higiene deberán establecer un cronograma de cursos a dictar estableciendo frecuencias para cada módulo/temática en el PGAS detallado.



Ninguna persona, incluido el personal de empresas subcontratistas, podrá prestar servicios en la obra sin haber recibido la capacitación objeto de este programa.

A su vez, esta inducción que formará parte de un programa permanente de capacitaciones, incluirá entrenamientos específicos de los trabajadores de acuerdo a las actividades en las que se desempeñarán. De este modo, deberá clasificarse por grupos de especialización al personal para la etapa de construcción, diferenciando los contenidos de los cursos de capacitación según la actividad a desarrollar y su grado de responsabilidad (i.e. montaje de equipos, excavaciones, transporte, disposición y almacenamiento de los materiales de obra, etc.).

Además de las capacitaciones programadas, el Responsable Ambiental y Social, podrá determinar la necesidad de realizar alguna capacitación específica en campo. Estas capacitaciones pueden darse a raíz de desvíos detectados en las operaciones desarrolladas, de manera de evitar incidentes / accidentes ambientales y mejorar el desempeño del personal.

A continuación, se menciona los principales temas de capacitación:

Tabla 1. Principales temas de capacitación.

MÓDULO	Temáticas
Proyecto y capacitaciones en general	Introducción a la obra, características principales y particulares constructivas. Nociones básicas y generales sobre ambiente, seguridad e higiene y relaciones con la comunidad. Proceso de capacitaciones.
Gestión Ambiental	Principales impactos ambientales identificados en relación al proyecto y medidas de mitigación y programas del PGAS a implementar. La importancia del mismo y responsabilidad de cada trabajador en su ejecución. Gestión de Residuos y Efluentes Mantenimiento y limpieza de frentes de obra Manejo responsable de vehículo, equipos y maquinarias para minimización de ruidos, vibraciones, emisiones Carga y descarga de materiales en sitios adecuados, etc. Manejo de sustancias contaminantes Etc.
Seguridad e Higiene	Normas de seguridad e higiene vigentes EPP Prevención de riesgos, manejo de contingencias y emergencias Medicina preventiva y del trabajo Higiene y seguridad industrial Primeros auxilios Colocación de vallados, señalizaciones Manejo defensivo Etc.
Relaciones con la Comunidad	Pautas de buenas conductas, respeto al vecino y al compañero/a Código de Conducta y firma del mismo

Se buscará que los encuentros permitan desarrollar compromiso y responsabilidad en los participantes, en torno a estos temas claves.

A priori, se considera que estas capacitaciones se dicten de modo presencial en sitios ventilados y con aforos adecuados para prevenir el contagio de COVID 19. En caso de estado de situación



epidemiológica crítica establecida por las autoridades sanitarias, se podrán desarrollar estos cursos de modo virtual debiendo la Contratista ofrecer los medios necesarios a todo el personal para que puedan participar.

Deberá llevarse a cabo un registro de capacitaciones detallando día, horario, temática y listado de participantes que permita corroborar la presencialidad. Se sugiere implementar finalizado cada curso una breve evaluación anónima y encuesta de satisfacción para implementar mejoras en los dictados de los mismos, permitiendo a su vez, generar indicadores de éxito.

3 PROGRAMA DE MONITOREO

Objetivo

El Programa de Monitoreo tiene por objeto verificar que las medidas de mitigación adoptadas sean suficientes para controlar los impactos ambientales identificados.

Alcance

La empresa Contratista será la encargada de llevar adelante el Programa y estará a cargo de dirigir los esfuerzos para el cumplimiento del mismo. A tales efectos, deberá brindar todos los medios materiales y humanos requeridos, siendo el Responsable Ambiental y Social designado por la misma la persona encargada de coordinar sus acciones someter a evaluación la información recopilada, observar los parámetros establecidos por la legislación, reportar hallazgos y recomendar medidas para corregir los desvíos en casos que los resultados no fueran satisfactorios.

Procedimiento

Las actividades a desarrollar dentro del Programa de Monitoreo consisten en monitoreos, inspecciones e informes.

El monitoreo es el conjunto de actividades que permiten llevar un registro temporal de los valores de los parámetros ambientales y así realizar una comparación con los valores base y los considerados como umbrales establecidos por la normativa vigente.

El responsable de ejecutar el seguimiento será el Contratista, el que pondrá a disposición de la Inspección y de la Autoridad de Aplicación (si así lo requiriesen) un reporte sobre los componentes y variables a las que se les realice el seguimiento, suministrando los análisis con el soporte de un laboratorio habilitado.

En todos los casos que se requiera la toma de muestras, tanto las mismas como su análisis deberán ser realizados por un laboratorio externo habilitado. Asimismo, la gestión deberá cumplir con los procedimientos de envasado, preservación, almacenamiento y confección de la cadena de custodia que acompañe a las muestras.

Previo al inicio de las tareas constructivas, se deberá llevar a cabo una campaña de monitoreo de las distintas componentes del ambiente a monitorear, con el objetivo de contar con una línea de base sobre la cual efectuar comparaciones y evaluar el cumplimiento de las normativas.

Todas las mediciones deberán ser realizadas en aquellos puntos sensibles de ser afectados por la dinámica de la obra y ante la ejecución de las actividades que pueda impactar el recurso a monitorear, quedando debidamente justificados mediante la inclusión de esquemas, mapas de locación, etc.

Considerando las actividades constructivas previstas no resulta necesario llevar a cabo un monitoreo de la calidad del aire. Si el proyecto ejecutivo finalmente contempla alguna actividad



que pueda generar emisiones gaseosas y/o material particulado desde instalaciones fijas (por ejemplo, planta de hormigón) se deberá incluir el plan de monitoreo en el presente Programa.

A continuación, se señalan los monitoreos que se deberán ejecutar.

3.1 SUBPROGRAMA DE MONITOREO Y CONTROL DE RUIDOS

El presente monitoreo ha sido confeccionado a los fines de realizar un seguimiento del ruido generado durante la etapa de construcción siguiendo la normativa de referencia de la Provincia de Buenos Aires, Resoluciones SPA N° 159/96 y N° 94/02 (mediante las cuales la PBA adopta la Norma IRAM 4062).

De acuerdo a la Norma IRAM 4062/2016, un ruido puede provocar molestias a la población siempre que su nivel exceda en un cierto margen (8 dbA) al ruido de fondo preexistente. El nivel de ruido de fondo depende del tipo de zona (rural, suburbana, urbana, urbana/industrial, comercial/industrial e industrial) y el período del día (horario diurno, horario nocturno y horario de descanso).

Monitoreo:

- Se deberán seleccionar dos puntos de medición a cada margen de las vías. Uno de ellos deberá ser obligatoriamente frente al obrador.
- Realizar mediciones en los receptores del ruido una vez comenzadas las obras (monitoreo propiamente dicho) de manera de obtener información real de los niveles de presión sonora emitidos por la ejecución de cada actividad. La frecuencia deberá ser cada dos meses o la que finalmente dictamine la Autoridad de Aplicación.
- Las mediciones deberán ser efectuadas por un profesional habilitado.
- Para realizar mediciones de niveles sonoros, se emplearán sonómetros integradores tipo 2 o superior. Tanto los sonómetros como los calibradores a emplear deben poseer un certificado vigente de calibración.
- El micrófono deberá estar ubicado a una distancia mayor o igual a 1,5 m de cualquier objeto, a una altura superior a 1,2 m respecto del nivel del piso. Además, la medición deberá ser realizada en el día, horario y condiciones de tareas de obra donde la intensidad de la emisión sea mayor.
- No se realizarán mediciones con lluvia. Para evitar el efecto de la humedad, se deberán realizar las mediciones en condiciones meteorológicas de humedad relativa compatibles con las especificaciones del equipo de medición.
- Se llevará a cabo una serie de tres (3) mediciones de un mínimo de cinco (5) minutos de duración cada una en cada punto de muestreo. Cuando la diferencia entre los valores extremos obtenidos no supere 3 (tres) dBA, se considerará como valor representativo del ruido (LM) al promedio aritmético de los resultados obtenidos.
- Una vez realizadas las mediciones propuestas efectuar el análisis comparativo con el ruido de fondo y determinar si se supera o no el nivel de 8 dbA.
- Es posible abandonar el monitoreo (nunca las medidas de mitigación previstas) siempre y cuando se tengan como mínimo 3 registros seguidos sin superación de los máximos permitidos y/o sin quejas de los vecinos por tal tema.
- En caso de que se supere el nivel máximo permitido, y que se establezca que esto es consecuencia de las tareas de obra, se deberán de implementar las siguientes medidas y



volver a efectuar el análisis para corroborar la mitigación conforme el cumplimiento de la norma.

Medidas de mitigación no estructurales:

- Programar las actividades de modo de minimizar las afectaciones por ruido del área circundante a la obra.
- Adoptar el uso de silenciadores adecuados (u otros dispositivos de atenuación) en los equipos motorizados para reducir los niveles de ruido.
- Disponer para las operaciones de mayor exposición directa al ruido generadas por la acción mecánica de las diversas maquinarias, la provisión de los correspondientes elementos de seguridad industrial.
- Realizar un control continuo sobre el funcionamiento y la eventual calibración, controlando periódicamente filtros y válvulas y manteniendo todos los equipos en buen estado de afinación.
- Aislar los equipos y maquinaria que produzcan los niveles de presión sonora de mayor magnitud en cabinas insonorizadas, debidamente calculadas para los espectros en frecuencia asociados a los mismos.
- En el caso de generadores se privilegiará el uso de aquellos equipos que cuenten con cámara de insonorización.
- Capacitar y concientizar al personal involucrado en la construcción del proyecto del Nuevo Apeadero Marcos Paz en materia de control de ruido y preservación de los niveles de ruido propios del entorno.
- Favorecer el pre-fabricado de piezas o estructuras necesarias para el desarrollo normal de la obra fuera de la zona de construcción en áreas residenciales.
- Dar aviso a vecinos sobre los horarios en donde se realizarán las actividades con mayor nivel incidencia acústica sobre el entorno afectado.

Medidas de Mitigación estructurales (en caso necesario)

- Barreras Acústicas Fijas de una altura de 3 o 4 m dependiendo del exceso detectado.
- Barreras Acústicas Móviles en las principales fuentes de ruido (retroexcavadora, camiones, palas cargadoras, etc.).

3.2 SUBPROGRAMA DE MONITOREO DE SUELOS

El presente monitoreo ha sido confeccionado a los fines de realizar un seguimiento y control de la calidad del suelo una vez finalizada la etapa de construcción del proyecto.

Monitoreo:

- Se sugiere, previo al inicio de las tareas constructivas, realizar el muestreo y análisis de la calidad del suelo en el área del obrador. Para la selección de los puntos de medición, se debe tener en consideración los sitios más relevantes del mismo (talleres, recinto de residuos peligrosos, acopio de combustibles/pinturas, etc.) previéndose 2 muestras en el sitio a seleccionar.
- Una vez concluida la obra, y comenzadas las tareas de desmontaje o retiro de las instalaciones temporales (obradores, almacenes, módulos, cabinas de vigilancia, etc.), se



se podrá llevar a cabo una campaña de monitoreo de suelo de manera de obtener información real de su calidad.

- Los resultados obtenidos deberán ser comparados con los valores de base y los niveles guía a nivel nacional del Decreto reglamentario 831/93. Dicho decreto conforma el marco regulatorio vigente para los residuos peligrosos; integrando en su Anexo II, Tabla 9, los Niveles Guía de Calidad de Suelos.
- Resulta importante mencionar que la citada norma presenta diferentes niveles guía de acuerdo al uso que se le dé al suelo analizado. En el caso en estudio es de particular interés la superación de los niveles guías establecidos para uso residencial.

4 **PROGRAMA DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES**

Objetivo

El objetivo principal deberá ser prevenir la ocurrencia de sucesos no planificados pero previsibles, y definir las acciones de respuesta inmediata para controlar tales sucesos de manera oportuna y eficaz.

Los objetivos específicos serán:

- Establecer las medidas de prevención de emergencias, a fin de proteger la vida de las personas, los recursos naturales afectados y los bienes propios y de terceros.
- Definir los procedimientos a seguir en caso de ocurrencia de emergencias de manera tal de minimizar los efectos adversos derivados de las mismas.
- Promover en la totalidad del personal, el desarrollo de aptitudes y capacidades para prevenir y afrontar situaciones de emergencia.

Su elaboración está en línea con la ley 27.287, sancionada con el fin de actualizar, organizar y coordinar el manejo de situaciones de emergencia o riesgo, cualquiera fuese su origen. La norma crea el Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil con el objeto de integrar las acciones y articular el funcionamiento de los organismos del Gobierno Nacional, los Gobiernos provinciales y municipales, junto con las organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil, para fortalecer y optimizar las acciones destinadas a la reducción de riesgos, el manejo de la crisis y la recuperación de situaciones afectadas por acontecimientos de origen natural o antrópico, que pueden incluir, incendios, inundaciones o incluso accidentes industriales.

Las contingencias que podrían llegar a suceder durante la ejecución de las obras están relacionadas básicamente con la ocurrencia de accidentes vehiculares o ferroviarios, incendios y derrames de combustibles sobre el suelo.

Alcance

La Contratista será la encargada de llevar adelante este Programa debiendo proporcionar los medios y herramientas suficientes para que sus contenidos sean aplicados en todo el ámbito de las obras en forma continua y proveer los recursos materiales, técnicos y humanos suficientes para su plena ejecución. Asimismo, será el encargado de velar por el conocimiento y cumplimiento del Programa por parte de las empresas subcontratistas.

Procedimiento

1) Identificación de Contingencias

Durante la ejecución de las obras pueden producirse algunas situaciones de emergencia frente a las cuales será necesario disponer de un procedimiento de tratamiento adecuado, oportuno y eficiente.

Las contingencias posibles identificadas como parte del presente EsIA incluyen:

- a) Accidentes Vehiculares
- b) Accidentes Ferroviarios
- c) Derrames de combustibles
- d) Incendios

2) Clasificación de Contingencias

Los distintos tipos de posibles incidentes serán clasificados según la gravedad y magnitud de la emergencia en:

Incidentes de Grado 1: se trata de un siniestro operativo menor, que afecta localmente equipos del ejecutor, generando un pequeño o limitado impacto ambiental, sin ocasionar daño a personas.

Incidente de Grado 2: Se trata de un siniestro operativo mayor, que afecta a equipos del ejecutor y bienes de terceros, generando un impacto ambiental considerable y pudiendo ocasionar daño a personas.

3) Organización ante Contingencias

A los efectos de responder ante las situaciones de emergencia identificadas anteriormente, la obra dispondrá de procedimientos de acción específicos para cada tipo de contingencia. Las acciones de estos procedimientos serán coordinadas por el Jefe de Obra de la Contratista.

Se conformará un Grupo de Respuesta (GR), constituido por personal de obra capacitado para operar ante las posibles contingencias, que participará de las acciones de control ante la ocurrencia de una contingencia. Formarán parte del grupo, un supervisor de protección ambiental y un supervisor de seguridad e higiene industrial. Se deberán detallar las funciones y el alcance de las responsabilidades de cada uno de los integrantes del GR, y sus reemplazantes previstos en caso de ausencia.

Adicionalmente se conformará un Grupo Asesor (GA) con especialistas externos o no, en las siguientes áreas: protección y evaluación ambiental, legal, relaciones públicas y comunicaciones con la comunidad y seguridad industrial y técnica. El mismo asistirá al Jefe de Obra y al GR para la formulación de nuevos procedimientos de emergencia y actualización de los mismos.

4) Fases de una Contingencia

Las fases de una contingencia se dividen en detección, notificación, evaluación e inicio de la reacción y control.



- Detección y Notificación

Se establecerá un Plan de Llamada ante Contingencias, a ser implementado desde su detección temprana por cualquier persona de obra. Una vez informados, las acciones serán coordinadas por el Director de Emergencias quien dirigirá al Grupo de Respuesta y serán notificadas al responsable por parte del Contratista, quien dará aviso al Comitente.

- Evaluación e Inicio de la Acción

Ante la ocurrencia de una contingencia, la misma será evaluada por el Grupo de Respuesta, que iniciarán las medidas de control y de contención de la misma. En caso de necesidad, se podrá recurrir a la asistencia del Grupo Asesor.

- Acción ante Emergencias

Las acciones serán llevadas a cabo por el Grupo de Respuesta.

El control de una contingencia exige que todo el personal esté debidamente capacitado para actuar bajo una situación de emergencia. Esto implica la capacitación sobre los procedimientos vigentes, para lo cual se implementará el Subprograma de Capacitaciones al Personal dentro del Programa de Seguimiento y Control Ambiental.

5) Estrategias de Manejo de Contingencias

- Medidas Preventivas

Se realizarán simulacros de emergencias a los efectos de asegurar que el personal cuente con experiencia previa en cuanto a sus tareas y obligaciones en el caso de una emergencia.

Se cumplirá con las medidas de prevención de contingencias definidas en los procedimientos elaborados para cada contingencia identificada.

- Equipos Requeridos ante Emergencias

Los elementos de protección personal y equipos requeridos ante situaciones de emergencia serán dispuestos en lugares especiales, debidamente identificados y de fácil acceso.

Acciones de Emergencia ante Accidentes Vehiculares

El riesgo de accidentes vehiculares existirá cuando se trasladen insumos y materiales para la obra o los escombros generados durante las tareas constructivas hasta los sitios de disposición y cuando haya movimiento de maquinarias pesadas.

Las medidas de prevención deben considerar los riesgos propios de las vías de comunicación utilizadas, así como la capacidad de los vehículos y los conductores de poder afrontar con seguridad las dificultades del traslado.

Respecto a los conductores:

- Se deberán realizar capacitaciones en manejo defensivo.
- Será obligatorio el uso de cinturones de seguridad tanto para los conductores como para los pasajeros.
- Se deberán respetar los límites de velocidad establecidos.

Respecto a los vehículos:



- Se realizarán revisiones periódicas de los vehículos.
- Todos los vehículos deberán contar con el equipo mínimo necesario para afrontar emergencias mecánicas y médicas.
- Todos los vehículos contarán con radio de comunicaciones o equipo de telefonía celular

Respecto a las vías de comunicación:

- Siempre que se circule por vías de comunicación públicas, el tránsito se realizará considerando todas las reglamentaciones existentes, siendo los conductores instruidos y capacitados.

Ante la ocurrencia de accidentes se seguirán los siguientes procedimientos:

- Reportar el incidente al Jefe de Obra, quien dará aviso a policía y personal médico (propio o externo)
- Movilización del Jefe de Obra y el personal médico al área del incidente
- Determinar el estado de los ocupantes y de los vehículos
- Prestar primeros auxilios y/o evacuar a los afectados hasta un centro especializado
- Notificar al centro médico especializado en caso de internación de emergencia
- Notificar a las autoridades de tránsito locales
- Evaluar el daño sufrido al vehículo y retirarlo del lugar del accidente

Acciones de Emergencia ante Accidentes Ferroviarios

El riesgo de accidentes ferroviarios existirá cuando se trabaje en cercanías a las vías.-

Respecto a los trabajadores:

- Se deberán implementar todas las medidas preventivas para trabajos en zona de vía e implementar capacitaciones para los trabajadores.

Respecto a la Operación de la Línea:

- Se deberán contar con los permisos de la Operadora para poder trabajar en la zona de vía.
- Deberán funcionar adecuadamente los sistemas de comunicación alertando sobre el paso de formaciones por la zona de obra.

Ante la ocurrencia de accidentes se seguirán los siguientes procedimientos:

- Reportar el incidente al Jefe de Obra, quien dará aviso a policía y personal médico (propio o externo) y Operadora de la Línea Ferroviaria
- Movilización del Jefe de Obra y el personal médico al área del incidente
- Determinar el estado de las víctimas
- Prestar primeros auxilios y/o evacuar a los afectados hasta un centro especializado
- Notificar al centro médico especializado en caso de internación de emergencia
- Evaluar el daño sufrido a la formación y retirarlo del lugar del accidente

Acciones de Emergencia ante Derrames de Hidrocarburos

El riesgo de derrames de hidrocarburos sobre el suelo existirá siempre que se trabaje con equipos motorizados sobre el mismo.



De todos modos, para minimizar la probabilidad que ocurran estos derrames, se debe procurar realizar el mantenimiento de las maquinarias y la recarga de combustibles en un sitio acondicionado para tal fin. Este lugar debe tener el piso acondicionado y se tendrá siempre a la mano envases de contención de combustibles (cilindros o tinas de metal), embudos de distintos tamaños, bombas manuales de trasvase de combustible y aceite, así como equipos de emergencia contra derrames.

Estos equipos deben contar como mínimo con paños absorbentes de combustibles, palas, bolsas de polietileno, guantes de polietileno, lentes de protección y botas de seguridad. El equipo será funcional para el uso en la contención y la prevención de derrames de combustibles y aceites.

Todos los derrames deben ser controlados adecuadamente, aun cuando tengan pequeñas dimensiones.

Las acciones específicas a llevar adelante durante la contingencia de un derrame son las que se enumeran a continuación:

- Se determinará el origen del derrame y se impedirá que se continúe derramando la sustancia.
- Se realizarán todas las acciones contando con los elementos de protección personal.
- Se informará inmediatamente al Jefe de Obra.
- Se obtendrá toda la información necesaria sobre el tamaño, la extensión y los contaminantes derramados.
- Se tomarán las medidas necesarias para recoger la sustancia derramada.
- El Jefe de Obra y el Grupo de Respuesta determinarán si es necesaria la contratación de una empresa especializada en control y remediación de derrames, así como para la disposición final de los residuos.

A continuación, se detallan las medidas correctivas según el tipo de derrame.

Tipo A: derrames pequeños de aceite, gasolina.

- Se recogerán todos los desechos de combustibles y se coordinará con el Jefe de Obra la disposición final de los mismos.
- Se removerán las marcas dejadas removiendo el suelo del lugar.

Tipo B: derrames menores

- Se controlarán posibles situaciones de fuego u otros peligros debido a emanaciones del combustible.
- De ser posible, se detendrá la fuga de combustible y la expansión del líquido habilitando una zanja o muro de contención (tierra).
- Se evitará la penetración del combustible en el suelo utilizando absorbentes, paños u otros contenedores.
- Se retirará el suelo contaminado hasta encontrar tierra sin contaminación.

Tipo C: derrames mayores

Este tipo de derrames requiere la participación de una brigada de emergencia especialmente entrenada y capacitada. Siempre la consideración más importante desde un primer momento es proteger la vida propia y de las personas alrededor.



El procedimiento consiste en:

- Hacer lo posible para detener la fuga.
- Informar al personal de seguridad para que active la alarma.

En toda oportunidad que el personal se encuentre trabajando en una contingencia por derrame de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas, deberán dar estricto cumplimiento a las normas de seguridad establecidas con el fin de evitar la producción de fuentes de calor que puedan dar origen a una explosión y/o a un incendio.

El derrame, en estos casos, difiere del resto de las contingencias en que, si el personal está adiestrado y observa las normas de seguridad, es poco probable que haya peligro inmediato para la integridad y/o la vida humana.

Acciones de Emergencia ante Incendios

Las posibles fuentes de incendio asociadas al proyecto son:

- Incendio accidental de la vegetación
- Fallas en las tareas de obra: soldadura, corte, etc.
- Fallas eléctricas en el obrador

Durante la obra todo el personal deberá ser capacitado en cuanto al manejo y la ubicación de los equipos de combate de incendio, medidas a tomar para evitar la expansión del mismo y responsabilidades que le compete.

Se deberán contar con al menos los siguientes equipos de combate contra incendios:

- Mangueras de incendios acopladas a llaves de agua de capacidad suficiente.
- Extinguidores de clase ABC.

A continuación, se indican algunas de las acciones que deben ser tenidas en cuenta para minimizar la ocurrencia de incendios.

- No se deberán utilizar sustancias o productos inflamables cerca de llamas abiertas u otra fuente de ignición.
- No se reutilizarán envases que hayan contenido combustibles o líquidos inflamables para otro uso que no sea el mismo para el cual fueron destinados.
- No se prenderá fuego, sobre todo si en el área cercana hay vegetación seca.
- En aquellos sectores en los que se almacenen residuos especiales o sustancias peligrosas se intensificarán todas las medidas de control necesarias para evitar incendios.

El fuego se clasifica en cuatro clases: A, B, C y D, cuyas características y método de control se presentan a continuación.

Fuego Clase A. Son los que se producen en combustibles sólidos (madera, papel, tejidos, trapos, goma y plástico), con producción de cenizas y donde el ÓPTIMO efecto extintor se logra enfriando los materiales con agua o soluciones acuosas para reducir la temperatura de ignición. Usar extintores clase A o ABC.



Fuego Clase B. Son los que se producen en combustibles líquidos y gases inflamables (derivados del petróleo, aceite, brea, esmalte, pintura, grasas, alcoholes, acetileno, etc.) sin producción de cenizas y en los cuales la acción extintora se logra empleando un agente capaz de actuar AHOGANDO el fuego, interponiéndose entre el combustible y el oxígeno del aire, o bien penetrando en la zona de llama e interrumpiendo las reacciones químicas que en ella se producen. Aquí se pueden utilizar, por ejemplo: Espumas extintoras, anhídrido carbónico y/o polvo químico. Usar extintores clase B o ABC.

Fuego Clase C. Son los que se producen sobre instalaciones eléctricas. Por su Naturaleza, la extinción debe hacerse con agentes no conductores de la electricidad (anhídrido carbónico – halon BCF – polvos químicos). Usar extintores clase C o ABC.

Fuego Clase D. Son los que se producen en metales combustibles en ciertas condiciones cuyo control exige técnicas muy cuidadosas con agentes especiales (magnesio, titanio, sodio, litio, potasio, etc.).

Acciones de Emergencia ante Accidentes Laborales

Se deberá contar con un botiquín de primeros auxilios en cada área de trabajo, y con al menos un personal capacitado para actuar ante accidentes menores.

Los siguientes procedimientos deberán seguirse en caso que una persona sufra algún accidente mayor y no pueda ser atendido mediante la aplicación de primeros auxilios en el área de trabajo.

- Dar la voz de alarma al Jefe de Obra, quién dará aviso a personal médico (propio o externo).
- Movilización del Jefe de Obra y el personal médico al área del incidente
- Evaluar la gravedad de la emergencia.
- Realizar procedimientos de primeros auxilios en el área de la contingencia.
- Evacuar al herido, de ser necesario, a un centro asistencial especializado.
- Notificar al centro especializado en caso de internación de emergencia.

Procedimiento para la Comunicación de Contingencias

En los casos de emergencia, sólo la persona designada para tal fin estará autorizada a dar respuestas a la prensa y a los medios de comunicación en general.

La empresa comunicará al titular del proyecto, previamente en forma oral, y posteriormente en forma escrita, un informe especial que contendrá los detalles más relevantes de la contingencia. Esta comunicación se hará dentro de las 24 horas de la ocurrencia de los hechos. Contendrá como mínimo estos aspectos:

- Naturaleza del incidente
- Causa del incidente
- Detalles breves de la contingencia
- Detalles sintéticos de las acciones tomadas hasta el momento
- Forma en que se hizo el seguimiento
- Definición si el incidente está concluido o no.
- Todos los Informes de Incidentes serán numerados secuencialmente.



Los centros médicos identificados en la zona son:

- HOSPITAL MUNICIPAL DR. HÉCTOR J. D'AGNILLO (N. ALEM 250, MARCOS PAZ)
- UNISOL C.M.A. CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA, (SUPERÍ 800, MARCOS PAZ)
- HOSPITAL MUNICIPAL EVA PERÓN, (COLÓN 502, MERLO).

Las comisarías más cercanas son Policía de la Provincia de Buenos Aires Jefatura Dep. Merlo Comisaría Merlo 3a (San Martín 2993, Merlo) y Comisaría Moreno 5° (Alcorta 200, Paso del Rey)

Para contactar a la policía local y asistencia médica se deberá contactar al 911.

5 PROGRAMA DE DIFUSIÓN

Objetivo

El principal objetivo del presente programa es garantizar el derecho a la población a estar debidamente informada sobre posibles alteraciones del medio en el que habita.

Desde el 2003, el acceso a la información ambiental ha quedado consagrado con la sanción de la Ley 25831 (norma de presupuestos mínimos). Más recientemente, Argentina ha ratificado el Acuerdo de Escazú, convenio hemisférico que entró en vigencia en abril de 2021 y que, en forma similar a otros acuerdos sobre los derechos de acceso y participación, consolida el derecho al acceso a la información como derecho humano dentro de conjunto de derechos conocidos como de tercera generación, fuertemente vinculados a los denominados derechos económicos, sociales y culturales.²

Como objetivos secundarios se consideran:

- promover y garantizar información específica sobre los beneficios del proyecto a las comunidades principalmente alcanzadas que incluya: alcance de la obra y objetivos principales
- difundir conocimiento sobre los principales problemas que la obra va a resolver,
- mantener un vínculo constante de relación con la comunidad principalmente impactada por la obra en todas las etapas de esta
- proveer información clara y certera sobre posibles alteraciones en la etapa constructiva y las medidas de mitigación a la población directamente afectada por las obras
- ofrecer canales para satisfacer consultas, quejas y/o reclamos

Alcance

El presente programa deberá implementarse durante la etapa pre-constructiva (por lo menos desde un mes antes del inicio de las obras), constructiva y operativa.

Durante las etapas pre-constructiva y constructiva el responsable de la implementación de este programa, y por tanto principal emisor, será el Comitente quien lo realizará a través del personal asignado para el seguimiento ambiental y social del proyecto como parte de la Inspección. Deberá contar con la asistencia del Responsable Ambiental y Social de la Contratista para todas aquellas cuestiones estrictamente relacionadas con la construcción.

En el caso de la etapa operativa, se espera que el proceso comunicacional sea desarrollado por Trenes Argentinos Operaciones y por lo tanto no será detallado en el presente Programa.

En términos generales se identifican como públicos objetivo dos grandes grupos no excluyentes: la población beneficiaria directa e indirectamente por el proyecto y, la población potencialmente

² Ley 27566, ratificatoria del Acuerdo de Escazú, sancionado en 2020. El acuerdo entro en vigencia en abril 2021.

afectada por las obras. Para un mayor detalle se deberá consultar el listado de actores sociales identificados en el Capítulo 3.

El presente programa se deberá adecuar y compatibilizar con la Guía de relaciones con la comunidad GCASS-GG-25 de ADIF (ver Capítulo 7 – Anexo C).

Procedimientos

- **Mensajes**

Los **mensajes** deben ser claros y oportunos.

Para maximizar los beneficios del proyecto es necesario generar contenidos que destaquen los mismos a toda la población.

Para mitigar con información afectaciones que la obra pueda provocar los afectados directos deberán recibir mensajes con la siguiente información:

- Responsables del proyecto (Comitente, Ente Financiado, Empresa Contratista)
- Presupuesto
- Breve descripción del proyecto y sus beneficios
- Metodología por la cual se va a desarrollar
- Temporalidad de la obra (cuando va a ocurrir, en qué horarios)
- Identificación de áreas y espacios que se verán temporalmente afectados
- Identificación de principales impactos ambientales y sociales
- Medidas de Mitigación
- Canales de recepción de consultas, quejas y reclamos

Se deberá por tanto elaborar contenidos que describan brevemente las posibles implicancias de la etapa constructiva de la obra en el espacio público, así como establecer de manera clara los tiempos en que ocurrirá cada impacto. En este punto cabe mencionar que el correcto manejo de los tiempos a la hora de informar es un beneficio para fortalecer el acompañamiento de los vecinos impactados.

Si la población que será afectada cuenta con los conocimientos previos sobre cuáles serán los pasos de la obra en cuestión, podrá también reprogramar sus acciones individuales en pos de acompañar por un tiempo determinado el desarrollo de la obra.

Lograr un proceso de diálogo y sostenerlo en el tiempo, con todos los actores impactados directamente o aquellos que serán beneficiados es uno de los principios básicos para lograr una implementación efectiva del programa.

- **Actividades a Implementar**

Difusión en medios masivos de comunicación

Teniendo en cuenta la ubicación del proyecto, se consideran a los principales medios de comunicación locales como emisores aliados para la comunicación del proyecto.

Contar con canales de comunicación y brindarlos a las audiencias, son aspectos positivos y bien recibidos. Asimismo, en los momentos comunicacionales claves: grado de avances de las obras, corte de calles, visitas de autoridades a las obras, entre otros, será importante invitar a los medios a una recorrida, a fin de mostrarse abiertos a la comunicación y a las sugerencias.

Esta actividad deberá comenzar en la etapa pre-constructiva y sostenerse intensamente durante la etapa constructiva.



Está destinada a todos los públicos objetivo identificados.

Mailing

Durante la etapa constructiva se enviará información actualizada sobre el avance de la obra y/o materiales visuales y audiovisuales generados a todas las partes interesadas identificadas (ver Capítulo 3), frentistas que hayan ofrecido su correo electrónico, interesados que hayan ofrecido su correo electrónico en canales de consultas, quejas y/o reclamos.

Deberá crearse durante la etapa preconstructiva y mantenerse actualizado durante toda la etapa constructiva.

Estará destinado a todos los públicos objetivo.

Visitas Puerta a Puerta y creación de Grupo de WhatsApp

Se sugiere que la Contratista, previamente al inicio de las obras, realice una visitas puerta a puerta a cada uno de los frentistas alertando sobre el inicio de la obra, explicando sus alcances, ubicación, posibles afectaciones y medidas que se van a realizar para mitigarlas. Se recomienda que también participe la Inspección.

Se podrá ofrecer el folleto del proyecto en general y el de la obra en particular por la que se verá afectado (ver materiales a generar, estos contienen canales para la recepción de consultas, quejas y/o reclamos).

También, se recomienda crear un grupo de WhatsApp de frentistas de las obras para comunicar avances de la obra, posibles demoras, etc. Sólo podrán incluirse aquellos que acepten este medio de comunicación y sólo podrán emitir mensajes al grupo el administrador (responsable que designe la Inspección).

Se podrán repetir las visitas puerta a puerta para consultar sobre el grado de satisfacción del avance de la obra y gestión ambiental y social implementada por lo menos una vez durante la etapa constructiva de los mismos.

Comunicación Directa en Frente de Obra

En el obrador habrá disponible folletería sobre el proyecto que contendrá los canales de recepción de consultas, quejas y/o reclamos para cualquier interesado que se acerque y demande información. Se recomienda que el Responsable Ambiental y Social en caso de estar presente sea quien atienda al interesado y/o el jefe de obra.

Este tipo de comunicación estará destinada a cualquier interesado (donde se prevé en su mayoría afectados directos) y deberá sostenerse durante toda la etapa de obra.

Comunicación usuarios del servicio ferroviario

Para comunicar eventuales y puntuales alteraciones en el servicio ferroviario durante la etapa constructiva se deberá generar instancias de articulación con la operadora (SOFSE) para que la misma se la encargada de comunicar a los pasajeros sobre las posibles molestias.

- **Materiales a Generar**

A continuación, se exponen los materiales comunicacionales a generar.

En todos los casos se deberán incluir los canales de recepción para consultas, quejas y/o reclamos (ver siguiente subprograma).



Elaboración de notas y artículos de prensa/gacetillas informativas

Se recomienda elaborar gacetillas para informar a la población en general. Los comunicados de prensa son el canal apropiado para unificar el contenido, es recomendable incluir imágenes — infografías, mapas, *renders*, fotografías, entre otros— y todo recurso que pueda enriquecer la calidad de la información suministrada.

Se sugiere incluir en los comunicados todos los canales de recepción de consultas para quienes deseen ampliar o chequear la información suministrada.

Estas gacetillas de prensa podrán ser compartidas por el responsable de implementar este programa a los principales medios de comunicación locales, periodistas especializados y medios afines, con el fin de buscar mayor visibilidad.

Se recomienda confeccionar gacetillas específicas sobre interferencias en el tránsito y afectación de paradas de colectivos, alertando ubicación y tiempos previstos y ser enviadas a los responsables de las secciones de tránsito de los medios de comunicación locales.

Piezas gráficas y audiovisuales

La dimensión visual del mensaje constituye uno de los recursos culturales más utilizados por la comunicación. Se considera obligatorio generar un folleto y se recomienda profundizar con contenidos audiovisuales

Tríptico o folleto

Es importante tener en cuenta el desarrollo de material gráfico que sirva como material de apoyo.

Para ello, se sugiere la elaboración de un tríptico que contenga la descripción principal del proyecto, los principales beneficios e impactos positivos de la obra, así como las necesidades que llevaron a la ejecución de las mismas.

El tríptico deberá contener la siguiente información:

- La descripción del proyecto.
- beneficios ambientales e impactos positivos.
- principales canales de recepción de reclamos y gestión de consultas.

El tríptico deberá contener al menos una imagen fotográfica elegida para ilustrar la obra, un gráfico explicativo y un texto desarrollado en un lenguaje de fácil comprensión.

Se recomienda que la información sea lo más breve y puntual posible, con enlaces a la posibilidad de obtener mayor información en la página web institucional. Este tipo de recursos no debe reemplazar la información dura volcada en documentos específicos, sino por el contrario, debe ser un resumen con poco texto y mucha información visual (recursos gráficos), atractiva, didáctica y de alto impacto (que sea original, que despierte la atención del receptor).

Este folleto general puede ser distribuido en la población beneficiaria en general (del partido de Marcos Paz, usuarios del servicio ferroviario, etc.)

Luego, se deberá generar un folleto particular por las obras para ser entregado a todos los frentistas y/o esté disponible en el frente de obra que contenga, con los mismos principios de diseño gráfico anteriormente expuestos en cuento a su calidad la siguiente información:

- Responsables del proyecto (Comitente, Ente Financiado, Empresa Contratista)
- Presupuesto
- Breve descripción del proyecto y sus beneficios
- Breve descripción de la obra a realizar
- Temporalidad de la obra (cuando va a ocurrir, en qué horarios)
- Identificación de áreas y espacios que se verán temporalmente afectados
- Identificación de principales impactos ambientales y sociales
- Medidas de Mitigación
- Canales de recepción de consultas, quejas y reclamos

Videos de avance de las obras

Las imágenes majestuosas, tomadas con tecnología de drone, panorámicas de gran atractivo que permiten el registro de planos enteros logran atraer la atención de los destinatarios sin conocimientos técnicos.

A través de la utilización de recursos de alta tecnología en imágenes, el emisor tiene la posibilidad de demostrar el detalle de las obras y transmitir la complejidad de las mismas, de manera atractiva. Se trata de puntos de vista pocas veces vistos.

Cartelería

La comunicación en vía pública es muy efectiva en tanto se centra en comunicar una imagen, un título y una vía de contacto.



Adicionalmente a esta cartelería se considera el Cartel de Obra en el frente de trabajo que debe contener datos formales del proyecto (nombre, organismo responsable, empresa contratista, presupuesto, etc.).

5.1 SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LA DEMANDA CIUDADANA

Objetivo Específico

Gestionar de manera satisfactoria cualquier demanda ciudadana asociada al proyecto a través de un sistema eficiente de recepción y respuesta de consultas, quejas y/o reclamos que cualquier ciudadano tenga respecto del proyecto y la obra.

Alcance

Este subprograma estará destinado a todos aquellos ciudadanos que deseen realizar un reclamo, queja y/o consulta sobre el proyecto.

La responsabilidad primaria recae en la Inspección, pero deberá contar con la asistencia de la Contratista en todas aquellas consultas y reclamos que surjan asociados a las tareas constructivas.

Procedimientos

Antes de detallar el procedimiento que se deberá implementar es importante tener en cuenta que la mejor gestión para prevenir y minimizar reclamos y demandas, y adelantarse a la generación de consultas, es informar de manera planificada, adecuada y clara a la población sobre los alcances del proyecto, la obra, etc. especialmente en todos aquellos aspectos que permitan al potencial afectado comprender el impacto, medidas a implementar y/o adecuar sus propias actividades cotidianas para evitar/mitigar la afectación.

- Canales de Recepción

Teléfono y Correo Electrónico Particular

Se sugiere generar un mail específico para recepcionar las demandas vinculadas a la obra. El mismo además servirá para implementar el mailing con información a los vecinos interesados en recibir información. Se podrá considerar también incluir un número de celular.

Todas las consultas o quejas/reclamos que ingresen por estos canales deberán incluirse en el Registro de Atención de Consultas y Reclamos (ver más adelante).

Comunicación Directa

Todo interesado podrá realizar una consulta, queja y/o reclamos personalmente durante las jornadas de visita puerta a puerta o en el obrador.

Todas las consultas o quejas/reclamos que ingresen por estos canales deberán incluirse en el Registro de Atención de Consultas y Reclamos (ver más adelante).

Aquellas que sean generadas en el obrador podrán ser en principio recibidas por el Responsable Ambiental y Social de la Contratista quien deberá tomar todos los datos del interesado y remitirlos inmediatamente a la Inspección para que den curso a la gestión de la demanda de manera formal.



- **Análisis de consulta/reclamo y proceso para dar pronta respuesta**

Las consultas serán, en la medida de lo posible, contestadas en el momento.

De no ser posible la respuesta inmediata serán analizadas para ofrecer una respuesta adecuada. Las consultas/reclamos vinculados al Proyecto en general, como sus características generales y justificación, principales beneficios, responsables, etc. serán contestadas por la Inspección en un plazo máximo de 14 días desde la fecha de recepción.

Aquellas consultas y/o reclamos cuyo motivo esté relacionado con cuestiones específicas de las obras (plazos, afectaciones, etc.) serán derivadas a la Contratista. El Responsable Ambiental y Social, con el apoyo técnico del Jefe de Obra, elaborará la propuesta de respuesta en un plazo máximo de 5 días hábiles, se la enviará a la Inspección y la misma enviará la respuesta al particular interesado (desde la recepción de la consulta tendrá un plazo máximo de respuesta de 14 días incluyendo el tiempo que la Contratista tardó en elaborar la respuesta con la información solicitada).

En el caso de aquellas consultas/reclamos que sean recibidas directamente por la Contratista en el frente de obra se derivarán a la Inspección vía correo electrónico. Con el objetivo de optimizar los tiempos de respuesta, si el Responsable Ambiental y social entiende que la competencia del reclamo/consulta puede ser resuelta por la Contratista, enviará la misma recibida con la propuesta de respuesta que considera pertinente.

El seguimiento de cada consulta/reclamo se realizará hasta constatar que la situación fue controlada y que todo lo establecido quede documentado.

Las respuestas serán enviadas a través del dato de contacto principal ofrecido por el interesado.

- **Registro, Monitoreo y Seguimiento**

La Inspección confeccionará y mantendrá actualizado un Registro de Atención de Consultas y Reclamos, cuya información será almacenada en tiempo real y centralizada en la red (drive o similar) para que pueda ser vista por la Contratista.

En el Registro se deberá ingresar como mínimo los siguientes datos:

- Numero de Consulta, Queja y/o Reclamo
- Nombre y Apellido del Interesado
- Datos de contacto (teléfono fijo y celular, dirección, correo electrónico)
- Datos de contacto preferible para recibir respuesta
- Canal de Recepción de Consulta, Queja y/o Reclamo
- Fecha de ingreso
- Tema de Consulta, Queja y/o Reclamo
- Detalle Consulta, Queja y/o Reclamo
- Estado del Mismo
- Responsable de la Respuesta
- Fecha de Respuesta
- Respuesta enviada
- Observaciones

Para identificar las acciones a mejorar o resaltar sobre los casos que dieron el motivo de consulta o reclamo de la comunidad, se realizará un seguimiento semestral de todas las intervenciones registradas hasta la fecha.

En este sentido se deberán generar indicadores de éxito y contar con estadísticas actualizadas en relación a qué consultas se recibieron, cuáles han sido los temas que mayor malestar han generado en relación a las obras, etc. Dichas estadísticas serán un insumo clave para la mejora continua del PGAS incluyendo las actividades comunicacionales a implementar.

6 PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL OBRADOR

Objetivo

El objetivo del presente programa es identificar e implementar un conjunto de medidas de prevención y/o mitigaciones orientadas a evitar afectaciones al medio natural y socioeconómico asociadas a las actividades de instalación del obrador.

Alcance

La empresa Contratista será la encargada de llevar adelante el Programa y estará a cargo de dirigir los esfuerzos para el cumplimiento del mismo. A tales efectos, deberá brindar todos los medios materiales y humanos requeridos, siendo el Responsable Ambiental y Social designado por la misma la persona encargada de coordinar sus acciones. Las actividades específicas podrán ser subcontratadas. El Jefe de Obra será quien supervise la implementación.

Procedimiento

Para la instalación del obrador y acopios se presentará un programa donde se especifique la cantidad y descripción de las siguientes instalaciones y servicios:

- Módulos de oficinas. (dimensiones y tipo)
- Servicios sanitarios (cantidad, tipo y método de disposición)
- Vestuario y comedor. (Dimensiones y tipo)
- Método de abastecimiento de agua para uso sanitario (pozo, red, tanque u otros)
- Método de captación/ generación de energía eléctrica (red, generadores u otros)
- Áreas de acopio de materiales de obra, productos químicos y combustibles. (Dimensiones y tipo de estructura)
- Recinto de residuos peligrosos/especiales (dimensiones y tipo de estructura)
- Acopio temporal de residuos asimilables a domiciliarios.
- Acopio transitorio del material producido.
- Talleres y pañol de herramientas.
- Otros

Dicha descripción deberá ser acompañada de un plano de diseño con las ubicaciones planificadas.

La Línea de Base se complementará con muestreos y análisis ambientales de suelo realizados en los sitios más relevantes del obrador (talleres, recinto de residuos peligrosos, acopio de combustibles/pinturas, etc.).

El sitio de emplazamiento deberá ser seleccionado de modo tal que no signifique una modificación de magnitud en la dinámica de la zona, se evitará ubicarlo en áreas sensibles.

Se delimitará el obrador mediante cerco perimetral.



El obrador deberá estar sectorizado, definiéndose aquellos destinados al personal (sanitarios, vestuarios, comedor, etc.), a tareas técnicas/administrativas (oficinas, laboratorio) y a los vinculados con zona de guarda, reparaciones, lavado, engrase, sectores de acopio de materiales, sector de taller, pañol, sector de residuos de combustibles, etc.).

La ubicación del acopio deberá estar alejada de receptores naturales, siempre en un nivel topográfico más elevado que impida su anegamiento. En caso se requiera se realizará nivelación de suelo.

El sector del obrador en el que se realicen tareas de reparación deberá ser acondicionado, de modo tal, que los vuelcos involuntarios de combustibles y lubricantes y la limpieza y su reparación no produzca contaminación del suelo circundante. Se deberán arbitrar las medidas que permitan la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado a sitios autorizados.

Para los materiales o elementos contaminantes (combustibles, lubricantes, etc.), se deberá proveer un depósito transitorio para materiales especiales (tambores de lubricantes, combustibles y aditivos), el cual deberá contar con piso impermeable, muros laterales y estar cubierto y poseer pendientes hacia un sector interno de concentración de derrames y correcta cartelera.

Todas las instalaciones deberán contar con kit para control de derrames, integrado por: barreras y material absorbente granulado, guantes, bolsas, protectores oculares y pala plástica.

Se deberá señalar adecuadamente su acceso, teniendo en cuenta el movimiento de vehículos y peatones.

No se arrojarán residuos sólidos en los obradores. Se depositarán en contenedores apropiados para su traslado periódico a su destino de disposición final. Se procederá a la separación de los residuos generados, disponiéndolos en recipientes según lo establecido en el Programa de Gestión de Residuos.

Bajo ninguna circunstancia se desviarán efluentes contaminados a desagües naturales.

No se debe verter material de desecho o escombros en posibles desagües o alcantarillas.

El obrador dispondrá de equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios.

El obrador deberá cumplir con las normativas sobre seguridad e higiene laboral (Nº 19.587 – Decreto Nº 351/799).

Finalizada la obra, se deberá desmontar el obrador y se restituirá el suelo de la zona afectada a su estado anterior. Asimismo, se realizarán muestreos y análisis ambientales de suelo para determinar las condiciones del mismo y compararlas con los valores previos a la obra.

7 PROGRAMA DE GESTIÓN DE INTERFERENCIAS

Objetivo

Evitar la afectación de infraestructura de terceros potencialmente presente en el área operativa y reubicarla adecuadamente en caso necesario.

Alcance

Las tareas asociadas al presente programa requieren de aplicación antes del inicio de las obras y, en caso de reubicación de infraestructura, durante las mismas. La Contratista es la responsable de su ejecución.

Procedimiento

En forma previa al comienzo de cada obra, se recopilará la documentación precisa relativa a la existencia en la zona de redes informáticas, telefónicas, eléctricas, infraestructura de abastecimiento de agua potable, aguas pluviales, sistema cloacal, red de gas, etc. para evitar posibles interferencias con las mismas o su afectación durante la ejecución de las obras.

Se informará a todos los operarios propios o de las empresas subcontratistas que participen en la obra de las redes existentes en las zonas de trabajo y se realizará una adecuada señalización. Se dará el aviso que corresponda a las empresas concesionarias o entidades que presten servicios públicos y se cumplirá con las normativas vigentes para cada uno de los casos. De ser necesaria la interrupción de los servicios públicos (suministro de agua potable, gas, etc.) para el desarrollo de las obras y adecuaciones, a través de la intervención de la empresa concesionaria del servicio se dará aviso a los afectados como mínimo con 24 hs. de antelación. Asimismo, se procurará efectuar el restablecimiento de los servicios en el menor plazo posible.

En aquellos casos que deban afectarse instalaciones de los servicios, el Contratista es el responsable de efectuar las tramitaciones correspondientes y llevar a cabo las obras de reinstalación de infraestructuras afectadas por la ejecución de las obras. La reposición del servicio deberá ser óptima y ser aprobada por el ente público o concesionario correspondiente.

Asimismo, debe tramitar ante el Municipio correspondiente las remociones de desagües pluviales, veredas, pavimentos, semáforos, iluminación, y todo otro tipo de instalaciones que estén bajo jurisdicción municipal.

8 PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS

Objetivo

El presente programa está destinado a establecer los criterios para el manejo y disposición de los residuos y efluentes generados en las distintas etapas y tareas involucradas por el Proyecto Nuevo Apeadero, a fin de minimizar los impactos ambientales que pudieran ocasionar, tender a la mayor sustentabilidad y adecuar su gestión a los requerimientos de la normativa local vigente.

Alcance

Este programa involucra la gestión de todos los residuos y efluentes generados de las tareas constructivas, así como de las actividades domésticas del personal afectado por los trabajos.

Si bien la Contratista será la responsable de llevar adelante este Programa, el titular del proyecto deberá fiscalizar el cumplimiento del mismo.

El programa de gestión de residuos a implementar debe estar en conformidad con la guía GCASS-GG.03 de ADIF (ver Capítulo 7 – Anexo C).

Procedimiento

Se deberá realizar la segregación, el manejo diferencial y la disposición final de los residuos sólidos generados durante el desarrollo del proyecto, para lo cual se ha desarrollado el Subprograma para el Manejo y Disposición Final de los Residuos Sólidos.

Para la gestión de aquellos residuos que presenten características de peligrosos de acuerdo a lo establecido por la normativa local, se deberán implementar los contenidos del Subprograma para el Manejo y Disposición Final de los Residuos Peligrosos.

El manejo, tratamiento y disposición final de los efluentes líquidos generados durante la etapa constructiva del proyecto será realizado en función de lo establecido en el Subprograma para la Gestión de los Efluentes Líquidos.

8.1 SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

A continuación, se describen los procedimientos para la correcta gestión de los residuos sólidos diferenciados según su clasificación. Estas medidas de gestión alcanzan tanto a las actividades que desarrolla la Contratista principal como a los subcontratistas.

Residuos asimilables a urbanos

Son los residuos que se producen en todos los sectores debido al desarrollo de las tareas constructivas y que no contienen elementos contaminantes o peligrosos. Dentro esta categoría se incluyen por ejemplo los siguientes residuos:

- Residuos orgánicos: restos de comidas, envases y papeles sucios generados en los comedores de planta y en las oficinas.
- Cortes de césped y restos de podas
- Papel, cartón, vidrio, plásticos, metales, elementos de goma, etc.

Para el acopio transitorio de estos residuos se utilizarán contenedores adecuados, plásticos o metálicos, según disponibilidad.

Características de los contenedores de residuos comunes:

- Poseerán etiqueta indicativa.
- Tendrán tapa y permanecerán cerrados.

Los contenedores se ubicarán en cercanías de los puntos de generación y en cantidad suficiente de acuerdo a la demanda. La ubicación, la cantidad de recipientes o la frecuencia de su vaciado se ajustarán en función de lo observado.

Dependiendo de los volúmenes generados y los sitios en que se produzca su acumulación, estos residuos podrán ser recolectados por la empresa prestadora del Servicio de Higiene Urbana con cobertura en el área, según se autorice o corresponda.

En su defecto, estos residuos deberán ser recolectados periódicamente por una empresa habilitada, contratada para el servicio de transporte y disposición final de residuos sólidos asimilables a urbanos. La frecuencia de recolección se ajustará a las necesidades de acuerdo a la generación de estos residuos en la obra. Por cada retiro, la empresa contratada deberá entregar un manifiesto de transporte, que se conservará y archivará. Los residuos asimilables a urbanos se transportarán hasta el centro de disposición final del CEAMSE, posteriormente la empresa contratada entregará un certificado de disposición final emitido por CEAMSE que se conservará y archivará junto con los manifiestos de transporte.

Se llevará un registro actualizado de la generación de estos residuos según la planilla de control GCASS-GG-03 "Control de Gestión de Residuos", indicando: fecha, período, proyecto, responsable, tipo de residuo, cantidad, y tipo de tratamiento (ver siguiente figura). Cada sector de trabajo será responsable de confeccionar este registro y enviarlo en forma periódica al Responsable Ambiental y Social para que archive estos registros.

Independientemente de este circuito, se segregarán materiales fácilmente recuperables como papel, cartón y tapas y botellas plásticas. La segregación y posterior reciclaje se realizará a través de programas de entidades de bien común o cooperativas de trabajo. Los retiros de material para reciclar se registrarán del mismo modo que el ya descrito.

Residuos Inertes de Obra



Son los residuos que se producen en las áreas operativas de la etapa constructiva donde se realizan tareas de obra y que no contienen elementos contaminantes o peligrosos. Por ejemplo: escombros, maderas, chatarra de hierro, restos de chapa, suelo de desmonte y nivelación de terreno

Los residuos inertes se clasificarán en cuatro subclases:

- escombros,
- chatarra (no contaminada),
- madera, y
- cables

Para su contención, en los puntos de escasa generación, se colocarán tambores metálicos asentados sobre tarimas. Los mismos estarán identificados perfectamente con la leyenda correspondiente al tipo de residuos. Una vez completada su capacidad dichos recipientes se reemplazarán trasladando los llenos hacia el sector de almacenamiento transitorio, donde se vaciarán en contenedores o volquetes de mayores dimensiones

En los puntos donde la generación lo justifique y el espacio lo permita se instalarán directamente volquetes o contenedores de gran porte.

Una vez completada su capacidad, o con una frecuencia ajustada a las necesidades de la obra, los contenedores o volquetes serán retirados y transportados por empresas habilitadas.

El retiro de residuos inertes se llevará un registro actualizado de la generación de estos residuos según la planilla de control GCASS-GG-03 "Control de Gestión de Residuos", indicando: fecha, período, proyecto, responsable, tipo de residuo, cantidad, y tipo de tratamiento. Cada sector de trabajo será responsable de confeccionar este registro y enviarlo en forma periódica al Responsable Ambiental y Social para que archive estos registros. Las empresas recolectoras otorgarán un comprobante de transporte indicando la cantidad de residuos y el sitio de disposición final. El certificado se conservará y archivará.

Se priorizará la donación o entrega de estos materiales a entidades que se ocupen de la reutilización o reciclado.

Residuos Patogénicos

No se prevé la generación de este tipo de residuos en el marco de la obra ya que no se instalará una enfermería o similar.

Toda empresa que brinde servicios médicos a obra deberá presentar, al momento de su calificación, su procedimiento de eliminación de residuos patogénicos de acuerdo con la legislación vigente.



posible, se ubicarán en el mismo sitio recipientes vacíos (bidones), los que serán claramente rotulados por el jefe del sector generador.

Los contenedores tendrán las siguientes características:

- Etiqueta con la leyenda RESIDUOS ESPECIALES
- Tapa, permaneciendo constantemente cerrados mientras no se estén volcando residuos en ellos.
- **Los contenedores deberán ser identificados con la categoría de control de los residuos peligrosos contenidos, de acuerdo con el Anexo I y II de la Ley N° 11.720.**

Estos contenedores serán distribuidos en los puntos de mayor generación, como ser talleres, zonas de mantenimiento de máquinas y equipos, frentes de trabajo, etc. Cuando los residuos peligrosos, por sus características puedan ser segregados en bolsas, las mismas deberán ser amarillas de 100µ o más de espesor para su transporte externo. Estas bolsas deberán estar identificadas de la misma forma que los contenedores.

Una vez completada la capacidad de los contenedores, los mismos deberán ser perfectamente cerrados para su traslado al área de almacenamiento de residuos peligrosos. Estos depósitos funcionarán en aquellos sitios auxiliares de las obras que por la magnitud de los residuos generados requieran su acopio transitorio previo a su disposición final.

El área de almacenamiento de residuos peligrosos tendrá las siguientes características:

- Piso impermeable.
- Barrera de contención de derrames y sistema de colección de derrames hacia sumidero.
- Techado de manera de evitar que los contenedores sean afectados por los factores climáticos y evitar también la acumulación de agua de lluvia en el depósito y en el sistema de colección de derrames.
- Cartelería indicando claramente: “Área de Acopio de Residuos Peligrosos” con la indicación de los riesgos de incendio presentes y prohibición de fumar en las zonas aledañas.
- En el exterior se colocará un extintor triclase de 10 Kg.

El área de almacenamiento deberá permanecer cerrada de manera de evitar el acceso de personal no autorizado al mismo.

Estos residuos serán transportados fuera de los sitios de acopio sólo por empresas Transportistas de Residuos Peligrosos que cuenten con el Certificado de Gestión de Residuos Peligrosos (CGRP) vigente, o aquél que homologue la Autoridad de Aplicación de la Provincia de Buenos Aires.

El tratamiento y disposición final está a cargo de operadores de residuos peligrosos habilitados en el marco de la Ley Nacional N° 24.051 y su decreto reglamentario.

Antes de iniciar el transporte de estos residuos, se completará el manifiesto de transporte requerido por la normativa, donde se indicarán los datos del generador, el tipo de residuos y su cantidad, datos del transportista, del tratador y el tratamiento a realizar y, del centro de disposición final. Una vez completado el circuito de firmas del manifiesto, se recibirá una copia del mismo y se archivará para su control.

La gestión es responsabilidad de la Contratista, quien deberá encontrarse inscripto en el registro de generadores.



Pasado un tiempo del retiro, el operador emitirá un certificado de tratamiento y un certificado de disposición final, los que se archivarán junto a las copias de los manifiestos de transporte correspondientes, debiendo estar toda la documentación siempre disponible ante cualquier requerimiento del organismo de control.

La frecuencia de retiro de estos residuos será determinada por el Responsable Ambiental y Social, en función de la cantidad de residuos acumulados y del tiempo de almacenamiento de los mismos, no pudiendo exceder un período de acumulación superior a un año.

8.3 SUBPROGRAMA PARA LA GESTIÓN DE LOS EFLUENTES LÍQUIDOS

Durante la Obra, los principales efluentes líquidos serán los efluentes cloacales originados de los servicios sanitarios del obrador.

Se recomienda la utilización de instalaciones temporarias como baños químicos. Los baños químicos funcionan a base de un compuesto químico líquido que degrada la materia orgánica, formando un residuo no contaminante biodegradable y libre de olores. El producto químico se carga en los baños mediante camiones cisterna con equipo especial de bombeo. Los residuos generados en los baños químicos son evacuados mediante transportes especiales cuando su capacidad es colmatada.

Por otro lado, se podrán generar otros efluentes líquidos asociados al lavado de las instalaciones del obrador y los equipos de construcción. En estos casos, se procurará que los efluentes generados se encuentren libres de hidrocarburos, grasas, pinturas o resinas, para poder ser vertidos en los colectores más cercanos.

En todos los casos de deberá cumplir con los vuelcos establecidos por el ADA en referencia a los efluentes líquidos.

9 PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Objetivo

El presente programa está destinado a establecer los criterios para el manejo y acopio de combustible y sustancias peligrosas, a fin de minimizar los eventuales impactos ambientales que pudieran ocasionar.

Alcance

La empresa Contratista será la encargada de llevar adelante el Programa y estará a cargo de dirigir los esfuerzos para el cumplimiento del mismo. A tales efectos, deberá brindar todos los medios materiales y humanos requeridos, siendo el Responsable Ambiental y Social designado por la misma la persona encargada de coordinar sus acciones.

Procedimiento

En caso de ser necesario el almacenamiento de combustibles y lubricantes en obrador, los depósitos cumplirán con la normativa legal vigente de cada jurisdicción.

Es obligatoria la impermeabilización del piso y de bordes para evitar que cualquier derrame contamine el suelo. Las cañerías deberán estar a la vista, protegidas del tránsito, a fin de evitar infiltración de derrames.

En cuanto a la carga y provisión de combustible, el personal afectado a dichas tareas deberá ser capacitado al respecto.



Para la manipulación de hidrocarburos deberá ser obligatoria la utilización de bidones normalizados y bateas de contención para carga segura.

Los camiones de mantenimiento y carga de combustible en frentes de obra, deberán estar provistos de kit de emergencias ante derrames en cantidad suficiente para atender una contingencia, como así contar con la habilitación correspondiente.

Se controlarán los sitios de acopio y las maniobras de manipulación de materiales e insumos como productos químicos, pinturas y lubricantes, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental.

Con el fin de mitigar eventuales contingencias (derrames o incendios) todos los sitios de almacenamiento de sustancias peligrosas contarán con los siguientes elementos:

- Extintores de incendios
- Kit para control de derrames, integrado por: barreras y material absorbente granulado, guantes, bolsas, protectores oculares y pala plástica.
- Hojas de seguridad de los productos, debiéndose respetar las medidas establecidas en cada hoja.

10 PROGRAMA DE CONTROL DE RUIDOS Y VIBRACIONES

Objetivo

Controlar las actividades constructivas que generar ruidos y vibraciones para mitigar sus efectos negativos sobre la población y fauna.

Alcance

La empresa Contratista será la encargada de llevar adelante el Programa y estará a cargo de dirigir los esfuerzos para el cumplimiento del mismo. A tales efectos, deberá brindar todos los medios materiales y humanos requeridos, siendo el Responsable Ambiental y Social designado por la misma la persona encargada de coordinar sus acciones.

Procedimiento

Se deberá minimizar la generación de ruidos y vibraciones de equipos y maquinarias de construcción mediante:

- Control de motores y estado de los silenciadores.
- Mediciones de niveles de ruido en los frentes de trabajo y reportes
- Los vehículos, equipos y maquinarias se someterán a un mantenimiento periódico, para asegurar el correcto estado de funcionamiento.
- Los operadores de maquinaria deberán chequear y registrar, previo al uso, el nivel de ruido usual.
- Mantenimiento de los equipos, debiendo validar el perfecto estado de funcionamiento.

Reducción de velocidad de los vehículos afectados a la construcción, a fin de respetar los niveles de ruidos y vibraciones aceptados, según normativa vigente.

- Control y restricción del uso de bocinas.

Los camiones y transportes de carga deberán restringir su velocidad de circulación. Los mismos requerirán de una programación de llegada y salida en forma secuencial a fin de evitar la espera de vehículos en la vía pública, evitando situaciones de congestión vial que puedan derivar en focos de emisión de ruidos (motores y bocinas, entre otros).



Se deberán promover las buenas prácticas en la obra, evitando acciones que impliquen la generación de ruidos no justificados, como, por ejemplo: reducir el arrastre de hierros en largas distancias, evitar la caída brusca de tolvas vacías sobre chasis de camiones, evitar el mantenimiento o pruebas de motores en la obra.

Cuando el personal en obra se encuentre en zonas con niveles superiores a los niveles de seguridad permitidos, deberán usar dispositivos o controles de ingeniería que reduzcan el nivel sonoro que pudiera ser perjudicial para la salud. Si tales controles no logran reducir eficientemente el nivel de ruidos a los estándares de seguridad, deberán proporcionarse equipos de protección personal auditivo, para reducirlos hasta alcanzar dichos estándares.

Se realizarán monitoreos periódicos de las emisiones de ruido en los frentes de obra activos y en las zonas de tránsito vehicular, según el cronograma propuesto en el Programa de Monitoreo.

11 PROGRAMA DE CERRAMIENTOS Y SEÑALIZACIÓN

Objetivo

Minimizar las interferencias producidas en el tránsito vial y peatonal y evitar accidentes, producto del movimiento de maquinarias y vehículos de gran porte asociados a la etapa de construcción y presencia de las obras.

Alcance

La empresa Contratista será la encargada de llevar adelante el Programa y estará a cargo de dirigir los esfuerzos para el cumplimiento del mismo. A tales efectos, deberá brindar todos los medios materiales y humanos requeridos, siendo el Responsable Ambiental y Social designado por la misma la persona encargada de coordinar sus acciones.

Procedimiento

Se llevará a cabo la instalación de cerramientos de zonas de obra y de señalización transitoria y cartelería de avisos en los sectores adyacentes a los frentes de obra y obrador que alerten sobre la presencia de estos móviles a los usuarios regulares de las vías afectadas. Los mismos serán ubicados en lugares de total visibilidad para peatones y vehículos.

En forma previa a todo trabajo, se deberá dotar a las zonas de trabajo del sistema de señalización que cumpla con lo dispuesto en la Ley N° 24.449, Decreto Reglamentario N° 779/95, y otros elementos que sean necesarios para la protección del área de trabajo, tales como banderilleros, cintas balizas, etc. los cuales deberán estar ubicados a distancias lo suficientemente amplias como para garantizar condiciones mínimas de seguridad en el tránsito pasante. Este señalamiento precautorio deberá mantenerse en perfectas condiciones y será actualizado periódicamente en función de las diversas acciones que se desarrollen.

Asimismo, el Contratista deberá desarrollar este programa considerando lo dispuesto en el Manual de Señalización Transitoria (2007) de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Bs.As. La señalización en obra deberá respetar también lo dispuesto en la Ley 19.587 de Higiene, Seguridad y Medicina del Trabajo y su Decreto Reglamentario 911/96.

Periódicamente se deberá controlar la presencia y correcta disposición de la cartelería, control que deberá quedar registrado.

SEÑALAMIENTO TRANSITORIO

SEÑALES DE PREVENCIÓN



SEÑALES DE INFORMACIÓN

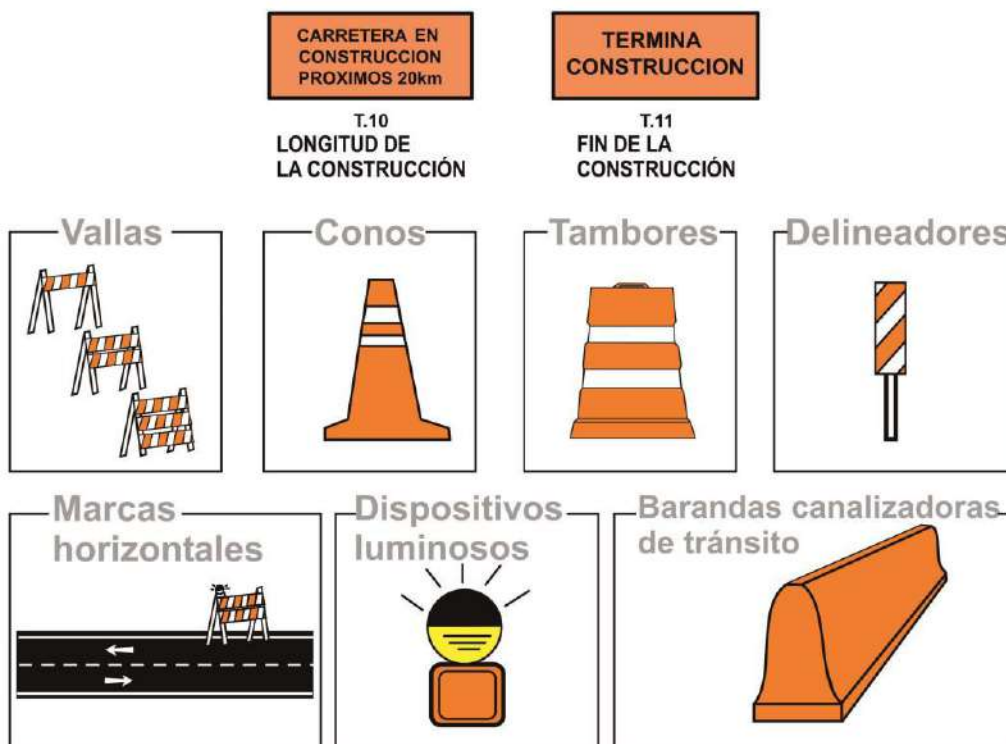


Figura 2. Señales transitorias, Anexo L, Decreto 775/95. Tomado del ISEV

Las zonas de obra en espacios públicos deberán presentar una delimitación física (cerramiento) con señalética alertando sobre punto de ingreso/egreso de vehículos y maquinarias.

Se dispondrán dispositivos luminosos delimitando las zonas ocupadas linderas a arterias viales para evitar accidentes en horario nocturno.

Se deberá prestar atención a que ninguna de las señales o cerramientos a instalar afecten visualmente semáforos en funcionamiento ya sea para circulación vial o peatonal.

En la zona del área del nuevo apeadero que estará cercado se instalará cartelera que indique la distancia a los pasos peatonales más cercanos.

12 PROGRAMA DE MANEJO DEL SISTEMA FÍSICO-NATURAL

Objetivo

El objetivo es identificar e implementar un conjunto de medidas de prevención y/o mitigaciones orientadas a evitar eventuales afectaciones sobre el medio natural.

Alcance

Este programa es aplicable a las acciones llevadas adelante por la Contratista en relación a la etapa de construcción del proyecto. La implementación será responsabilidad de la Contratista, a través del Responsable Ambiental y Social.

12.1 SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LA CALIDAD EL AIRE

Se consideran efluentes gaseosos aquellos que puedan provenir de los vehículos a utilizarse, principalmente producidos por los camiones durante el traslado de materiales a los sitios de disposición dentro de los almacenes en obradores y la maquinaria que intervienen en el proceso constructivo.

Para ello se recomienda mantener los motores en buen estado de funcionamiento. Todos los vehículos utilizados en esta fase del proyecto deberán ser mantenidos en forma periódica y deberán contar con la correspondiente verificación técnica vehicular (VTV). Asimismo, se debe evitar el tránsito de los vehículos a exceso de velocidad.

Los operadores de maquinaria deberán chequear y registrar, previo al uso, la liberación de humos. Se apagarán los motores de los vehículos cuando estos no se encuentren realizando las tareas correspondientes.

El almacenamiento de fuentes volátiles que emitan gases a la atmósfera, (como, por ejemplo, combustibles) se confinarán en recipientes que impidan la salida de los compuestos volatilizados.

Se prohíbe la quema de residuos de todo tipo y de árboles, arbustos y pastizales como método de desmalezamiento y /o desmonte.

La carga y descarga del material de obra dentro del obrador (ej. balasto) deberá realizarse en condiciones tales que minimicen la dispersión de polvos.

Asimismo, se deberá procurar mantener los materiales que puedan sufrir voladuras estando a la intemperie, produciendo contaminación atmosférica por material particulado. En este sentido se recomienda cubrir los materiales de este tipo que no se encuentren dispuestos en recintos cerrados como depósitos o almacenes para materiales.

En caso de acopio y transporte de suelos y material granular utilizado en la construcción, deberá verificar que el material transportado sea cubierto adecuadamente (mediante el uso de lonas) a fin de evitar la pérdida, caída o dispersión (y consecuente generación de polvos en suspensión) de la carga transportada.

Se recomienda el uso de combustibles con bajo tenor de azufre.

12.2 SUBPROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS HÍDRICOS

Tanto para las tareas constructivas como para el funcionamiento del obrador, será necesario el uso de agua. En caso de que la toma de agua se realice a través de nuevos pozos de extracción emplazados en terrenos ferroviarios, se deberán gestionar los permisos correspondientes ante la autoridad competente. En caso de que los pozos sean propiedad de terceros, se deberá solicitar la documentación habilitante del mismo al propietario para validar el cumplimiento de la normativa.

La extracción de agua para la construcción, de ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de agua para uso y consumo de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia del Proyecto.

Se deberá acopiar el desmalezado a fin de evitar la obstrucción del drenaje de las aguas de desagües y alcantarillas.

Las tareas de mantenimiento y cambios de aceite de maquinarias y equipos se realizarán, dentro de lo posible, en estaciones de servicio o talleres fuera del obrador.

En caso de realizarse los cambios de aceite y demás operaciones de mantenimiento de la maquinaria y vehículos de obra en el obrador, los aceites y grasas que se separen, deberán depositarse en recipientes estancos.

12.3 SUBPROGRAMA DE MANEJO DE SUELOS

La organización y establecimiento de obradores y centros de acopio deberán realizarse de manera tal que el movimiento de suelos a realizar sea mínimo y acotado a sectores.

Se procurará mantener la topografía original y los escurrimientos naturales del predio a ocupar por el obrador y en zona de obras; de lo contrario se debe prever la construcción de drenajes que eviten daños en los suelos o erosiones localizadas en las áreas adyacentes a las estructuras.

Se deberá mantener libre de residuos y materiales los drenajes naturales y desagües, para evitar su obstrucción.

En actividades que sea necesario realizar vuelco de hormigón, éste se realizará en condiciones seguras, utilizando barreras (geotextiles, lonas, bateas de contención, etc.) para evitar el contacto directo con el suelo y minimizar la posibilidad de derrames. En caso de producirse, se deberá recoger de manera inmediata, según indicaciones del Programa de Contingencias Ambientales.

Se deberán utilizar bandejas o bateas para alojar recipientes con sustancias peligrosas y equipos de combustión interna que por su diseño lo permitan.

Se realizarán las tareas de excavación, desmalezado y otras de manera tal, que no se extraigan innecesariamente porciones de suelo, respetando los volúmenes planificados.

En cualquier caso, que se deba extraer parte de suelo, se deberá realizar de manera de evitar procesos erosivos en el suelo remanente y de alterar la escorrentía superficial a través de modificaciones de las pendientes topográficas del suelo. Se priorizará la separación de la capa superficial de suelo para su posterior reutilización, y ésta se almacenará manteniendo condiciones óptimas de humedad.

Se deberán establecer los lugares de circulación y estacionamiento de vehículos y maquinarias, y aplicar la señalización correspondiente en los caminos, accesos y áreas de trabajo, con el fin de evitar la compactación innecesaria del suelo y/o de manera incontrolada.



El desmalezado se dispondrá en pilas en lugares expresamente autorizados para su posterior disposición final.

No se permitirá verter de manera directa sobre las superficies del suelo aguas servidas, residuos de lubricantes, grasas, combustibles, etc.

Los recipientes de combustibles y lubricantes se dispondrán sobre plataformas de contención para evitar incidentes ante posibles derrames. Estas contarán con las dimensiones suficientes para contener la totalidad de volúmenes que se encuentren en los recipientes ubicados en las mismas.

Se aplicará el Programa de Contingencias Ambientales en el caso de derrame. En el caso de que se produzcan derrames de hidrocarburos, se realizará la limpieza de la zona afectada y los residuos serán tratados según el programa de manejo y disposición de residuos y efluentes líquidos.

12.4 SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LA FAUNA Y VEGETACIÓN

Objetivo

El objetivo del presente programa es evitar afectaciones sobre la fauna y mitigar y compensar aquellos asociados a la vegetación, especialmente arbolado urbano.

Alcance

La empresa Contratista será la encargada de llevar adelante el Programa y estará a cargo de dirigir los esfuerzos para el cumplimiento del mismo. A tales efectos, deberá brindar todos los medios materiales y humanos requeridos, siendo el Responsable Ambiental y Social designado por la misma la persona encargada de coordinar sus acciones. Las actividades específicas podrán ser subcontratadas.

Procedimiento

En relación con la fauna

Se pondrá especial énfasis en no destruir innecesariamente nidos, madrigueras, u otros hábitats por la ejecución de las tareas de desmalezado.

Está totalmente prohibido el hostigamiento, la captura o caza de animales.

No se deberá permitir el acceso de animales al obrador.

En relación con la cobertura herbácea.

No se podrá operar equipamiento o remover vegetación fuera de las áreas autorizadas.

La quema de residuos, de cualquier origen (incluido el vegetal) queda totalmente prohibida.

La zona de almacenamiento de productos inflamables, en los frentes de obra, se encontrará alejada de especies vegetales.



Cuando se realicen movimientos de suelo y nivelación, se separará y se acopiará adecuadamente la capa superficial fértil, de manera tal de poder utilizarla posteriormente para la adecuación de las áreas aledañas a los espacios no ocupados con estructuras fijas (por ejemplo, al desarmar el obrador). La misma (capa fértil) deberá mantenerse humectada pero protegida de la erosión hídrica. En este sentido, se deberá intentar en la medida de lo posible, extraer esta capa con su cobertura herbácea original. Alternativamente se pueden utilizar los restos de vegetación de las tareas de desbroce para cubrirla una vez dispuesta en su lugar de almacenamiento.

En particular, los residuos vegetales serán conservados para el posterior acondicionamiento de las áreas intervenidas para la parquización prevista, a modo de abono y protección contra la erosión hídrica y eólica. De lo contrario, la masa vegetal no aprovechable, se gestionará como un residuo, la cual se detalla en el apartado Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos.

Al finalizar las tareas, especialmente luego de la remoción del obrador, será necesario remover las superficies compactadas con el objeto de devolver al suelo su permeabilidad natural, mediante la implementación de técnicas adecuadas, dependiendo del caso.

En caso de uso de herbicidas e insecticidas deberá tenerse en cuenta lo dispuesto por la normativa provincial (Ley 10699 Decreto 499/91 y 956/02) y gestionar adecuadamente los envases.

En relación a la remoción de ejemplares y preservación del arbolado existente en etapa constructiva;

- Se analizará la viabilidad técnica de evitar la afectación de los ejemplares arbóreos identificados dentro de las zonas a ser intervenidas por el Proyecto.
- En caso de que se dictamine que resultan inevitables tales afectaciones se deberá elevar un informe a la Inspección con el análisis y justificación pertinente.
- Sobre aquellos que finalmente se considere necesaria se extracción, se sacarán fotos, individuales y colectivas, y para cada ejemplar se registrarán los siguientes atributos:
 - Ubicación (georreferenciación)
 - Especie
 - Altura
 - Diámetro a la altura del pecho (DAP)
 - Estado fisiológico
 - Estado sanitario.

Igual información deberá considerarse para los casos que requieran de podas especiales para manipulación de equipos, maquinarias, etc. En este sentido, se sugiere realizar una poda de acortamiento y rejuvenecimiento, por lo tanto, se recomienda reducir 1/3 del área foliar de forma balanceada, incluyendo su ramas basales y no deseadas.

Con el listado completo de los ejemplares que deban ser extraídos y podados, el Contratista deberá, con la aprobación de la Inspección, gestionar los permisos que sean necesarios ante la autoridad competente municipal. La petición será justificada por interferir en la realización de una obra pública de interés para la población de Marcos Paz. Si la autoridad municipal requiere del trasplante de alguno de los ejemplares, la Contratista deberá hacerse cargo de los costos y actividades para su ejecución.

La Inspección deberá controlar que se eliminen únicamente aquellos ejemplares que han sido autorizados por la autoridad municipal. Las raíces de árboles y arbustos se extraerán hasta un metro de profundidad, para luego rellenar la excavación por capas debidamente compactadas.



Por cada árbol removido deberá plantarse un ejemplar nativo. Para la compensación se sugiere consensuar con el municipio la ubicación de las plantaciones y las especies a implantar. También se recomienda implementar la compensación en caso de podas de un 30% del área foliar de un ejemplar, en tal caso también por un ejemplar nativo.

En relación al resto del arbolado existente y cercano o dentro de zonas de trabajo la Contratista deberá instalar un sistema de protección alrededor del árbol con el objetivo de evitar afectaciones a troncos que pudieran provocarle heridas e infecciones de hongos e insectos. Estos sistemas dependerán de cada ejemplar contemplando siempre proteger la parte aérea y sistema radicular de cada uno.

En sintonía no se podrán colocar clavos, clavijas, cuerdas, cables, cadenas o cualquier otro elemento de obra sobre árboles y arbustos, tampoco se podrá apilar materiales sobre los mismos. Estará prohibido encender fuego en inmediaciones a zonas vegetadas, así como también, manipular combustibles o cualquier sustancia química en cercanías a estas zonas o con raíces de árboles. Se deberá evitar en la medida de lo posible la circulación por sitios que puedan causar la afectación de arbolado o vegetación.

Asimismo, el Contratista deberá instruir al personal involucrado en la obra en relación con la protección del arbolado y la vegetación.

13 PROGRAMA DE MANEJO DEL SISTEMA SOCIO-ECONÓMICO Y CULTURAL

Objetivo

El objetivo de este programa es implementar en tiempo y forma las medidas de gestión consideradas para mitigar impactos negativos sobre el medio social y maximizar los positivos.

Es de importancia mencionar que este programa requiere también de la implementación del Programa de Difusión para cumplir con el objetivo planteado.

Alcance

La empresa Contratista será la encargada de llevar adelante el Programa y estará a cargo de dirigir los esfuerzos para el cumplimiento del mismo. A tales efectos, deberá brindar todos los medios materiales y humanos requeridos, siendo el Responsable Ambiental y Social designado por la misma la persona encargada de coordinar sus acciones.

13.1 SUBPROGRAMA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL Y ADQUISICIÓN LOCAL

Objetivo Específico

Promover medidas para la contratación de mano de obra del área de influencia indirecta y adquisición de bienes y servicios locales.

Procedimiento

En la selección del personal se recomienda considerar como uno de los aspectos a tener en cuenta en la ponderación, luego de calificaciones, capacitación y experiencia de los postulantes, la residencia dentro del partido de Marcos Paz o Merlo dada su cercanía al proyecto. En la medida de lo posible se coordinará con el Municipio la generación de una bolsa de empleo especialmente en los casos del tipo no calificado.



En cuanto a la adquisición de bienes y servicios locales la Contratista podrá adquirir aquellos que considere adecuados y/o requeridos por Pliego. Pero se sugiere, en colaboración con el Municipio, deberá generar un listado de algunos insumos y servicios seleccionados y divulgarlo públicamente en base a los cronogramas de construcción para que proveedores locales puedan efectuar propuestas y ofertas.

13.2 SUBPROGRAMA DE PROTECCIÓN Y/O RETIRO RESPONSABLE DE SITIOS DE INTERÉS SOCIOCULTURAL

Objetivo Específico

Proteger todos los sitios de interés sociocultural existentes en las zonas vinculadas a las obras y establecer las pautas para el tratamiento adecuado en caso de necesidad de retiro de los mismos.

Procedimiento

Todos los sitios de interés sociocultural (altares religiosos, ermitas, recordatorios de fallecidos, etc.) presentes en la zona operativa o lindera a la misma deberán manejarse en función de las pautas establecidas en el presente subprograma.

Sobre aquellos ítems ya identificados o nuevos que pudieran instalarse, si necesariamente para el desarrollo de las obras deben ser removidos, se deberán llevar a cabo las siguientes medidas:

- Un mes antes de su retiro se deberá instalar cartelería notificando la situación y ofreciendo un canal de contacto por si el ítem cuenta con un responsable de cuidado particular. La búsqueda del responsable también puede ser a través de consultas a pobladores locales.
- En caso de dar con un responsable se le notificará sobre la necesidad de retiro y se consensuará las medidas a tomar (retiro sin reposición, traslado del ítem actual al borde del área operativa que no interfiera con el desarrollo de las obras, nuevo ítem en lugar seleccionado por el responsable, etc.). Si se opta por la opción de traslado se deberá proteger la estructura actual y resguardar adecuadamente para no afectar su composición. Para tal fin se registrará sus características y se firmará junto con el responsable para constatar su preservación cuando se traslada al nuevo sitio.
- Si no aparece un responsable, tras el mes transcurrido, se reubicará en un lugar próximo, a criterio de la inspección de obra y de la contratista

En caso de presencia de sitios muy cercanos al trazado con riesgo de afectación se protegerá con un vallado durante el transcurso de la obra del frente correspondiente.

En todos los casos, se tendrá en cuenta si el elemento cuenta con alguna placa con fechas, a fin de no interrumpir el acceso a lugares de culto en ocasiones especiales (por ejemplo, recordatorios).

13.3 SUBPROGRAMA DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL FÍSICO

Objetivo Específico

Tiene como objetivo establecer las medidas a seguir para la protección de elementos de valor arqueológico, histórico, paleontológico, etc. que de manera fortuita se hallen durante las obras.



Procedimiento

Se deberá cumplir con el siguiente procedimiento obligatorio en caso de descubrimientos de recursos patrimoniales. La autoridad de aplicación en la materia es la **Dirección Provincial de Patrimonio Cultural de la** Provincia de Buenos Aires (centroderegistro@gmail.com)

Para que un objeto (punta lítica, bola de boleadora, moneda, botón, balas, resto textil, resto de vasijas cerámicas, restos óseos de animal o de humano, cucharas, recipientes de vidrio, etc.) pueda adquirir algún significado que se pretenda descifrar, debe encontrarse dentro de un contexto. Cada uno de los materiales recogidos carece de significado si se considera aislado de lo que lo rodea; porque forma parte de una estructura que da cuenta de su situación y función. Un mismo objeto puede adquirir diferente significado de acuerdo al contexto donde fue hallado: tipo y composición del suelo, posición en el perfil estratigráfico, relación espacial con otros materiales.

Debido a esto es que el patrimonio es considerado un patrimonio no renovable. Una vez que se extrajo el objeto de su contexto ya no puede nunca más volver a su estado original. Por lo cual, la extracción de este tipo de material, la deben realizar profesionales que utilizaran la metodología correcta para resguardar el máximo de información posible sobre ese contexto.

Ante un descubrimiento durante movimientos de suelos durante la obra se seguirá el procedimiento que se detalla a continuación:

1. En caso de descubrimiento de vestigios arqueológicos y/o culturales, deberán detenerse inmediatamente los trabajos y mantener el sitio lo más intacto posible.
2. La Contratista deberán notificar a la Dirección de Obra e Inspección de obra del descubrimiento y comunicarse con la Autoridad de Aplicación y enviar una nota oficial, en donde se especifique la solicitud de un profesional que pueda realizar el rescate.
3. Queda a criterio de la Contratista la elección del profesional, qué deberá ser validada por la Autoridad de Aplicación. El profesional contratado será responsable de realizar la tarea de rescate.
4. El tiempo para realizar el rescate será acordado entre la Contratista y el profesional, de acuerdo al análisis de campo. En todo momento se mantendrá informada a la Dirección de Obra e Inspección de obra y la Autoridad de Aplicación sobre las tareas previstas de rescate y cronograma.
5. La Autoridad de Aplicación evaluará la propuesta y es la responsable de otorgar los permisos correspondientes al investigador.
6. Una vez finalizadas las tareas de rescate, el profesional a cargo deberá enviar un informe a la Autoridad de Aplicación, donde se detalle la cantidad y calidad de material extraído, la metodología utilizada y el lugar en donde permanecerá depositado el material. Copias del informe deberán ser remitidas a la Dirección de Obra e Inspección de obra.
7. La Autoridad de Aplicación evaluará el informe y notificará a la Contratista el resultado de la actividad desarrollada y la autorización para continuar con la obra. Copias del informe deberán ser remitidas a la Dirección de Obra e Inspección de obra.

En caso de hallazgos, se recomienda hacer público al informe final para que la comunidad en general y en particular la científica esté al tanto del nuevo antecedente.



14 PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA Y DESMOVILIZACIÓN

Objetivo

Implementar prácticas tendientes a restaurar y lograr las condiciones del medio acorde con las establecidas al momento de comenzar el proyecto.

Alcance

La empresa Contratista será la encargada de llevar adelante el Programa y estará a cargo de dirigir los esfuerzos para el cumplimiento del mismo. A tales efectos, deberá brindar todos los medios materiales y humanos requeridos, siendo el Responsable Ambiental y Social designado por la misma la persona encargada de coordinar sus acciones. Las actividades específicas podrán ser subcontratadas.

Procedimiento

Al momento de superar el 80% del grado de avance de Obra, se deberá presentar el plan de cierre del obrador, del lugar donde fuera emplazado y se definirán las acciones para restituir al estado inicial del predio, haciendo especial énfasis en el suelo de las zonas que hayan quedado afectadas por la ejecución de las obras, restituyendo el sitio a su estado anterior, es decir, estará obligada a remediar, a través de una empresa habilitada, los sectores que pudieran encontrarse contaminados.

Una vez concluida la obra, se realizarán las tareas de desmontaje o retiro de las instalaciones temporales (obradores, módulos, cabinas de vigilancia, etc.), junto con las maquinarias y remanente de materiales.

Al término del cierre de la obra, se deberá realizar la limpieza de toda área utilizada no debiendo quedar restos de obra y residuos en los sitios intervenidos. Estos últimos deberán gestionarse conforme a lo indicado en el Programa de Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes Líquidos.

El proceso de cierre deberá quedar documentado incluyendo la descripción de las actividades y el registro fotográfico de las mismas, los monitoreos pertinentes que se correspondan con los realizados en la línea de base y todos los muestreos y monitoreos necesarios para caracterizar el estado definitivo del predio.

En caso de observarse afectación ambiental durante el cierre se realizarán las tareas de recomposición necesarias.

15 PROGRAMA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Objetivo

El presente programa tiene como finalidad promover y mantener las adecuadas condiciones de Higiene y Seguridad tanto del Contratista como de sus Subcontratistas, y de cualquier tercero que pudiera verse afectado por los trabajos desarrollados en todas las etapas de la obra.

Alcance

Este programa ha sido definido para el área operativa de las obras, incluyendo la salud de los trabajadores en general, el movimiento de maquinarias, especialmente las maquinarias pesadas, como guinches y grúas, la disposición de mercaderías, el movimiento y acopio de combustibles y lubricantes, la correcta implementación de vallados y cartelería de obra.



El cumplimiento de la normativa específica en la materia fijada en la legislación vigente es una condición aplicable a la Contratista como así también las normas particulares emergentes de las pautas establecidas por el Comitente.

La puesta en práctica de este programa será responsabilidad de la Contratista quien, , deberá contar con la presencia de un Responsable de Seguridad e Higiene. Asimismo, y de acuerdo con la normativa vigente, la Contratista deberá contar con Programa de Seguridad e Higiene aprobado por su Aseguradora de Riesgos del Trabajo.

Procedimiento

Implementar un sistema de gestión, en conformidad con los requisitos de ADIF, y con el fin de identificar las posibles fuentes de peligro y determinar las medidas preventivas y correctivas, en los lugares y procesos de trabajo, y así minimizar la probabilidad de ocurrencia de acontecimientos.

A continuación, se detallan las principales acciones que se deben asegurar durante la ejecución de la obra:

- Controlar una operación segura de los diferentes equipos y máquinas, que se utilicen en labores de mantenimiento, los cuales serán operados por personal capacitado en la operación correcta y segura del equipo.
- Uso obligatorio el calzado de seguridad, chaleco reflectivo, lentes, cascos, y demás elementos de protección requeridos por la legislación vigente.
- A fin de evitar accidentes, delimitar zonas de circulación dentro del área de trabajo. Las mismas deben estar perfectamente señalizadas e iluminadas, y ser de conocimiento de todos los operarios.
- Colocar extintores en sitios visibles y de fácil acceso, y en cantidad adecuada según la normativa de higiene y seguridad.
- Contar con botiquines de primeros auxilios, así como tener identificado el centro de salud más cercano, y la ruta de acceso más corta y segura al mismo.
- Estacionar, los vehículos y maquinarias, que no se encuentren operando, en el lugar designado para tal fin, ubicado en el sector de obrador, quedando prohibido el estacionamiento fuera de la zona destinada a este uso.
- Dejar el equipo estacionado con el motor en apagado. El conductor, antes de retirarse del vehículo, debe dejar el mismo con freno de estacionamiento colocado y calzado en sentido de la pendiente.
- Cumplir con todo lo reglado en la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo nº 19.587, la Ley Nacional de Accidentes de Trabajo Nº 24.028, la Ley Nacional de riesgos del trabajo Nº 24.557/72 y toda la normativa aplicada en materia de seguridad e Higiene.



- Implementar un protocolo dinámico para el contexto del virus SARS-CoV-2 (COVID-19) de acuerdo a las disposiciones de la autoridad sanitaria (actualizado en función de las comunicaciones que realice el Ministerio de Salud, y las recomendaciones y resoluciones que emita la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.) En dicho protocolo se informará sobre la sintomatología asociada y los grupos de riesgo, como así también se los principales aspectos en cuanto al traslado de personal, higiene de sectores de trabajo, planificación de los trabajos, condiciones de prevención en los comedores, hábitos de convivencia, y capacitaciones.
- En relación al dengue, zika y la fiebre Chikunguña implementar medidas tendientes a evitar la proliferación del mosquito *Aedes aegypti*, como mantener el orden y la higiene tanto del obrador como los frentes de obra, eliminar recipientes que puedan acumular agua, mantener tapados tanques y recipientes que recolecten agua, evitar el acopio de latas o depósitos pequeños que puedan acumular agua de lluvia, no dejar neumáticos al aire libre, proveer a todo el personal de repelentes, etc.
- Cumplir con el Sistema de Gestión Integrado de la Calidad, Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional de ADIF, dentro del cual existen guías de gestión destinadas a la implementación, evaluación, supervisión y control de buenas prácticas de seguridad, ambientales y sociales.



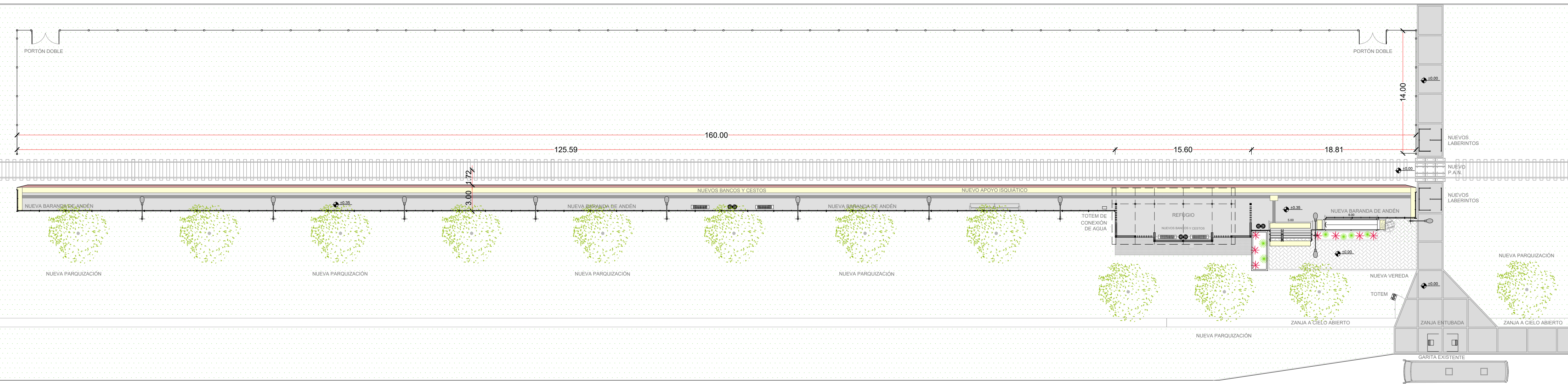
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL NUEVO APEADERO MARCOS PAZ - LÍNEA GRAL. SARMIENTO

INFORME FINAL
Noviembre, 2021

CAPÍTULO 7: ANEXOS

A – PLANOS

AV. RIVADAVIA



AV. DR. RICARDO BALBÍN

BERUTI

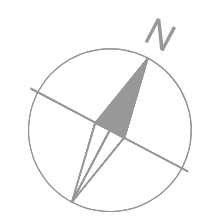
C. GARDEL

NOTA: TODAS LAS MEDIDAS SERÁN VERIFICADAS EN OBRA

REV	FECHA	OBSERVACION	DIBUJO	REVISO	APROBADO

NOTAS COMPLEMENTARIAS	FECHA	NOMBRE	2021 Año del homenaje al premio nobel de Medicina Dr. Cesar Milstein			
Este plano es propiedad exclusiva de ADIFSE. Sin su autorización, el mismo no podrá ser reproducido total o parcialmente, ni divulgar su contenido a terceros.	DIBUJÓ					
	REVISÓ					
	APROBÓ	C.E.				
	ESCALA:	1:250				
	TÍTULO:	PLANTA GENERAL DE ANTEPROYECTO				
	OBRA:	NUEVO APEADERO LOCALIDAD MARCOS PAZ - RAMAL MERLO-LOBOS				
	REVISIÓN:	A				
			CODIFICACIÓN SECTOR LINEA ESTAC ESP TIPO NÚMERO GI S (3) A MP AR PL 002			
			FECHA DE EMISIÓN: mar.-21 REEMPLAZA A PLANO:			

NOMBRE ARCHIVO: LCS_04A_APEADERO.dwg



AV. RIVADAVIA

AV. RIVADAVIA

AV. DR. RICARDO BALBÍN

AV. DR. RICARDO BALBÍN

JUAN DOMINGO PERÓN

JUAN DOMINGO PERÓN

BERUTI

CARLOS GARDEL

EL BOZAL

BERUTI

NOTA: TODAS LAS MEDIDAS SERÁN VERIFICADAS EN OBRA

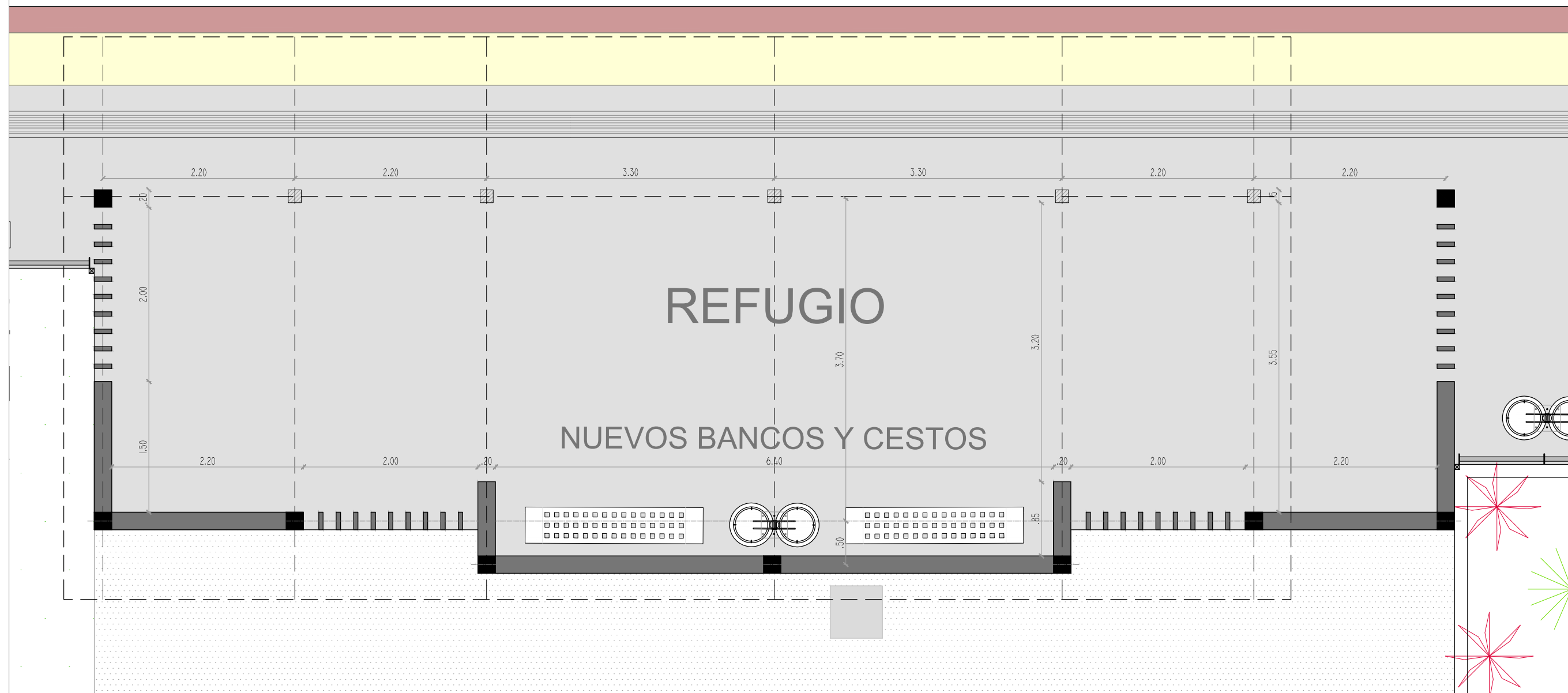
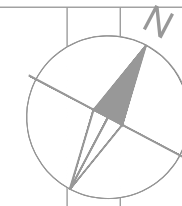


ING. CRISTINA GONZALEZ
RESPONSABLE TÉCNICA

REV	FECHA	OBSERVACION	DIBUJO	REVISO	APROBO

<p>NOTAS COMPLEMENTARIAS</p> <p>Este plano es propiedad exclusiva de ADIFSE. Sin su autorización, el mismo no podrá ser reproducido total o parcialmente, ni divulgar su contenido a terceros.</p>	<p>FECHA</p>	<p>NOMBRE</p>	<p>Ministerio de Transporte Argentina</p>	<p>2021 Año del homenaje al premio nobel de Medicina Dr. Cesar Milstein</p> <p>TRENES ARGENTINOS INFRAESTRUCTURA</p>																	
	<p>DIBUJÓ</p>																				
	<p>REVISÓ</p>																				
	<p>APROBÓ</p>			C.E.																	
<p>ESCALA:</p> <p>1:1000</p>	<p>TÍTULO:</p> <p>PLANTA DE ARQUITECTURA</p>			<p>CODIFICACIÓN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SECTOR</th> <th>LÍNEA</th> <th>ESTAC</th> <th>ESP</th> <th>TIPO</th> <th>NÚMERO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GI</td> <td>S (3)</td> <td>A MP</td> <td>AR</td> <td>PL</td> <td>001</td> </tr> </tbody> </table>						SECTOR	LÍNEA	ESTAC	ESP	TIPO	NÚMERO	GI	S (3)	A MP	AR	PL	001
SECTOR	LÍNEA	ESTAC	ESP	TIPO	NÚMERO																
GI	S (3)	A MP	AR	PL	001																
<p>REVISIÓN:</p> <p>A</p>	<p>OBRA:</p> <p>NUEVO APEADERO LOCALIDAD MARCOS PAZ - RAMAL MERLO-LOBOS</p>			<p>FECHA DE EMISIÓN:</p> <p>mar.-21</p> <p>REEMPLAZA A PLANO:</p>																	

NOMBRE ARCHIVO: LGS_044_APEADERO.dwg



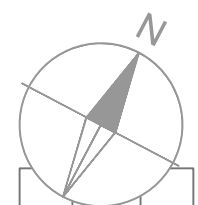
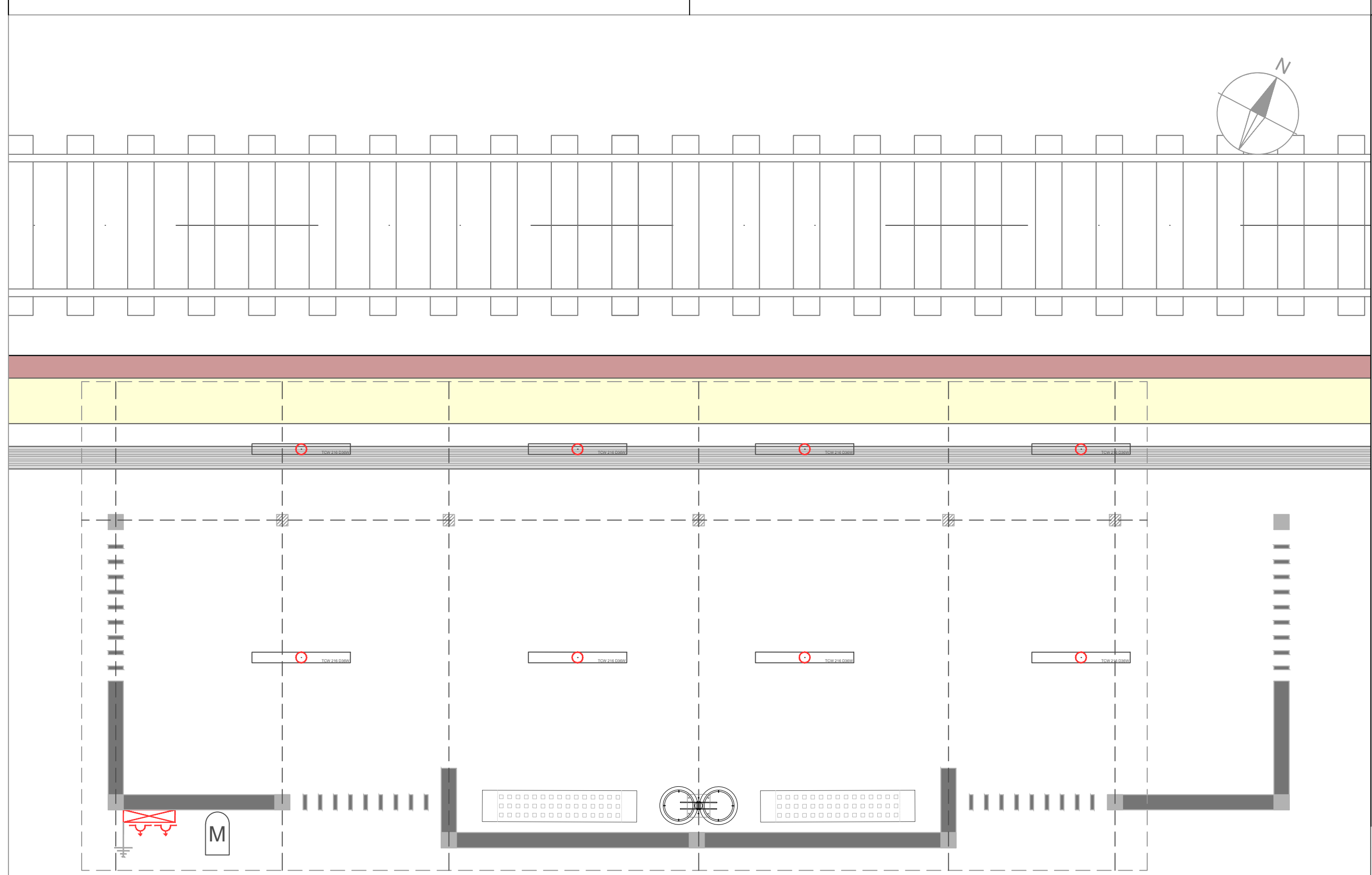
NOTA: TODAS LAS MEDIDAS SERÁN VERIFICADAS EN OBRA

[Signature]
ING. CRISTINA GONZALEZ
RESPONSABLE TÉCNICA





REV	FECHA	OBSERVACION	DIBUJO	REVISO	APROBO

<p>NOTAS COMPLEMENTARIAS</p> <p>Este plano es propiedad exclusiva de ADIFSE. Sin su autorización, el mismo no podrá ser reproducido total o parcialmente, ni divulgar su contenido a terceros.</p>	FECHA	NOMBRE	 <p>Ministerio de Transporte Argentina</p>	<p>2021 Año del homenaje al premio nobel de Medicina Dr. Cesar Milstein</p> <p>TRENES ARGENTINOS INFRAESTRUCTURA</p>						
	DIBUJÓ				CODIFICACIÓN					
	REVISÓ				SECTOR	LÍNEA	ESTAC	ESP	TIPO	NÚMERO
	APROBÓ			C.E.	GI	S (3)	A MP	AR	PL	003
ESCALA:	1:1000	TÍTULO:	PLANTA APEADERO ARQUITECTURA							
REVISIÓN:	A	OBRA:	NUEVO APEADERO LOCALIDAD MARCOS PAZ - RAMAL MERLO-LOBOS							
FECHA DE EMISIÓN:			mar.-21			REEMPLAZA A PLANO:				

NOMBRE ARCHIVO: LGS_044_APEADERO.dwg



REFERENCIAS

-  Toma Polarizada a Tierra de Uso General (T.U.G.)
-  Tablero Seccional (T.P.)
-  P.E.
-  Doble Tubo LED Estanco 2x20W

NOTA: TODAS LAS MEDIDAS SERÁN VERIFICADAS EN OBRA

[Signature]
ING. CRISTINA GONZALEZ
RESPONSABLE TÉCNICA

REV	FECHA	OBSERVACION	DIBUJO	REVISO	APROBO																		
NOTAS COMPLEMENTARIAS		FECHA	NOMBRE	 Ministerio de Transporte Argentina																			
Este plano es propiedad exclusiva de ADIFSE. Sin su autorización, el mismo no podrá ser reproducido total o parcialmente, ni divulgar su contenido a terceros.		DIBUJÓ		 TRENES ARGENTINOS INFRAESTRUCTURA																			
		REVISÓ		<small>2021 Año del homenaje al premio nobel de Medicina Dr. Cesar Milstein</small>																			
		APROBÓ	C.E.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6">CODIFICACIÓN</th> </tr> <tr> <th>SECTOR</th> <th>LÍNEA</th> <th>ESTAC</th> <th>ESP</th> <th>TIPO</th> <th>NÚMERO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GI</td> <td>S (3)</td> <td>A MP</td> <td>AR</td> <td>IE</td> <td>005</td> </tr> </tbody> </table>		CODIFICACIÓN						SECTOR	LÍNEA	ESTAC	ESP	TIPO	NÚMERO	GI	S (3)	A MP	AR	IE	005
CODIFICACIÓN																							
SECTOR	LÍNEA	ESTAC	ESP	TIPO	NÚMERO																		
GI	S (3)	A MP	AR	IE	005																		
		ESCALA:	1:50	TÍTULO: PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA																			
		REVISIÓN:	A	OBRA: NUEVO APEADERO LOCALIDAD MARCOS PAZ - RAMAL MERLO-LOBOS																			
				FECHA DE EMISIÓN: mar.-21 REEMPLAZA A PLANO:																			

NOMBRE ARCHIVO: LGS_04A_APEADERO.dwg



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL NUEVO APEADERO MARCOS PAZ - LÍNEA SARMIENTO

INFORME FINAL
Noviembre, 2021

CAPÍTULO 7: ANEXOS

B – MARCO LEGAL



El presente apartado resume las exigencias socioambientales y en materia de higiene y seguridad ocupacional que atañen a las obras asociadas a la Licitación ADIF LP 21-2021“NUEVO APEADERO MARCOS PAZ- LINEA GRAL. SARMIENTO - RAMAL: MERLO-LOBOS”, en particular lo exigido en virtud de sus capítulos 4 (Especificaciones Técnicas) y 5 (Requerimientos del Sistema de Gestión de Calidad, Ambiental, Social y de Seguridad y Salud Ocupacional).

A los efectos de facilitar la comprensión, lectura y seguimiento de las mismas, se ha diseñado una serie de planillas (ver más adelante) conforme a las pautas establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas con el fin de facilitar el seguimiento de las exigencias regulatorias y de aquellos permisos y tramitaciones cuando sean exigibles de manera formal, sin perjuicio de permitir un seguimiento ágil de aquellas exigencias y buenas prácticas de gestión en todas aquellas cuestiones que hacen a una gestión sustentable de los recursos naturales, la aplicación de pautas o criterios generalmente aceptados para la buena gestión socio-ambiental de proyectos y obras de ingeniería.

Iguales criterios son aplicables a la gestión de salud y seguridad ocupacional, tomando como base y punto de partida el régimen de la Ley 19587. Asimismo, el método planteado es acorde y en sintonía con los sistemas de gestión ambiental, de calidad y de salud y seguridad ocupacional, generalmente usados en la construcción y la ingeniería, como son los sistemas ISO 14001 (2015), ISO 9001, ISO 18000 o ISO 19000 (Gestión Integrada).

También se ha alineado el sistema de gestión con las exigencias contempladas en las diferentes Guías Operativas elaboradas por ADIFSE para la gestión ambiental, aspectos sociales y de salud y seguridad operacional.¹

El presente documento procura ordenar y sistematizar la gestión ambiental, de conformidad con lo establecido en los pliegos de la licitación bajo análisis.

- **Marco jurídico ambiental nacional y provincial**

Las obras comprendidas se enmarcan en un marco jurídico ambiental que rige a nivel nacional, partiendo de los preceptos establecidos en la Constitución Nacional a partir de la reforma de 1994, la sanción de las leyes de presupuestos mínimos establecidos en su consecuencia. y las normas regulatorias sectoriales y de mayor detalle, aplicables a la infraestructura ferroviaria.

Atendiendo al reparto de competencias establecidos en la Constitución Nacional, en sus artículos 41 y 124, la responsabilidad y las competencias ambientales y sobre los recursos naturales, la planificación urbana y los regímenes de control ambiental, recaen bajo la órbita de las Provincias, y, conforme al derecho público vigente en cada jurisdicción, de los municipios.

En la Provincia de Buenos Aires, las competencias y potestades ambientales y en materia de ordenamiento del territorio se encuentran establecida en la propia Carta Magna de la Provincia. En sintonía con lo establecido en el art. 41 de la Constitución Nacional, la Constitución Provincial incluyó una cláusula destinada a la protección del ambiente. De esta forma, el art. 28 consagra el derecho de todos los habitantes del territorio provincial a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en provecho de las generaciones futuras.

Asimismo, se consagra el dominio de la Provincia sobre el ambiente y los recursos naturales, que se extiende desde el subsuelo hasta el espacio aéreo, incluyendo el mar territorial y su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva.

¹ Ver Directiva Operativa de Seguridad Ferroviaria N.1.

<https://www.transporte.gob.ar/UserFiles/boletin/ANEXOS-RESOLUCION-RS-170-2018-MTR/ANEXO1-RS-170-2018-MTR.pdf>



Por otro lado, se establecen una serie de obligaciones a cargo de la Provincia, como la de controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema; promover acciones que eviten la contaminación del aire; garantizar el derecho a solicitar y recibir la adecuada información y participar en la defensa del ambiente, de los recursos naturales y culturales, entre otras.

La Ley General del Ambiente N° 11.723 (modificada por Ley N° 13.516) es la norma marco en materia ambiental de la Provincia de Buenos Aires. En ella, se expresan los principios rectores que rigen la política ambiental provincial, en consonancia con el art. 28 de la Constitución Provincial y el art. 41 de la Constitución Nacional.

Según lo expresa el art. 1, la norma tiene por objeto *“la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la provincia de Buenos Aires, a fin de preservar la vida en su sentido más amplio, asegurando a las generaciones presentes y futuras la conservación de la calidad ambiental y la diversidad biológica”*.

En cuanto los instrumentos de la política ambiental, en el Capítulo III se mencionan los siguientes:

- Planificación y ordenamiento ambiental: aplicable a la localización de actividades productivas de bienes y/o servicios, en el aprovechamiento de los recursos naturales y en la localización y regulación de los asentamientos humanos.
- El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental: aplicable a los proyectos consistentes en la realización de obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo al ambiente de la provincia de Buenos Aires y/o sus recursos naturales.
- La Información Ambiental: obligación a cargo de las entidades oficiales de suministrar a las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, que así lo soliciten, la información de que dispongan en materia de medio ambiente.
- La Educación Ambiental: deber de las entidades oficiales de asegurar la educación de sus habitantes.

En otro orden, la norma consagra la defensa jurisdiccional, cuando a consecuencia de acciones del Estado se produzcan daños o pudiera derivarse una situación de peligro al ambiente y/o los recursos naturales ubicados en territorio provincial. Por un lado, el art. 34 hace referencia a la facultad de cualquier habitante de la provincia de acudir ante la dependencia que hubiere actuado u omitido actuar, a fin de solicitar se deje sin efecto el acto y/o activar los mecanismos fiscalizadores pertinentes, en cambio en el art. 35 se consagra el derecho a acceder a la tutela judicial, ya sea por el afectado, el defensor del pueblo y/o las asociaciones que propendan a la protección del ambiente.²

Finalmente, la Ley N° 11.723 contiene disposiciones generales referidas a los recursos naturales provinciales (suelo, agua, atmósfera, fauna) como así también respecto a la energía y los residuos. El contenido de estas disposiciones deberá complementarse con las normas específicas que regulan cada recurso en particular. Así, por ejemplo, el Capítulo I “De las Aguas” contiene una serie de principios dirigidos a la protección y mejoramiento del recurso agua, que necesariamente deben complementarse con lo establecido en el Código de Aguas (Ley N° 12.257) y la Ley N° 5.965 de protección los cursos de agua.

² Las prescripciones respecto de la defensa del ambiente, el acceso a la información ambiental y el derecho a una participación ciudadana efectiva, se han visto fortalecidos con la entrada en vigencia del Acuerdo de Escazú (Costa Rica), ratificado por Argentina mediante Ley 27566.



Estrictamente hablando, las obras comprendidas para el montaje del nuevo apeadero Marcos Paz, no constituyen actividades o proyectos nuevos que representen una transformación de sitios o recursos naturales no intervenidos o prístinos, sino que constituyen un reacondicionamiento y ampliación de facilidades existentes.³

Todas las obras sujeto a la presente gestión, se enmarcan en operaciones de mantenimiento, modernización de instalaciones y un mejoramiento general de la infraestructura existente (del servicio ferroviario que hoy opera en relación con el Ramal Merlo – Lobos de la Línea Sarmiento), por lo cual, y por definición no se está frente a actividades nuevas sujetas a las exigencias del EIA como tales, establecidos en la Provincia. En tanto obras ferroviarias, sin embargo, son encuadradas dentro de las actividades sujetas a evaluación por parte de las autoridades provinciales (Resolución OPDS 492/19, Anexo I)

Sin perjuicio de estas consideraciones respecto de las características de las obras como acondicionamiento y modernización de infraestructura lineal ya existente, las mismas son encuadradas dentro de los marcos normativos provinciales que exigen la presentación de estudios ambientales y la obtención de una declaratoria, aptitud ambiental o similar, conforme a los regímenes de la Ley 11723 y las reglamentaciones citadas, la elaboración y puesta en marcha de un Plan de Gestión Ambiental y Social, constituye, no solo una exigencia de la contratación con ADIF, sino una buena práctica para la gestión ambiental en general, conforme al marco general de protección del ambiente.

Existen antecedentes en otras obras similares de refacción o modernización de estaciones y activos ferroviarios, en los cuales han existido planteos desde la ciudadanía y los vecinos, tanto por el diseño de obradores, los impactos sobre el entorno y el espacio público y una preocupación por el arbolado urbano y el impacto transitorio de las obras. La República Argentina ha ratificado el Acuerdo de Escazú (Ley 27566), el cual ha entrado en vigencia en abril de 2021.

El Acceso a la información y la participación ciudadana han adquirido una consolidación adicional a su consagración en las leyes generales del ambiente aplicables a nivel nacional y de la provincia (Leyes 25675 y 11723). En función de ello, nada obsta a la elaboración de una estrategia de articulación con la comunidad local y sectores interesados, como componente del Plan de Gestión Ambiental y Social, con el fin de lograr una mayor legitimidad de las actividades encaradas por ADIF y facilitar la comunicación con la comunidad de interés local.

³ Estrictamente hablando y siguiendo los criterios de una gestión ambiental moderna, se está ante actividades de mantenimiento, ampliación y refacción de la infraestructura existente (servicio ferroviario del Ramal Merlo – Lobos de la Línea Sarmiento), por cuanto no correspondería su encuadre como obras nuevas y sujetos a los requerimientos de EIA en forma detallada, como si es el caso de transformaciones o instalaciones en zonas no-antropizadas, en lo que se suele denominar “greenfield” development. Sin perjuicio de ello, el conjunto de operaciones se encontrará sujeto al complejo de exigencias, permisos y habilitaciones sectoriales, según la actividad, el tipo de residuos o efluentes generados, ocupación temporal de superficies para obradores, almacenamiento de combustibles e insumos. Los anexos I y II de la Resolución OPDS 492/19 contemplan a las actividades e infraestructura ferroviaria como actividades sujetas a la evaluación por parte de las autoridades provinciales, junto a otras obras similares vinculadas al transporte.



Tratándose de obras en predios bajo dominio federal, conforme al régimen de ferrocarriles (Ley 2873 y modificatorias), con infraestructura lineal y obras complementarias adyacentes preexistentes (transbordo y conectividad transversal), los proyectos deben ser analizados a la luz del “federalismo concertado”, expresión acuñada por Pedro Frías, en el sentido de una mirada armonizada y congruente de las competencias ambientales nacionales, provinciales y locales. El régimen de EIA será el aplicable conforme al marco provincial descrito, sin perjuicio de las habilitaciones sectoriales específicas surgidas de la competencia federal sobre el transporte ferroviario y atendiendo a la preexistencia de dicha infraestructura. En este marco de gestión sustentable de la infraestructura, se atenderán asimismo a los aspectos de gestión local propias de las competencias municipales, como es el caso del ordenamiento del territorio, la circulación vehicular local y protección del patrimonio natural y construido a escala local.

En este marco no se aprecian limitaciones desde lo urbanístico, incluso debe entenderse que cualquier mejora en el servicio ferroviario representa una valorización de los atributos de calidad ambiental local, integrándose el apeadero a una mejora en la calidad urbanística local. A los efectos de obtener mejoras y potenciar sinergias en los aspectos de circulación local, calidad ambiental e integración a escala local, el proyecto permite incorporar en la etapa de diseño y previa articulación efectiva con las comunidades locales, aspectos atinentes a la mejora de los espacios verdes comunes, el arbolado urbano, la iluminación en espacio público (factor asociado a la seguridad urbana) y una mejor integración con la movilidad urbana a escala local.

- **Obras y Plan de Gestión**

Las obras se encuentran asimismo sujetas a las buenas prácticas y normas de gestión establecidas por el Ministerio de Transporte a través de ADIF, las cuales son referenciadas en los pliegos de licitación aplicables a las obras bajo análisis (Guías de Gestión Ambiental, Salud y Seguridad GGASS). Se presentan a continuación las planillas síntesis de la normativa vigente y aplicable a las actividades y obras comprendidas, a nivel nacional, provincial y local según corresponda en cada caso.

• **Organización Institucional**

Aspecto, Rubro o Sector	Jurisdicción				Descripción y Síntesis	Acciones pendientes	Documentos/Certificados requeridos	Comentarios
	Nacional	Provincial	Municipal	Regional/Cuenca				
Habilitación o Licencia Ambiental (Sitios Fijos)	N/A	Ley 11723/ Ley 11459. Resolución OPDS	Ordenanza 32/83: Zonificación Según Usos.	ACUMAR	Tratándose de una obra nueva en obras en instalaciones existentes, y sin perjuicio de tratarse de componentes de infraestructura federal, es aplicable la Ley 11723 y Resolución OPDS 492/19, corresponde su encuadre como obra sujeta a la Resolución 492/19 de OPDS (Anexo I) a los efectos de la EIA, estando sujeto a la evaluación por parte de las autoridades provinciales. No aplica una habilitación municipal para actividades de transporte ferroviario bajo jurisdicción federal, sin perjuicio del cumplimiento de requisitos locales en materia de obra y seguridad.	No se contemplan exigencias o habilitaciones ambientales conforme a los regímenes de EIA provincial (Ley 11723)		No se encuentran objeciones urbanísticas a las obras proyectadas
Registros de Actividades/ Industrias o similar	N/A				No aplica a la actividad ferroviaria			
Planos de Obra, Estructuras e Instalaciones sanitarias, electromecánicas, o similar (Sitios Fijos)	Decreto 911/96 Resolución SGT 87/19. Ley 17622	Ley Tributaria 2021	Ordenanza 17/81 Código de Edificación	N/A	Solo se consignan, a los efectos del proyecto, las exigencias respecto de la construcción, planos y estructuras. Se remitirá a las normas técnicas pertinentes (CIRSOC-INPRES) del INTI y otras similares	Verificar exigibilidad de registro de planos de obra ante municipio para obras en jurisdicción federal ADIF. Visado de Planos y aranceles por labor profesional	Visado de Planos conforme Código de Edificación previo inicio de obras	Verificar situación conforme gestión municipal y exigencias adicionales (cartelería de obra, cierres, señalización, etc.)
Habilitación o Licencia Ambiental (Infraestructura Lineal, Ductos y Redes)	Ley 24076, Ley 24065, Ley 19552, Ley 26221	Ley 8398, 11769 y	N/A	N/A	Las instalaciones ferroviarias sujetas a las obras se encuentran comprendidas en el régimen de la Ley de Ferrocarriles y modificatorias (Ley 2873 y modificatorias, Ley 27132)	No posee implicancias para las obras desde el Plan de Gestión Ambiental	Planos de interferencia	
Servidumbres y Restricciones al Dominio (Infraestructura Lineal)	Ley 24076, Ley 24065, Ley 19552 Ley 26221	Ley 8398, 11769 y 12805	N/A	N/A	No existen limitaciones ni servidumbres que acoten la actividad ni las obras, con la salvedad de la identificación de las interferencias con otras infraestructuras y servicios lineales en la zona del apeadero (aguas, energía, gas o fibra óptica)	Incorporar previo al inicio de las obras al PGAS el relevamiento de interferencias y la comunicación eficaz con proveedores de servicios	Planos de interferencia	se recomienda en relevamiento detectar existencia de servidumbres de gasoducto o similares
Requisitos en materia de Responsabilidad Social Empresarial (RSE)	N/A	N/A	N/A	N/A	No se constatan normas obligatorias en materia de RSE.	Chequear con normas internas		Se recomienda contemplar medidas de comunicación

• **Aspectos Ambientales**

Aspecto, Rubro o Sector	Jurisdicción				Descripción y Síntesis	Acciones pendientes	Documentos/Certificados requeridos	Comentarios
	Nacional	Provincial	Municipal	Regional/Cuenca				
Estudio de Impacto Ambiental	Ley 25675	Ley 11723 y Resoluciones OPDS (Resolución OPDS 492/19)	N/A	N/A	Tratándose de obras de reacondicionamiento/modernización, son aplicables las exigencias en materia de EIA surgidas de la Resolución 492/19 y sus anexos	Las obras ferroviarias se encuadran dentro del Anexo I de la Resolución OPDS 492/19, siendo aplicable el Anexo I y sujeto a evaluación por parte del organismo provincial		El PGAS (Plan de Gestión Ambiental y Social) contemplado en el pliego exige el cumplimiento con los permisos y habilitaciones ambientales y en materia de H&S. Es aplicable el régimen de EIA conforme a las directrices de OPDS (Resolución 492/19)
Seguros y Responsabilidad Civil por Daños Ambientales	Ley 25675 y normas complementarias (Decreto 447/19, Resoluciones 481/11, 999/14, 206/16, 249/21, entre otras)	Resolución OPDS 189/12 y modificatorias	N/A	Resolución ACUMAR 12/19	El Seguro Ambiental Obligatorio (SAO) es aplicable conforme a un cálculo polinómico de ponderación de riesgo. Puede ser aplicable a obradores e instalaciones afines	Verificar aplicabilidad según fórmula polinómica	Contratación del seguro o en su caso, dictamen con fórmula polinómica y coeficiente inferior a las exigencias en su caso	La actividad de obras en principio no encuadra dentro de las exigencias del seguro. No obstante, en virtud del eventual acopio de sustancias o combustibles se recomienda constatar la aplicabilidad o no aplicabilidad del SAO. Se requieren datos de proyecto ejecutivo para definirlo
Aire (Permiso de Emisiones)	Ley 25675 y 20284	Ley 5965 y 15078 y Decretos 1074/18 y 559/19	N/A	N/A	Obtención de permiso de emisiones gaseosas. Contempla la obtención de la Licencia de Emisiones Gaseosas (LEGA) para actividades comprendidas en fuentes fijas o móviles	No aplica por tipo de actividades previstas	LEGA	No aplica por tipo de actividades previstas. Si luego en el obrador se contemplan plantas de hormigón o similares, verificar según tipo de emisiones y aplicabilidad de la LEGA a una actividad no permanente.
Ruido (Obligaciones de control y medición)	Ley 19587	Resolución SPA 196/96 y 94/02	régimen de Faltas	N/A	Los ruidos molestos al vecindario son sujetos a control. Las mediciones se	Incorporar la medición y control		Incorporar la medición de

Aspecto, Rubro o Sector	Jurisdicción				Descripción y Síntesis	Acciones pendientes	Documentos/Certificados requeridos	Comentarios
	Nacional	Provincial	Municipal	Regional/ Cuenca				
					rigen por la Norma IRAM 4062/84 (Versión 2016)	de los impactos sonoros en el PGA		ruidos al PGAS
Emisiones electromagnéticas	Resolución ENRE 77/58 y SC 500/03	Resolución OPDS 87/13			No aplica al proyecto			
Cambio Climático (Obligación de informar, huella de carbono, eficiencia energética)	Ley 25675, 27270 y 27520	Ley 11723. Ver Ley 12276 y Decreto 2386/03. Resolución MA 31/13	N/A	N/A	Las normas sobre cambio climático en función de los compromisos asumidos por Argentina son de tipo programático y no tienen una incidencia directa con el proyecto. La Resolución 31/13 del MA. En materia de equipamiento contemplar lo requerido en los pliegos respecto de luminarias (LED)			Incorporar en su caso, las medidas voluntarias del comitente en términos de su PGAS y los compromisos voluntarios de reducción de GEI.
Agua (Permiso de uso, abstracción)	Ley 25688 y 26438	Ley 12275, Decretos 3511/07, 429/13 y Resoluciones complementarias (Resolución ADA 333/17)	N/A		El uso de aguas a través de pozo requiere autorización del ADA	Verificar fuentes existentes de provisión de aguas en función de calidad y volumen y condiciones de este frente a ADA	Permiso de extracción en caso de corresponder	Se recomienda verificar la provisión de agua actual (perforación u otra fuente) y en función de los requerimientos, la tramitación de un permiso de extracción o vuelco en función de la estimación de volúmenes de uso y efluentes. En caso de no haber uso o descarga de aguas evaluar la necesidad de obtención de un permiso precario de uso o vuelco
Aguas (Permiso de Vuelco, o similar)	Ley 25688 y 26438	Ley 12275, Decretos 3511/07, 429/13 y Resoluciones complementarias (Resolución ADA 333/17)	N/A	Resolución ACUMAR 686/11	Los vuelcos de agua de obra deberán ser dispuestas conforme al Código de Aguas y conforme al permiso precario en caso de corresponder	Verificar cueros receptores existentes para efluentes apeadero y estimación de volúmenes de vuelco.	permiso de vuelco en caso de corresponder	
Gestión de Residuos	Ley 25675, 25612 y 25916	En materia de RSU, la Ley 13592 y sus modificatorias (Ley 13.657) establecen un marco complementario a la Ley de Presupuestos Mínimos Nacionales Diferentes Resoluciones reglamentan el régimen en detalle (Resoluciones OPDS 137, 138 y 139/13, 21/14) La Ley 14723 regula el régimen para los grandes generadores de RSU (en línea con lo estatuido por la Ley 25916 y 13592). La Ley 11720 aplica para Residuos Especiales y decretos y Resoluciones reglamentarios referidas a tasas (Resolución OPDS 511/18) y otras Resoluciones sobre aspectos puntuales (inclusión de fenoles como RR.EE. Resolución OPDS 465/18 y aceites minerales Resolución OPDS 469/19), Ley 11347 para Residuos Patogénicos. Ley 14321, aplicable a los residuos electrónicos (reglamentada por Resoluciones OPDS 101/11 y 269/19). Rige además como marco directriz, la Ley 11723, además de la	N/A	Resolución ACUMAR 1052/13	La gestión de residuos constituye uno de los ejes de la gestión y del PGAS, requiriendo una segregación de las corrientes y una gestión conforme a las normas aplicables a cada corriente. Una de las corrientes que reviste importancia en el proyecto es la gestión áridos y escombros, correspondiendo determinar su disposición en forma regular	Incorporar la gestión de residuos al PGAS		

Aspecto, Rubro o Sector	Jurisdicción				Descripción y Síntesis	Acciones pendientes	Documentos/Certificados requeridos	Comentarios
	Nacional	Provincial	Municipal	Regional/ Cuenca				
		Ley 11459 para la radicación industrial en lo que atañe a las condiciones de gestión de residuos asociados a la actividad industrial						
Gestión de domiciliarios urbanos	Ley 25916	Ley 13592 y sus modificatorias (Ley 13.657) establecen un marco complementario a la Ley de Presupuestos Mínimos Nacionales		Ley 26168 y Resolución ACUMAR 1052/13	La Gestión de residuos domiciliarios y asimilables es uno de los ejes de la actividad, incluyendo la disposición de escombros y restos de la construcción. En caso de traslado fuera de los predios de obra o su utilización en el reacondicionamiento de los andenes, debe incorporarse al PGAS.	Definir gestión en PGAS. Para otras corrientes recuperables acordar con proveedores y transportistas habilitados	Manifiestos de transporte y disposición final	La disposición de áridos deberá efectuarse conforme a las pautas establecidas por el Municipio, en el caso de transportarse fuera de los predios de ADIF. Para corrientes recuperables, se recomienda la gestión con recuperadores urbanos, conforme a los volúmenes generados
Gestión de residuos especiales o peligrosos	Ley 24051	Ley 11720 y Decreto 806/97. Ley 14343 y Resolución OPDS 149/21	N/A	N/A	Rige la Ley 11720 y Decreto 806/97. Ley 14343 y Resolución OPDS 149/21. La Ley 14343 aplica para el caso eventual de hallar pasivos in situ	Incorporar la gestión de residuos especiales en el PGAS, según corrientes	Manifiestos de generación y transporte	
Gestión de Residuos patológicos o patógenicos	Ley 24051	Ley 11347	N/A	N/A	Son los residuos generados en la atención de la salud. Se estima que en el PGAS deberá contemplarse la correcta gestión por parte de los proveedores externos, aun estimándose en poca cantidad	Definir en PGAS y en su caso proveedor externo	manifiestos de generación, transporte y disposición final	No aplica directamente, considerar en PGAS con proveedores externos
Gestión de Residuos Electrónicos	Ley 24051	Ley 14321	N/A	N/A	En función de la normativa provincial, los RAEEES generados serán dispuestos en forma segregada	Definir inclusión o no en PGAS en función de los volúmenes poco significativos		Se estima poco relevante por los volúmenes involucrados
Control de Plagas	Ley 27279	Ley 10699 Decreto 499/91 y 956/02		N/A	La normativa exige una adecuada gestión de envases de fitosanitarios y otros similares. La aplicación de insecticidas y herbicidas deberá ser acorde a las normas provinciales señaladas y aplica a las tareas de desmalezado, desratización y desinsectación de obradores y apeadero.	Incorpora al PGAS los servicios de control de plaga y/o desmalezado	Receta agronómica o agronómica alternativa para sustancias	Incorporar al PGAS y requerir a proveedores externos
Biodiversidad: Flora y Fauna	Ley 13273, 26331, 20241	Ley 11723 y Ley 12276 y Decreto 2386/03		N/A	La norma de arbolado urbano de la Provincia establece las exigencias para el mantenimiento de las especies y su reposición en caso de necesaria remoción. Estas exigencias deberán ser considerados junto con lo determinado en los pliegos	Incorporar al PGAS		Se recomienda consensuar con el municipio sitios de plantación en caso de reposición de ejemplares.

• **Seguridad e Higiene**

Aspecto, Rubro o Sector	Jurisdicción				Descripción y Síntesis	Acciones pendientes	Documentos/Certificados requeridos	Comentarios
	Nacional	Provincial	Municipal	Regional/ Cuenca				
Salud en el Trabajo								
Régimen de seguro por accidentes/enfermedades laborales	Ley 19587 y 24557 (y modificatorias) Resoluciones SRT 743/03 y 1721/04	Ley 14408 y Decreto 801/14	N/A	N/A	El cumplimiento con las exigencias de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo entraña una variada gama de obligaciones entre las cuales se encuentran las que se encuentran: capacitación, verificación de salud preocupaciones, verificación de condiciones de trabajo y salubridad intramuros, análisis periódicos de agua de bebida y análisis periódicos de tipo médico. Es obligación contar con un seguro obligatorio a través de una Aseguradora de riesgo de Trabajo (ART).			
Inscripciones de trabajadores y dependientes	Ley 19587, 20744 y 24557			N/A	El cumplimiento con las exigencias de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo entraña una variada gama de obligaciones entre las cuales se encuentran las que se encuentran: capacitación, verificación de salud preocupaciones, verificación de condiciones de trabajo y salubridad intramuros, análisis periódicos de agua de bebida y análisis periódicos de tipo médico. Es obligación contar con un seguro obligatorio a través de una Aseguradora de riesgo de Trabajo (ART).			
Controles de Salud y Estudios periódicos exigibles	Ley 19587 y 24557 (y modificatorias). Decreto 351/79. Decreto 1338/96. Resolución SRT 861/15 (contaminantes)			N/A	Conforme al régimen de H&S los trabajadores serán sometidos a controles periódicos y las instalaciones deben contar un servicio de medicina laboral			

Aspecto, Rubro o Sector	Jurisdicción				Descripción y Síntesis	Acciones pendientes	Documentos/Certificados requeridos	Comentarios
	Nacional	Provincial	Municipal	Regional/ Cuenca				
Radiaciones ionizantes	N/A			N/A	Se estima no aplicable a las obras			
Radiaciones no ionizantes	Resoluciones ENRE 77/98 y SC 500/00	Resolución OPDS 87/13		N/A	Se estima no aplicable a las obras			
Capacitación	Ley 19587, Decreto 357/79, Ley 24557, Decreto 911/96			N/A	La capacitación deberá incorporarse al PSH (Plan de Seguridad e Higiene)			Se deberá incorporar al PGAS capacitaciones ambientales, SSHH y relacionamiento con la comunidad
Cartelería y señales	Ley 19587, 24577 y Decreto 911/96. Resoluciones SRT 84/12 y 85/12			N/A	El obrador deberá contemplar la cartelería interna y también externa con el fin de alertar y aislar zonas de peligro para terceros			Se recomienda concertar la cartelería en el marco de las acciones de comunicación y acercamiento social con la comunidad local
Seguridad en el Trabajo								
Ergonomía	Ley 19587, Decreto 351/79 y modificatorias y Ley 24557. Resolución SRT 311/03. Resoluciones SRT 84 y 85/12 (iluminación y ruidos). Resolución SRT 886/15 (ergonomía)	N/A	N/A	N/A	La ley de H&S contempla exigencias para la protección ergonómica de los trabajadores, incluyendo protección sonora, trabajos en altura y de esfuerzo.			Incluir capacitaciones al PSH
Equipamiento de Seguridad	Ley 19.587 y Decreto Nacional 351/79. Decreto 911/96. Resolución SRT 311/03. Resolución SRT 3068/14 (trabajos en tensión eléctrica)				el régimen de H&S contempla la obligatoriedad del uso de equipamiento de seguridad y ropa de trabajo para la protección personal	Incorporar al PSH con la capacitación al personal		
Ropa de Trabajo	Ley 19587 y Decreto 351/79. Decreto 911/96. Resoluciones SRT 50/97 y 299/11				el régimen de H&S contempla la obligatoriedad del uso de equipamiento de seguridad y ropa de trabajo para la protección personal	Incorporar al PSH		
Control de Agua Potable	Ley 19.587 y Decreto Nacional 351/79				Se requiere que los tanques de agua de provisión de agua potable estén desinfectados en forma periódica y se efectúen los análisis periódicos exigidos por Ley 19.587 (Bacteriológico en forma semestral y físico-químico anual). La limpieza debe ser efectuada por empresas habilitadas. Las desinfecciones periódicas deben contar una constancia validada mediante una tarjeta de control con oblea emitida por las autoridades provinciales, nacionales	Verificar pertinencia según suministro y provisión de agua para consumo		
Sustancias sujetas a control	Ley 19.587 y Decreto Nacional 351/79. Ley 25670 y Decreto 853/07 y Resolución SRT 497/03 (Para PCBs).				Se estima poco probable la existencia de PCBs en el sitio	Analizar pertinencia		
Control y Almacenaje de Sustancias Químicas y Combustibles	Ley 19.587 y Decreto Nacional 351/79. Ley 13660 y Decreto 10877/60. Resoluciones SE 404/94, 1102/04 y 785/05. Resolución SRT 861/15 (contaminantes de aire). Resolución SRT 801/15				El manejo de sustancias y combustibles se encuentra sujeta a los controles de la secretaria de Energía, sin perjuicio de las potestades locales. Se exigen protecciones por derrame y controles periódicos de hermeticidad de tanques. En materia de manejo y etiquetado de sustancias la SRT ha adoptado el sistema armonizado común de la ONU para la nomenclatura de sustancias químicas e insumos	Analizar pertinencia en función de uso de combustibles		
Control y Almacenaje de Sustancias Cancerígenas	Ley 19.587 y Decreto Nacional 351/79. Resolución SRT 415/02 y 81/19				La Resolución SRT 81/19 establece el mecanismo de control y seguimiento de sustancias y agentes cancerígenos	Incorporar al PSH con la capacitación al personal		
Otros Regímenes de control (Precusores químicos/Narcotráfico/Explosivos, etc.)	Ley 26045 y 27302. Decreto 593/19				Ciertas sustancias son sujetas a contralor especial en función de regímenes específicos (Control de precursores para la producción de estupefacientes, explosivos, etc.) Es obligatorio el registro y la trazabilidad de estos y el inventario de las sustancias abarcadas	Incorporar al PSH, en caso de usarse para las obras		
Instalaciones y Equipos								

Aspecto, Rubro o Sector	Jurisdicción				Descripción y Síntesis	Acciones pendientes	Documentos/Certificados requeridos	Comentarios
	Nacional	Provincial	Municipal	Regional/ Cuenca				
Seguridad eléctrica, Instalaciones y Circuitos.	Ley 19.587 y Decreto Nacional 351/79. Decreto 911/96. Resolución SRT 311/03. Resolución SRT 3068/14 (trabajos en tensión eléctrica)	N/A	N/A		La Ley 19587 incorpora la seguridad eléctrica, incluyendo medidas de protección y capacitación en instalaciones	Incorporar al PSH con la capacitación al personal		Incorporar al PSH con la capacitación al personal y la cartelería de seguridad necesaria para terceros
Aparatos sometidos a presión	Ley 19587	Resoluciones 231 y 266/96 SPA y modificatorias Resoluciones 129/97 y 529/98			Los aparatos sometidos a presión son controlados por las autoridades ambientales provinciales (OPDS) en forma periódica.	Incorporar al PSH, en caso de usar en obra		
Tanques de Almacenamiento (aéreos/ subterráneos)	Ley 13660 y Decreto 10877/60. Resoluciones SE 404/94, 1102/04 y 785/05	N/A			Los tanques de almacenamiento son sujetos a exigencias de control de derrames (bermas de contención) y estanqueidad en forma periódica	Incorporar al PSH en caso de usarse en obrador		
Almacenamiento y Distribución de Gas	Ley 24076 y Ley 26020	(Ver aparatos sometidos a presión)			Aplica para el almacenamiento de gas. No posee relevancia central para las obras	Incorporar al PSH, en caso de usar en obra		
Ascensores y Montacargas	Ley 19.587 y Decreto Nacional 351/79	N/A						
Escaleras	Ley 19.587 y Decreto Nacional 351/79							
Auto elevadores y otros Vehículos de uso intramuros	Resolución SRT 960/15				La Resolución SRT 960/15, reglamentaria de la Ley 19587 establece las exigencias para el uso de montacargas.	Incorporar al PSH, en caso de usarse para las obras		
incendios								
Sistemas de Control de Incendio	Ley 19.587 y Decreto Nacional 351/79	Leyes 10907, 13802, 14982 y Decretos 131/09. Decreto-Ley 11001/63 y Decreto 899/79 y 270/07	N/A	N/A	Aplica el Anexo I Capítulo 8 y VII del Decreto Reglamentario de la Ley 19587	Diseñar e incorporar el sistema de control de incendios en el PSH		
Cálculo de Carga de Fuego	Ley 19587 y Decreto 351/79		N/A	N/A	Aplica el Anexo I Capítulo 8 y VII del Decreto Reglamentario	Verificar pertinencia de cálculo de carga de fuego por parte de bomberos con jurisdicción en Marcos Paz		
Matafuegos	Ley 19.587 y Decreto Nacional 351/79	Decretos 4992/90 y 3598/96. Resoluciones SPA 231/96 y modificatorias aplicables a los aparatos sometidos a presión	N/A	N/A	la regulación y control de matafuegos es regulado en la Ley 19587 y su reglamentación. Los matafuegos y aparatos sometidos a presión son controlados en forma periódica por OPDS.	Incorporar el control de carga y hermeticidad de matafuegos al PSH		
Simulacros y Entrenamientos	Ley 19.587 y Decreto Nacional 351/79. Decreto 911/96. Resolución SRT 311/03. Resolución SRT 3068/14 (trabajos en tensión eléctrica)		N/A	N/A		Los simulacros y entrenamientos deben ser incorporados al PSH		Se recomienda una buena comunicación con referentes locales y comunitarios en caso de efectuar simulacros

• **Control de Vehículos**

Aspecto, Rubro o Sector	Jurisdicción				Descripción y Síntesis	Acciones pendientes	Documentos/Certificados requeridos	Comentarios
	Nacional	Provincial	Municipal	Regional/Cuenca				
Seguro Vehicular Obligatorio	Ley 17418 y Ley 24449 y Decreto 776/97	Ley 13297 y Leyes 14246, 14331, 14393, 14774, 15002, 15078, 15139, 15143, 15170 y 15225			La ley de seguros y la Ley Nacional de Tránsito exige seguro de Responsabilidad Civil para vehículos	Contratación de seguros suficientes para accidentes a terceros	póliza de seguro	
Habilitación de Conductores	Ley 24449 y Decreto 776/97	Ley 13297 y Decreto 532/09			La Ley de Tránsito y equivalente provincial requiere la habilitación de conductores con licencia profesional en caso de vehículos de transporte o maquinaria	Seguimiento de habilitaciones y vigencia actualizada	Licencia vigente	
Verificación Técnica y de Seguridad	Ley 24449 y Decreto 776/97	Ley 13297 y Decreto 532/09			Los vehículos deben contar con VTV actualizada	VTV vigente	VTV o RTO según el caso - anual	además del seguimiento y mantenimiento de las VTV de vehículos, se debe seguir en el PGAS, el cumplimiento con los estándares de emisiones gaseosas y ruido
Habilitación de Vehículos para uso Comercial y Transporte.	Ley 24449 y Decreto 776/97	Ley 13297 y Decreto 532/09			Inscripción de vehículos para uso profesional o comercial	Inscripción vigente	habilitación vehicular	

La planilla de seguimiento y control para el cumplimiento legal se encuentra diseñada para ser utilizado como componente de diversos sistemas de gestión empresarial, incluyendo la gestión ambiental y la seguridad y salud ocupacional, ya sea en forma individual (series ISO 14001 o ISO 18000) ya sea en forma integrada, aunando las cuestiones ambientales con las que atañen a la seguridad ocupacional.

La estructura de la planilla busca un término óptimo de equilibrio entre un esquema basado en listados extensos y detallados de requisitos legales (check-list) y un modelo conceptual que procura considerar las áreas sustantivas de manejo.

El punto de equilibrio procura darles a las gerencias involucradas (legales/asuntos institucionales/ riesgo/operaciones) una herramienta ágil y robusta para conocer las principales normas aplicables a la actividad y con implicancias significativas para las operaciones, a su vez efectuando su seguimiento periódico con el fin de introducir los cambios a medida que se modifiquen o introduzcan nuevas regulaciones.

Es sumamente importante, en coincidencia con las exigencias de los diversos sistemas de gestión ambiental o de HSE, tanto integradas o separadas, que la organización tenga un procedimiento regulado y sistemático para organizar la legislación aplicable a su actividad, efectuar su seguimiento en tiempo real y continuo. El seguimiento y actualización de la normativa puede hacerse de diferentes maneras, sea asignando una función específica a profesionales internos de la organización, sea mediante la tercerización con consultores o estudios externos. En todos los casos, se realizará el seguimiento conforme al Pliego de Especificaciones Técnicas



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL NUEVO APEADERO MARCOS PAZ - LÍNEA SARMIENTO

INFORME FINAL
Noviembre, 2021

CAPÍTULO 7: ANEXOS

C – GUÍAS DE GESTIÓN DE CALIDAD, AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE ADIF

ÍNDICE

1	CAPACITACIÓN	2
2	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS	8
3	RELACIONES CON LA COMUNIDAD	25



1 CAPACITACIÓN

"2019 – Año de la exportación"



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

GUÍA DE GESTIÓN CASS

CAPACITACIÓN CASS

GCASS-GG-17



GUÍA DE GESTIÓN CASS
CAPACITACIÓN CASS

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. DEFINICIONES.....	3
4. METODOLOGÍA.....	3
4.1. COMPETENCIA.....	3
4.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN	3
4.3. SEGUIMIENTO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN	4
4.4. EFICACIA DE LA CAPACITACIÓN.....	4
5. LISTADO DE REGISTROS.....	4
6. MOTIVOS DE REVISIÓN.....	4

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	KV	AA	AA	27-09-19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
CAPACITACIÓN CASS

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos de capacitación y formación del personal de ADIFSE, de sus contratistas y subcontratistas, con el fin de asegurar su competencia necesaria para la realización de las tareas requeridas.

2. ALCANCE

La presente guía alcanza a todas las actividades realizadas por personal de ADIFSE, por sus contratistas y subcontratistas, que afectan al desempeño y eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, en las Sedes operativas y Obras / Proyectos de ADIFSE.

3. DEFINICIONES

- **Competencia:** Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos.

4. METODOLOGÍA

4.1. COMPETENCIA

Para garantizar que el personal posee los conocimientos o la experiencia práctica suficiente para una adecuada realización de las actividades encomendadas, se determina la competencia necesaria para cada posición del organigrama, completando el "perfil de puesto".

- **Personal de ADIFSE:** El perfil de puesto será completado por cada Jefe de Área, en el formato proporcionado por la Gerencia GRHRL, será revisado y aprobado por el Gerente de Área correspondiente y luego será remitido a la Gerencia GRHRL para su consideración para futuros ingresos y necesidades de capacitación.
- **Contratistas y Subcontratistas:** Los responsables de las contratistas determinarán el perfil necesario para cada puesto a cubrir, en función de los requerimientos del Pliego correspondiente a cada Obra / Proyecto.

4.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

La Gerencia GCASS, cada Contratista y Subcontratista, mediante el análisis del conocimiento que cada perfil de puesto requiere en cuanto a Calidad, Ambiente, Salud y Seguridad, en comparación con las habilidades y competencias del personal, determinarán qué conocimientos son necesarios adquirir en el mediano y largo plazo. Con estas necesidades de formación se confeccionará un Plan de Capacitación, utilizando el formulario GCASS-GG-17.02 "Plan de Capacitación CASS". En caso que el Pliego lo indique, la Contratista deberá incluir como mínimo los temas requeridos en el mismo.

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	KV	AA	AA	27-09-19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
CAPACITACIÓN CASS

Además de la formación, otras acciones aplicables para adquirir la competencia necesaria pueden incluir, por ejemplo, la tutoría o la reasignación de las personas empleadas actualmente o la contratación o subcontratación de personas competentes.

4.3. SEGUIMIENTO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN

Las capacitaciones internas realizadas, tanto de ADIFSE como de las Contratistas/Subcontratistas, deberán registrarse mediante el completamiento del formulario GCASS-GG-17.01 "Registro de Capacitación". Estos registros deberán conservarse como evidencia del cumplimiento del Plan de Capacitación CASS, junto con otros registros o certificados de capacitaciones realizadas.

El material conteniendo los conocimientos adquiridos en capacitaciones internas o externas, siempre que sea posible, se compartirá en un sitio común para que esté disponible a modo de fomentar la gestión del conocimiento. En el caso de las capacitaciones de ADIFSE, el material será compartido en la red y/o en intranet.

4.4. EFICACIA DE LA CAPACITACIÓN

La evaluación de la eficacia de las capacitaciones efectuadas, tanto de ADIFSE como de las Contratistas/Subcontratistas, sólo se realizará para capacitaciones internas de al menos 8 hs de duración. Deberá ser completada en el campo correspondiente del mismo formulario GCASS-GG-17.01, por el instructor o por el/los responsables directos de los participantes.

Se evaluará el grado de aprendizaje de los participantes, la aplicación de los conocimientos adquiridos a su tarea, etc. Quedan excluidos de la verificación de eficacia los congresos, convenciones y capacitaciones externas.

5. LISTADO DE REGISTROS

- GCASS-GG-FN-17.01 - Registro de Capacitación
- GCASS-GG-FN-17.02 - Plan de Capacitación CASS

6. MOTIVOS DE REVISIÓN

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB	REV	APROB
0	27-09-19	Emisión inicial Versión 2019. El formulario GCASS-FN-17.01 reemplaza al formulario GCSHM-FN-03.	KV	AA	AA

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	KV	AA	AA	27-09-19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



TRENES ARGENTINOS
INFRAESTRUCTURA

PLAN DE CAPACITACIÓN CASS



Código:
GCASS-GG-FN-17.02
Rev. 0
Pág. 1 de 1

Elaboró:

Revisó / Aprobó:

Referencias: Programado

Realizado

N°	Temas	Año XXXX												Total Ho- capacit. realizada	Observaciones		
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	ago	Sep	Oct	Nov	Dic				
CASS	Programado																
	Realizado																
	Programado																
	Realizado																
	Programado																
	Realizado																
	Programado																
	Realizado																
	Programado																
	Realizado																
CASS	Programado																
	Realizado																
	Programado																
	Realizado																
	Programado																
	Realizado																
	Programado																
	Realizado																
	Programado																
	Realizado																
Atendimiento al Cliente	Programado																
	Realizado																
	Programado																
	Realizado																
	Programado																
	Realizado																
	Programado																
	Realizado																
	Programado																
	Realizado																
Mantenimiento	Programado																
	Realizado																
	Programado																
	Realizado																
	Programado																
	Realizado																
	Programado																
	Realizado																
	Programado																
	Realizado																



2 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

"2019 – Año de la exportación"



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

GUÍA DE GESTIÓN CASS

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

GCASS-GG-03



GUÍA DE GESTIÓN CASS
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. DEFINICIONES.....	3
4. METODOLOGÍA.....	4
4.1. GENERAL.....	4
4.2. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS.....	4
4.3. TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	5
4.4. GESTIÓN DE RESIDUOS EN OFICINAS Y PROYECTOS	5
5. REFERENCIAS.....	5
6. LISTADO DE REGISTROS.....	6
7. ANEXOS.....	6
8. MOTIVOS DE REVISIÓN.....	6

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	NM	DB	AA	27-09-19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

1. OBJETIVO

Establecer y definir la metodología para un manejo responsable de los residuos generados, mediante la gestión de residuos conocida como "las 4R" (Reducir - Reutilizar - Reciclar - Recuperar).

2. ALCANCE

La presente guía alcanza todos los residuos generados en todas las actividades realizadas por ADIFSE, sus contratistas y subcontratistas, en todos los proyectos, obras y sedes operativas.

El manejo del material producido que pudiese generarse durante las actividades de obra no forma parte de esta guía.

3. DEFINICIONES

- **Residuo:** Material que se desecha después que haya cumplido su función y que podría ser utilizado en otra actividad.
- **Basura:** Se refiere a desechos no reciclables destinados a disposición final.
- **Reducir:** Significa hacer uso de la menor cantidad de recursos posibles. Esto disminuye a su vez la cantidad de residuos a tratar y el impacto ambiental asociado a todas las actividades de tratamiento y disposición final.
- **Reutilizar:** Volver a usar un producto o material reiteradas veces. Significa darles la máxima utilidad a estos materiales, sin la necesidad de destruirlos o deshacerse de ellos como un desecho, reduciendo el volumen de desechos que van a los rellenos sanitarios u otro tratamiento.
- **Reciclar:** Proceso cuyo objetivo es convertir desechos en nuevos productos o materia prima para su posterior utilización.
- **Recuperar:** Cuando no sea posible reducir, reutilizar o reciclar los residuos, podrán recuperarse mediante la generación de energía a través de éstos o bien como materia prima de un nuevo proceso.
- **Gestión Integral de Residuos:** Incluye las tareas de recolección, selección, transporte / traslado, depósito, tratamiento y/o disposición final.
- **Disposición final:** Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población, a los ecosistemas y sus elementos.
- **Acopio:** Sitio de almacenamiento temporal.
- **Cooperativa de Recuperadores Urbanos:** Organizaciones encargadas de recolectar de manera exclusiva los materiales reciclables secos.
- **RAEE:** Aquellos aparatos eléctricos o electrónicos que dejan de funcionar o son descartados, son considerados residuos de aparatos eléctricos y electrónico (RAEE).

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	NM	DB	AA	27-09-19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

4. METODOLOGÍA

4.1. GENERAL

Todos los residuos generados en las operaciones y proyectos llevados adelante por ADIFSE, en donde no existan reglamentaciones en materia de gestión de residuos que se contrapongan a los lineamientos de esta guía, serán gestionados bajo el principio de jerarquía de los residuos de "las 4R" (Reducir, Reutilizar, Reciclar, Recuperar). De igual manera la metodología respectiva a la clasificación, acopio, transporte y disposición final de los residuos, se realizará de acuerdo a la presente guía.

A los efectos de llevar un control y trazabilidad de todos los residuos generados en los sitios de operación y los diferentes proyectos, se confeccionará un registro de los mismos utilizando el formulario GCASS-GG-FN-03.01 "Control de gestión de residuos".

Este registro se deberá completar para cada obra con una frecuencia mensual. Los responsables de esta tarea serán los Líderes de Proyecto y Jefes de Obra para los proyectos, y el Jefe de Servicios Generales de la GSPySG para los sitios de operación de ADIFSE. Los registros deberán reportarse a la Gerencia de Calidad, Ambiente, Salud y Seguridad para la elaboración de indicadores de desempeño ambiental en materia de residuos.



4.2. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos se pueden clasificar por su estado físico en: sólidos, líquidos o gaseosos.

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	NM	DB	AA	27-09-19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

En cada sitio de operación o proyecto, dependiendo del tipo de residuos que se generen, se determinarán cuáles serán los recipientes más adecuados para realizar su clasificación y correspondiente acopio.

En tal sentido, se dispondrán en los distintos sitios de trabajo, recipientes rotulados e identificados con textos y colores sugeridos. Pudiendo estos cambiarse, si existen reglamentaciones sobre la materia o algún otro impedimento justificado.

4.3. TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

ADIFSE tiene como objetivo estratégico una constante disminución en la generación de residuos que son producto de todas sus actividades. El mismo se puede alcanzar mediante la reducción de la generación de residuos apoyada en el ahorro de recursos, la reutilización de materiales, su reciclado y mediante la recuperación de energía cuando sea posible. Donde estas opciones no sean posibles de llevarse a cabo, se proporcionará un tratamiento ambiental seguro, es decir llevar a cabo las mejores prácticas en el tratamiento de disposición.

Para los residuos especiales o peligrosos se deberá realizar su transporte y tratamiento mediante empresas autorizadas o habilitadas por las autoridades competentes de cada jurisdicción del sitio de operación o proyecto.

Asimismo, se deberá registrar la trazabilidad a través de los manifiestos correspondientes al transporte y disposición final, debiendo quedar una copia del manifiesto / certificado de tratamiento y disposición final en poder de ADIFSE.

4.4. GESTIÓN DE RESIDUOS EN OFICINAS Y PROYECTOS

En los Anexos de la presente guía se describen las especificaciones operativas de gestión de residuos de Oficinas y Áreas comunes para los sitios de operación, al igual que las especificaciones para la gestión de residuos de Proyectos desarrollados por ADIFSE.

5. REFERENCIAS

- Política de Calidad, Ambiente, Salud y Seguridad de ADIFSE
- Ley Nacional 24.051 de Residuos Peligrosos
- Ley Nacional 25.675 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de los Residuos Domiciliarios.
- Ley Nacional 25.612 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental sobre la Gestión Integral de Residuos de Origen Industrial y de Actividades de Servicio.

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	NM	DB	AA	27-09-19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

6. LISTADO DE REGISTROS

- GCASS-GG-FN-03.01 – Control de gestión de residuos

7. ANEXOS

- GCASS-GG-AN-03.01-Especificaciones operativas de gestión de residuos de Oficinas y Áreas comunes
- GCASS-GG-AN-03.02 - Especificaciones operativas para la gestión de residuos de Proyectos

8. MOTIVOS DE REVISIÓN

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB	REV	APROB
0	27-09-19	Emisión inicial Versión 2019.	NM	DB	AA

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	NM	DB	AA	27-09-19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



<p>TRENES ARGENTINOS INFRAESTRUCTURA</p>	<p>CONTROL DE GESTIÓN DE RESIDUOS</p>	<p> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<p>Código: GCASS-GG-FN-03.01 Rev. 0 Pág. 1 de 1</p>
--	---------------------------------------	---	---

Fecha:	Periodo:
LP:	Proyecto:
Responsable:	

Tipo de Residuo	Unidad de medida	Tipos de tratamiento:					Cantidad Total	(*) Observaciones
		Donación	Revalorización o venta	Reciclado	Incineración	a Disposición final		
Total								

(*) Detallar para cada residuo la documentación que se dispone en el sitio, como evidencia del transporte y/o disposición final. De corresponder, detallar cantidades y tipo de residuos entregados al cliente. Realizar cualquier otra aclaración que se considere necesaria.



GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

ANEXO 1

Especificaciones Operativas para la Gestión de Residuos de Oficinas y Áreas Comunes

1. ALCANCE

El presente documento alcanza la gestión de los residuos generados en todas las actividades realizadas por ADIFSE en sus sedes operativas. El mismo no implica dejar sin efecto otras consideraciones técnicas, normas de seguridad, criterios ambientales y exigencias legales en la materia.

2. ROLES Y RESPONSABILIDADES

El éxito de la implementación de una gestión de residuos ordenada y sustentable es responsabilidad de todos los colaboradores de ADIFSE.

Responsabilidades:

- **Del Presidente de la compañía, del Directorio y de las distintas Gerencias de ADIFSE:**
 - Propiciar los recursos necesarios para facilitar una adecuada gestión de residuos y transmitir a todo el personal a cargo la importancia de su aplicación en el ámbito laboral.
- **De los colaboradores y contratistas que trabajen en el edificio:**
 - Aplicar las presentes especificaciones operativas en cuanto a la Gestión de Residuos.
 - Efectuar la separación en el origen de los diferentes residuos.
- **Del Responsable de Servicios Generales:**
 - Arbitrar los medios necesarios para disponer los materiales que surjan de la Gestión de Residuos en Oficinas y Áreas comunes de forma adecuada.
 - Asegurar que el personal del servicio de limpieza se encuentre instruido y entrenado en cuanto a las especificaciones operativas mencionadas en este documento.
 - Coordinar las tareas de registro, logística y disposición de los diferentes recursos reciclables con los diferentes operadores.
- **Del Responsable de Gestión de Residuos de la Gerencia de Calidad, Ambiente, Salud y Seguridad**
 - Proveer el soporte técnico a los demás sectores involucrados.
 - Identificar receptores de los materiales reciclables y las oportunidades que surjan de la separación diferenciada.
 - Realizar los controles y revisiones de estas especificaciones en caso de surgir cambios.
 - Centralizar los registros y generar estadística de las diferentes corrientes de residuos gestionadas, junto con la elaboración de indicadores de desempeño en materia de reciclado, reducción y reutilización de residuos.
 - Participar en forma activa en la confección de las campañas de concientización y de reciclado de los diferentes materiales.
 - Difundir periódicamente los indicadores de Gestión de Residuos.

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	NM	DB	AA	27/09/19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

ANEXO 1

Especificaciones Operativas para la Gestión de Residuos de Oficinas y Áreas Comunes

- Arbitrar los medios para que el personal ingresante a ADIFSE reciba la inducción con los contenidos del presente documento.
- Colaborar en la diagramación de las capacitaciones periódicas con la misma temática para todos los integrantes de la Organización.

3. METODOLOGÍA

ADIFSE promoverá la separación de residuos en origen facilitando una posterior recolección diferenciada, mediante las categorías que se describen a continuación.

3.1. RESIDUOS COMUNES O ASIMILABLES A RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

En el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y de acuerdo a lo establecido por la Ley N° 1854/2005 conocida como "Ley Basura Cero" y la Ley N° 4859 que establece los lineamientos en cuestión de gestión de residuos para los Generadores Especiales de Edificios Públicos, se establecieron las siguientes categorías de manejo para los residuos que se generen en las sedes operativas de ADIFSE:

- Con color VERDE, se identificarán los recipientes donde se dispondrán los residuos potencialmente "RECICLABLES".

Categoría: RECICLABLES	Color y Etiquetado distintivo
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Papeles (hojas, periódicos y revistas, carpetas, cuadernos, folletos, guías telefónicas, etc). ▪ Cartón (cajas y envases, tetra brick, etc). ▪ Plásticos (envases, platos y cubiertos descartables, bolsas, envoltorios, plastificados, etc). ▪ Aluminio (latas de gaseosas o conservas, etc), elementos de hierro, plomo, zinc, cobre y bronce (tapas de frascos, envases de aerosol, etc). ▪ Vidrios (botellas y envases de alimentos, frascos, etc). <p><u>Es importante que los materiales reciclables se encuentren lo suficientemente limpios y secos.</u></p>	

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	NM	DB	AA	27/09/19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.




GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

ANEXO 1

Especificaciones Operativas para la Gestión de Residuos de Oficinas y Áreas Comunes

- Con color NEGRO, se identificarán los recipientes donde se dispondrán los residuos denominados "BASURA".

Categoría: BASURA	Color y Etiquetado distintivo
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Papel sucio y/o húmedo (papel sanitario, de cocina, etc.). ▪ Restos de comida, servilletas usadas, cartones sucios o mojados. ▪ Plásticos sucios, vidrio roto. ▪ Todo residuo que se encuentre mojado o sucio. 	

El personal del servicio de limpieza de oficinas durante sus tareas trasladará las bolsas con los residuos separados, las cuales estarán identificadas con el color de cada categoría. Estas bolsas serán llevadas a los contenedores identificados, donde se realiza el retiro con la frecuencia pactada con el gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En la Ciudad de Buenos Aires, para el retiro de residuos "RECICLABLES", el GCBA designa a una Cooperativa de Recuperadores Urbanos.

3.2. OTRAS CLASIFICACIONES DE RESIDUOS

Se utilizará la siguiente clasificación de residuos, sugiriendo siempre que sea factible, su identificación de acuerdo al siguiente cuadro:

Corriente de Residuo
Residuos Especiales Peligrosos
Residuos Especiales No Peligrosos o Industriales No Peligrosos / Inertes
Papel, Cartones, Plásticos, Maderas, Vidrios
Residuos Patológicos o Patogénicos
Residuos de Aparatos Eléctricos o Electrónicos (RAEE)

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	NM	DB	AA	27/09/19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
ANEXO 1

Especificaciones Operativas para la Gestión de Residuos de Oficinas y Áreas Comunes

3.2.1. RESIDUOS ESPECIALES PELIGROSOS

Estos residuos pueden producirse por el recambio de artefactos de iluminación (lámparas / tubos fluorescentes), luminarias o equipos que puedan contener corrientes sometidas a control, como detectores de humo, interruptores eléctricos, baterías en desuso, pilas, etc.

Los residuos se almacenarán transitoriamente, hasta su transporte con un transportista habilitado al lugar donde se realizará el tratamiento y disposición final de los mismos.

Esta gestión deberá estar documentada a través de los correspondientes manifiestos, de acuerdo a la normativa legal.

3.2.2. RESIDUOS ESPECIALES NO PELIGROSOS

Como parte de las tareas del mantenimiento edilicio, se pueden producir escombros, o restos de obra civil, los cuales tendrán el tratamiento y la disposición final como residuos áridos o inertes, teniéndose que contratar el proveedor del servicio de transporte habilitado para este tipo de residuos.

3.2.3. PAPEL, CARTÓN Y TAPAS PLÁSTICAS

El papel descartado de impresiones, y otros papeles o cartones que pudieran ser desechados, se gestionaran mediante la utilización de urnas de cartón provistas por la Fundación Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan.

Periódicamente, se retirarán los papeles y tapitas plásticas por parte del personal de la fundación que acude regularmente a los edificios.

Esta gestión de residuos se da en el marco de la adhesión de ADIFSE con el Programa de Reciclado de Papel y Tapitas Plásticas administrado por la Fundación Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan.

3.2.4. RESIDUOS PATOLÓGICOS O PATOGENICOS

Estos residuos son producto del funcionamiento del Servicio Médico o de las Salas de Primeros Auxilios / Enfermería de los sitios de operación de ADIFSE, y están conformados principalmente de gasas y vendas usadas, jeringas y agujas usadas, medicamentos vencidos y eventuales restos anatómicos.

Los residuos patogénicos generados serán almacenados en cestos de residuos plásticos con tapa o bien tambores metálicos debidamente etiquetados y cerrados. El recipiente tendrá un rótulo que indique RESIDUOS PATOGENICOS, con bolsa de color rojo, mínimo 100 µ.

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	NM	DB	AA	27/09/19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
ANEXO 1

Especificaciones Operativas para la Gestión de Residuos de Oficinas y Áreas Comunes

Los residuos cortos punzantes deberán acopiarse en la Sala de Primeros Auxilios / Enfermería/ Servicio Médico o en el lugar en que se generen, para ello se utilizarán recipientes rígidos (plástico ó metal) no reutilizables, que no permitan su punzado / rasgado / cortado, por causa de los elementos que se almacenan en ellos. Asimismo, se depositarán dentro de las bolsas de polietileno de color rojo y bien identificado el peligro del residuo.

Los residuos patogénicos deberán estar restringidos al personal no autorizado.

Estos residuos nunca se mezclarán con los de tipo domiciliario u otra clase.

El retiro de este tipo de residuos, así como el transporte y tratamiento deberá ser llevado a cabo mediante una empresa habilitada para tal fin conforme la legislación vigente.

3.2.5. RESIDUOS TECNOLÓGICOS O RAEE:

Estos residuos incluyen los residuos eléctricos y/o electrónicos, junto con los equipos obsoletos y/o los insumos o consumibles utilizados para su funcionamiento (cartuchos / tóners).

Los insumos y/o consumibles no utilizados o agotados, serán gestionados a través de empresas habilitadas para su reciclaje, o bien con el proveedor de los insumos.

Los equipos y accesorios en desuso pueden disponerse como RAEE con algún tratador habilitado para dicha corriente y/o ser donados a través del circuito de donación de acuerdo al proceso ADIF-GALO-Proceso Donación de Bienes Muebles.

4. MEDICION Y SEGUIMIENTO

A los fines de llevar un control de todos los residuos generados en Oficinas y Áreas Comunes se completará el formulario GCASS-GG-FN-03.01 "Control de gestión de residuos", el cual mensualmente deberá ser reportado a la GCASS para la elaboración de indicadores.

5. LISTADO DE REGISTROS

- GCASS-GG-FN-03.01 - Control de gestión de residuos

6. MOTIVOS DE REVISIÓN

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB	REV	APROB
0	27-09-19	Emisión inicial Versión 2019.	NM	DB	AA

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	NM	DB	AA	27/09/19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

ANEXO 2

Especificaciones Operativas para la Gestión de Residuos de Proyectos

1. ALCANCE

El presente documento alcanza la gestión de los residuos generados en todas las actividades realizadas por ADIFSE, sus contratistas y subcontratistas en los Proyectos/Obras de infraestructura.

Queda excluida del presente documento la gestión del material producido generado en las Obras y/o Proyectos.

2. ROLES Y RESPONSABILIDADES

- **Del Presidente de la compañía, del Directorio, y de las distintas Gerencias Operativas:**
 - Propiciar los recursos necesarios para facilitar una adecuada gestión de residuos y transmitir a todo el personal a cargo la importancia de su aplicación en el ámbito laboral.
- **De las contratistas que ejecutan los Proyectos de ADIFSE:**
 - Realizar una gestión de residuos adecuada, basándose en los lineamientos y principios establecidos en el presente documento.
 - Completar el registro GCASS-GG-FN-03.01 "Control de gestión de residuos" referente al periodo anterior, y enviarlo a los Coordinadores CASS.
- **De los Líderes de Proyecto y Jefes de Obra:**
 - Exigir a las contratistas que ejecutan los proyectos encomendados por ADIFSE la aplicación de la presente guía.
- **De los Coordinadores CASS:**
 - Brindar soporte técnico a los Líderes de Proyecto y Jefes de Obra, en la gestión de residuos, al igual que llevar un control de la implementación de esta guía.
 - Recibir mensualmente de las contratistas el registro GCASS-GG-FN-03.01 "Control de gestión de residuos" para su control y elaboración de indicadores de desempeño.

3. METODOLOGÍA

3.1. CONSIDERACIONES GENERALES

Todos los residuos generados por causa de las actividades de ADIFSE y sus contratistas para los Proyectos/Obras de infraestructura deberán ser gestionados de manera diferencial, según sea su naturaleza. Deberán disponerse en forma segura, evitándose el contacto entre las diferentes categorías de residuos, en acopios acondicionados (debiendo habilitarse en caso que la normativa así lo establezca) para cumplir con las exigencias de protección del medio ambiente y la salud.

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	NM	DB	AA	27/09/19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

ANEXO 2

Especificaciones Operativas para la Gestión de Residuos de Proyectos

La gestión de los residuos se basará en los lineamientos del presente documento y estará sujeta a las reglamentaciones legales vigentes, los estándares y las pautas internacionales aplicables, como así también a las obligaciones y/ o compromisos asumidos por ADIFSE.

De acuerdo a lo definido en la Guía GCASS-GG-03 "Gestión de Residuos", se priorizará siempre que sea técnicamente posible, reducir la generación de residuos, como así también incentivar la separación en origen (segregación) con el fin de aumentar la fracción de residuos reciclables.

El transporte desde los sitios de acopio / almacenamiento hacia los sitios de disposición / tratamiento de residuos será realizado por empresas habilitadas, siempre y cuando existan reglamentaciones que así lo definan.

Los programas de inducción y capacitación de todo el personal afectado de todos los Proyectos que se desarrollen por cuenta de ADIFSE, incluirán la temática sobre "Gestión de Residuos para Proyectos", "Cuidado del Medio Ambiente", "4R" en el marco de la Política de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud de ADIFSE.

3.2. CATEGORÍAS DE RESIDUOS A GESTIONAR

ADIFSE identificó y definió de forma preliminar las siguientes corrientes de residuos a gestionar, que se generan habitualmente en los proyectos de infraestructura:

Corriente de Residuo
Residuos Especiales Peligrosos
Residuos Especiales No Peligrosos
Residuos Sólidos Urbanos o Asimilables a Domiciliarios
Papel, Cartones, Plásticos, Maderas, Vidrios
Chatarra ferrosa
Residuos patológicos o Patogénicos (Producto de la actividad de los servicios médicos)
Residuos verdes o de poda o desbosque / desmonte
Residuos de Aparatos Eléctricos o Electrónicos (RAEE)

En caso de ser necesario se agregarán nuevas corrientes a las ya existentes con el fin de contribuir al reciclaje o reutilización.

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	NM	DB	AA	27/09/19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

ANEXO 2

Especificaciones Operativas para la Gestión de Residuos de Proyectos

3.2.1. RESIDUOS ESPECIALES PELIGROSOS

Estos residuos deberán acopiarse transitoriamente en los sitios habilitados a tal efecto en los obradores.

El recinto de acopio deberá cumplimentar lo requerido en la Resolución 177-E/2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

La zona de acopio deberá estar alejada de los cursos de agua superficiales, zonas de trabajo de personal y/o máquinas, áreas de alimentación, circulación de vehículos, fuentes potenciales de ignición espontánea, puntos calientes o áreas con pendientes superiores al 5%.

En el exterior se colocarán extintores manuales tipo ABC de 10 kg (cantidad variable según sea conveniente por la estructura), carteles de seguridad y material absorbente. El lugar estará cercado, con acceso adecuado para la manipulación de recipientes.

Para el transporte y tratamiento, deberá constatarse el cumplimiento de las normas nacionales y provinciales de aplicación, así como también se contratará transportista y operador habilitado según la Ley Nacional 24.051 y su Decreto Reglamentario 831 y/o las leyes provinciales que adhieran, al igual que deberá cumplirse con todo lo referido a las normas y convenios internacionales sobre etiquetado y transporte de desechos peligrosos.

3.2.2. RESIDUOS ESPECIALES NO PELIGROSOS

Estos incluyen los residuos producto del manejo de áridos, restos de mampostería, discos de amolado y otros materiales inertes que se desechen, que no se encuentren contaminados con sustancias tóxicas.

3.2.3. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) O ASIMILABLES A DOMICILIARIOS

Los residuos sólidos urbanos (residuos asimilables a domiciliarios) generados en los obradores y en áreas de trabajo externas, se almacenarán temporalmente en contenedores identificados, al reparo de las lluvias y protegidos ante la presencia de eventuales vectores.

3.2.4. PAPEL, CARTONES, PLÁSTICOS, MADERAS, VIDRIOS.

En el conjunto de los residuos asimilables a domiciliarios, muchas veces se generan cantidades significativas de materiales reciclables (vidrio, papel, cartón, madera, etc.). Éstos, en caso de no encontrarse contaminados con sustancias tóxicas o residuos especiales, y de existir centros o

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	NM	DB	AA	27/09/19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

ANEXO 2

Especificaciones Operativas para la Gestión de Residuos de Proyectos

lugares de reutilización próximos a las áreas de generación, se recolectarán de forma fraccionada para aprovechar su reciclaje.

3.2.5. CHATARRA FERROSA

Para el caso de los residuos de chatarra y otros residuos metálicos generados en cantidades significativas sin sustancias contaminantes, se efectuará una recolección fraccionada de tales elementos en contenedores o recipientes aptos.

En caso de no poder contar con destinatarios recicladores de estos residuos, los mismos serán dispuestos en los sitios de disposición final habilitados (rellenos sanitarios, vertederos controlados, etc.).

3.2.6. PATOLÓGICOS O PATOGÉNICOS

Estos residuos son producto del funcionamiento del Servicio médico, o de las salas de primeros auxilios / enfermería / de los proyectos, y son compuestos principalmente de gasas, vendas, jeringas y agujas usadas, medicamentos vencidos y eventuales restos anatómicos.

Los residuos patogénicos generados serán almacenados en cestos plásticos con tapa o bien tambores metálicos debidamente etiquetados y cerrados. El recipiente tendrá un rótulo que indique RESIDUOS PATOGÉNICOS de color definido. Dentro de estos contenedores, habrá una bolsa de color rojo, de mínimo 100 µ, donde se depositará únicamente el residuo patogénico.

Estos residuos nunca se mezclarán con los de tipo domiciliario u otra clase.

El retiro de este tipo de residuos, así como el transporte y tratamiento deberá ser realizado mediante una empresa habilitada para tal fin, conforme la legislación vigente.

3.2.7. RESIDUOS VERDES DE PODA, DESBOSQUE O DESMONTE.

Durante las tareas de desmalezado, desbosque, poda o desmonte, enmarcadas en tareas previas y de mantenimiento de vía, se generan residuos de origen vegetal. Estos residuos provienen en su mayoría de restos de vegetación, producto de la extracción de raíces, cobertura vegetal, etc.

Siempre que sea factible técnicamente, se priorizará el entierro del material (previamente triturado) dentro de los límites de la zona de derecho de vía, con los fines de mitigar el impacto generado y favorecer la recuperación de la capa de suelo.

De no ser factible, la gestión de estos residuos incluirá el retiro del material fuera de la zona y la disposición de los mismos en sitios habilitados para tal fin como vertederos.

Se encuentra totalmente prohibida la quema de este tipo de residuos.

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	NM	DB	AA	27/09/19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

ANEXO 2

Especificaciones Operativas para la Gestión de Residuos de Proyectos

3.2.8. RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS (RAEE)

Estos residuos, incluyen los residuos eléctricos y/o electrónicos junto con los equipos obsoletos, y/o los insumos o consumibles utilizados para su funcionamiento.

3.3. RECICLAJE, REUTILIZACIÓN Y/O MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS ENVIADOS A DISPOSICIÓN FINAL.

Las corrientes de residuos identificadas para el reciclaje o reutilización (chatarra, vidrio, papel, cartón, plástico y maderas), junto con materiales de otras corrientes que puedan estar sujetas a prácticas de reciclaje o reutilización, siempre que la legislación lo permitiese, deberán gestionarse a través de entidades o empresas habilitadas para estas prácticas. En caso de que los materiales sean donados a organizaciones o particulares se deberá contar con comprobantes de recepción de dichos materiales, especificando la fecha, la cantidad y el tipo de material.

3.4. TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.

El transporte, tratamiento y disposición final de residuos se realizará con empresas que cuenten con las habilitaciones necesarias para su funcionamiento de acuerdo a la normativa. Los movimientos entre los sitios de acopio y los lugares de tratamiento y disposición final deberán estar registrados de tal forma que sean trazables (manifiesto). En el caso de que los encargados del transporte, tratamiento y disposición final no cuenten con remitos o registro de los movimientos, se utilizará el registro GCASS-GG-FN-03.01 "Control de gestión de residuos".

De igual manera, una vez realizado el tratamiento o disposición final de los residuos, las empresas deberán entregar el correspondiente certificado de tratamiento o disposición final.

4. MEDICION Y SEGUIMIENTO

A los fines de llevar un control de todos los residuos generados en Obras y Proyectos de ADIFSE, se completará el formulario GCASS-GG-FN-03.01 "Control de gestión de residuos", el cual mensualmente deberá ser reportado a la GCASS para la elaboración de indicadores.

5. LISTADO DE REGISTROS

- GCASS-GG-FN-03.01 - Control de gestión de residuos

6. MOTIVOS DE REVISIÓN

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB	REV	APROB
0	27-09-19	Emisión inicial Versión 2019.	NM	DB	AA

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	NM	DB	AA	27/09/19	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



3 RELACIONES CON LA COMUNIDAD



GUÍA DE GESTIÓN CASS RELACIONES CON LA COMUNIDAD

GCASS-GG-25



GUÍA DE GESTIÓN CASS
RELACIONES CON LA COMUNIDAD

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	OBJETIVO.....	3
3.	ALCANCE.....	4
4.	DEFINICIONES.....	4
5.	ACCIONES	4
5.1.	DIFUSIÓN	4
5.1.1.	Elaboración y distribución de piezas de comunicación.....	5
5.1.2.	Reuniones informativas generales	6
5.2.	ATENCIÓN A LA COMUNIDAD	9
5.2.1.	Recepción y gestión de quejas, consultas y sugerencias por medios presenciales	9
5.2.2.	Recepción y gestión de quejas, demandas y sugerencias por medios virtuales	10
5.2.3.	Vinculación cultural y talleres para la sostenibilidad de obra	10
5.3.	CAPACITACION DE LOS TRABAJADORES.....	12
6.	MOTIVOS DE REVISIÓN.....	13

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	Amin Ali/Nicolás Meyer	Renata Preatoni	Diana Bordón	20-09-21	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
RELACIONES CON LA COMUNIDAD

1. INTRODUCCIÓN

La Guía de Relaciones con la Comunidad constituye un insumo básico de buenas prácticas e instrumentos orientados a la construcción de relaciones de respeto y consideración hacia la comunidad donde el proyecto se ejecuta.

La guía se inspira en los principios de:

Legitimidad: una vinculación virtuosa con la comunidad aporta legitimidad a los procesos de intervención en el territorio. En tal sentido, establece mecanismos de participación ciudadana¹, posibles de utilizar a lo largo del ciclo del proyecto.

Acceso a la información pública: entendiendo a la comunidad como destinataria de las obras y por ser estas impulsadas y ejecutadas por el Estado, la comunidad también es quien la solventa económicamente. En este sentido y siguiendo el principio de transparencia, “se pondrá a disposición de las y los ciudadanos, sin que necesariamente medie solicitud de los mismos, información actualizada referida a la ejecución y resultados de las políticas públicas”².

Participación: en términos generales, entendiendo a la participación como aspecto consustancial de la democracia y una práctica que apunta a construir una gestión pública de calidad, se plantean mecanismos que permitan desarrollar “procesos sistemáticos y organizados para obtener información a través de sugerencias, quejas y reclamos de los ciudadanos con respecto al servicio prestado, y la capacidad de escucha y de respuesta efectiva y eficaz. Dichos sistemas estarán formalizados y tendrán definido un procedimiento específico, en el que se asignen encargados, y estarán integrados en un proceso de evaluación, revisión y mejora continua de la calidad del servicio”³.

2. OBJETIVO

Definir un conjunto de instrumentos para generar una relación de respeto y confianza mutua entre ADIF y la comunidad directa o indirectamente afectada por la obra.

¹ Entendemos por “participación ciudadana en la gestión pública, el proceso de construcción social de las políticas públicas que, conforme al interés general de la sociedad democrática, canaliza, da respuesta o amplía los derechos económicos, sociales, culturales, políticos y civiles de las personas, y los derechos de las organizaciones o grupos en que se integran, así como los de las comunidades y pueblos indígenas” (Carta Iberoamericana de Participación y Calidad de la gestión pública, Art.2)

² Idem anterior, Art. 44

³ Carta Iberoamericana de Calidad en la Gestión Pública, art. 52

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	Amin Ali/Nicolás Meyer	Renata Preatoni	Diana Bordón	20-09-21	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
RELACIONES CON LA COMUNIDAD

3. ALCANCE

Esta guía reúne una serie de recomendaciones, acciones y procedimientos aplicables a las distintas obras/proyectos de ADIF, acompañando el desarrollo de la obra: ante-durante-post.

La definición de qué acciones se implementan y cuándo, serán establecidas por ADIF considerando las características del proyecto y del territorio a intervenir. Las acciones seleccionadas para cada proyecto, serán incluidas en el pliego de obra, constituyéndose en obligaciones a cumplir por el contratista.

Como parte del PGAYs, el contratista deberá presentar las actividades, metodologías a emplear, responsables de la ejecución y seguimiento, cronograma de actividades a través de las cuales se vehiculará lo requerido, en línea a lo establecido en la presente guía.

El rol de la contratista con los referentes sociales formales e informales de la comunidad (representantes legales y políticos, organizaciones sociales, referentes barriales, etc.) resulta un punto crítico tanto para el conocimiento del entorno social en el que se inserta la obra como para la planificación de actividades informativas y de relacionamiento comunitario.

Un correcto análisis previo del territorio y contexto social en donde se inserta la obra aumenta las probabilidades de éxito del programa de obra y reduce los niveles de conflictividad que puedan derivarse de su implementación.

4. DEFINICIONES

- **ADIF:** Administración de Infraestructuras Ferroviarias S.E. / Trenes Argentinos Infraestructura.
- **PGAYs:** Plan de gestión ambiental y social.

5. ACCIONES

5.1. DIFUSIÓN

Las acciones de divulgación consisten en la elaboración y distribución de piezas de comunicación para (i) informar a la comunidad acerca de los alcances, duración y objetivos del proyecto, (ii) convocar a las reuniones informativas, (iii) dar a conocer procedimientos para canalizar las demandas de la comunidad (iv) comunicar toda actividad del proyecto que se considere tenga impacto sobre la vida cotidiana de la población residente en la zona de influencia directa.

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	Amin Ali/Nicolás Meyer	Renata Preatoni	Diana Bordón	20-09-21	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
RELACIONES CON LA COMUNIDAD

5.1.1. Elaboración y distribución de piezas de comunicación

Las piezas de comunicación se refieren a la elaboración de mensajes que podrían ser distribuidos en las comunidades del área de influencia directa. Esta tarea deberá ser coordinada con el área de Comunicación de ADIF y las áreas involucradas en la ejecución del proyecto. Se deberán diseñar conforme a las indicaciones de imagen corporativa de ADIF y/o de la operadora de servicio.

Afiches informativos: Son herramientas de información masiva sobre generalidades del proyecto que se instalan en los lugares estratégicos. Los Afiches deben contener información sobre los alcances, duración y objetivos de las obras a emprender.

Volantes de información: Son piezas de información con información específica de la obra para que las personas tomen conocimiento de las características del proyecto, las afectaciones temporales, así como los avances y medidas socio ambientales. Como ejemplo, pueden ser: volantes de inicio de obra, volantes de plan de manejo del tráfico, de avance y finalización de obra, de invitación a reuniones, de información general, entre otros.

Los volantes se pueden utilizar para:

- Convocar a las reuniones programadas con las comunidades del área de influencia directa (ver punto 5.1.2).
- Informar sobre las actividades extraordinarias que surjan en la obra como la suspensión temporal de los servicios públicos, de los pasos a nivel, cuando sean generadas por las actividades constructivas e informar sobre medidas socio ambientales específicas que requiera difundir el proyecto constructivo.
- Difundir en conjunto con la ADIF u otros organismos de gobierno, acciones, planes, programas que puedan beneficiar a la comunidad, para ampliar así los beneficios sociales.

Redes sociales, página web, u otros mecanismos institucionales.

Con el fin de dejar registro de la entrega de estas piezas de comunicación a la población frentista y/o en el área de influencia directa, se podrá implementar un mecanismo de distribución y registro de recepción del volante/folleto, basado en la técnica puerta a puerta. El mismo consiste en realizar una recorrida casa por casa y entregar el volante en mano a la persona que atienda. Si al llamar a la puerta no atendiera ninguna persona, se deberá dejar registro de la situación. La planilla de registro podrá contener los siguientes datos:

- Fecha de entrega del volante/folleto
- Nombre y Apellidos de la persona que recibió el volante.

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	Amin Ali/Nicolás Meyer	Renata Preatoni	Diana Bordón	20-09-21	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
RELACIONES CON LA COMUNIDAD

- Dirección o localización del sitio donde se entregó el volante.
- Firma de la persona que recibió el volante.
- Columna con resultado de la entrega: E (entregado); A (ausente); VV (vivienda vacía, R (rechazado).
- Espacio para observaciones

Se sugiere priorizar aquellas zonas o residentes impactados de manera más directa y próxima por la obra para este tipo de comunicación.

Adicionalmente, se recomienda realizar en conjunto o en articulación con la operadora (en caso de afectación a servicios de pasajeros) material de comunicación adecuado para comunicar a usuarios sobre posibles alteraciones en los cronogramas habituales del servicio e impulsar su efectiva y adecuada distribución, tanto en soporte físico como en soporte virtual.

5.1.2. Reuniones informativas generales

El Contratista podrá informar a la comunidad del área de influencia directa del proyecto a través de reuniones informativas generales, las cuales son de tres tipos: i) Reunión de Inicio ii) Reuniones de Avance iii) Reuniones de Finalización.

Se realizarán reuniones informativas antes del inicio de las actividades de obra y, de requerirse, durante todo el proceso constructivo, hasta la finalización de las acciones constructivas. Las mismas deben tener una duración máxima de tres horas durante las cuales se informará a la población residente en el área de influencia directa del proyecto las características del mismo, con énfasis en el impacto de su desarrollo sobre la vida cotidiana de la población. Al finalizar cada reunión se deberá conformar un ACTA de REUNIÓN que será refrendada por los presentes. El ACTA debe contener fecha, hora y lugar de reunión, cantidad de participantes, nombre y apellido de los mismos (en planilla Anexa), organización de pertenencia (si corresponde), funciones/roles de los expositores, resumen de los principales temas tratados, inquietudes de los asistentes, respuestas brindadas, compromisos y responsables del cumplimiento de los mismos.

La información que se brinde a los participantes de estas reuniones debe ser clara (evitar tecnicismos), veraz y oportuna (se debe dar a conocer claramente el impacto que el desarrollo del proyecto tendrá sobre la vida cotidiana de los habitantes) e impartida por los profesionales vinculados al proyecto debidamente capacitados para ejecutar la tarea requerida. La comunidad debe conocer las características de la obra, a las empresas y profesionales vinculados, las acciones que se implementarán en el transcurso de la misma. Se realizarán reuniones de inicio, avance (estas solo en proyectos con más de seis meses de duración), finalización y extraordinarias (en caso de que se requiera y atendiendo al grado de criticidad del proyecto).

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	Amin Ali/Nicolás Meyer	Renata Preatoni	Diana Bordón	20-09-21	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
RELACIONES CON LA COMUNIDAD

a) Reuniones de inicio:

Antes de iniciar las actividades de obra con aviso de al menos una semana de anticipación, se debe realizar la reunión de inicio para informar a la autoridad municipal y a la comunidad del área de influencia directa, sobre las actividades que se van a realizar, cuándo y en dónde se van a iniciar. Se informará también sobre las características técnicas del proyecto, así como la programación de otras reuniones en la etapa constructiva.

La realización de la reunión inicial constituye una instancia crítica, en tanto reduce las posibilidades de que agentes externos al contratista divulguen información falsa o generen expectativas igualmente falsas a la comunidad. Asimismo, permite al contratista construir una imagen realista de los principales problemas que pudieran surgir durante la implementación del proyecto.

De ser posible, se realizará una reunión de inicio en cada comunidad afectada por la obra. Entre los temas a presentar, se recomienda tratar como mínimo:

- Presentación del Contratista y Fiscalizadora.
- Exposición de los objetivos y tipo de proyecto.
- Presentación de las Áreas de Influencia Directa e Indirecta.
- Características del diseño, duración del contrato y grupo de profesionales de ADIF, constructor y consultora.
- Presentación del Plan de Manejo Ambiental y Social. Haciendo énfasis en los impactos y en las medidas de manejo.
- Procedimientos para la atención de reclamos, inquietudes, dudas, etc., por parte de la comunidad.
- Procedimiento para el manejo de solicitud de acceso y uso de predios.
- Datos de contacto.

b) Reuniones de Avance

En proyectos de duración superior a seis meses y en entornos de carácter urbano, se recomienda realizar estas reuniones para informar sobre el avance de las actividades de obra, resultados de los programas de gestión ambiental y social, entre otros. Se sugiere realizar como mínimo una reunión informativa al 50% del avance de obra. Si el desarrollo de la obra hubiese derivado en la conformación de una masa crítica de consultas o reclamos por parte de la comunidad, se recomienda prever una reunión al 30% de avance y una segunda al 60%.

c) Reuniones de Finalización

Antes de finalizar las actividades de obra, se realizará la reunión de finalización para presentar el estado de culminación de la obra, sus características técnicas, indicar sobre su conservación,

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	Amin Ali/Nicolás Meyer	Renata Preatoni	Diana Bordón	20-09-21	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
RELACIONES CON LA COMUNIDAD

presentar los resultados finales de la Gestión Social y Ambiental ejecutada durante toda la etapa constructiva y las actividades que se realizaron con la comunidad. Se recomienda realizar las reuniones de finalización tal como se distribuyeron y formularon las reuniones de inicio y avance, considerando las características territoriales del proyecto.

d) Reuniones Extraordinarias

Cuando las actividades de obra así lo requieran, las mismas comunidades lo soliciten, o la inspección lo exija, se programarán reuniones extraordinarias con las comunidades del área de influencia directa del proyecto constructivo, para informar o concertar sobre situaciones específicas que surjan por la obra con el fin de evitar conflictos con las comunidades.

Consideraciones generales para la realización de las reuniones anteriormente señaladas:

- Los contenidos de las presentaciones deben ser claros, didácticos y suficientes, de tal manera que permitan la comprensión por parte de la comunidad de todos los aspectos a informar.
- ADIF y fiscalizadora deberán aprobar el contenido, expositores y población convocada por la contratista.
- Se deberá elaborar un ACTA DE REUNIÓN al finalizar cada una. En la misma deben constar el sitio, la fecha, la hora, los objetivos, los temas tratados, los nombres y funciones/roles de los expositores, inquietudes de los asistentes las respuestas brindadas, compromisos y responsables del cumplimiento de estos compromisos.
- Se deberá tomar registro fotográfico.

Las reuniones deben ser desarrolladas en un salón con suficiente capacidad para los posibles participantes, cuya ubicación sea accesible a los convocados. Una posible sugerencia es realizarla en un salón de usos múltiples de alguna institución educativa, o club, o institución religiosa, o asociación de base (Sociedad de Fomento, Comisión Vecinal), etc. La ventaja de realizarlo en una escuela es la mejor posibilidad de organizar mesas que favorezcan la relación franca entre responsables del proyecto y vecinos, evitando situaciones de asimetría del tipo: expositor vs. público oyente, que predispongan a un papel pasivo a los participantes. Se deberán incluir algunos micrófonos para permitir escuchar con claridad las opiniones de todos los concurrentes.

El día y horario del taller deberá ser suficientemente estudiado para facilitar la mayor cantidad de asistentes posible, considerando las pautas horarias y las costumbres predominantes de los potenciales interesados. Su duración estimada –que deberá ser comunicada en la convocatoria - deberá ser la mínima necesaria para reducir la interferencia con otras actividades de los concurrentes y para no desalentar su asistencia.

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	Amin Ali/Nicolás Meyer	Renata Preatoni	Diana Bordón	20-09-21	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
RELACIONES CON LA COMUNIDAD

La convocatoria deberá ser desarrollada de tal manera que se asegure la llegada a todos los vecinos y organizaciones locales, procurando en todo lo posible generar interés de participar. Para ello se deberá iniciar con suficiente antelación y continuidad hasta la fecha del taller. La convocatoria deberá realizarse entre un máximo de dos semanas antes de la reunión y un mínimo de una.

Se sugiere, como modo de fortalecer el proceso de participación ciudadana, informar por distintos medios, y poner en conocimiento de los espacios (web por ejemplo) con disponibilidad de material con información sobre el Proyecto.

5.2. ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

A continuación, se describen distintas actividades para recibir, atender y dar respuesta oportuna a todas las manifestaciones que las autoridades y comunidades presenten al proyecto.

Para los residuos especiales o peligrosos se deberá realizar su transporte y tratamiento mediante empresas autorizadas o habilitadas por las autoridades competentes de cada jurisdicción del sitio de operación o proyecto.

5.2.1. Recepción y gestión de quejas, consultas y sugerencias por medios presenciales

La instalación buzones (estratégicamente distribuidos –comercios, instituciones sociales, etc.) y/o libro para registro de consultas con la comunidad (en obrador y frente de obra), permite recepcionar las quejas, reclamos e inquietudes relacionadas con el objeto de la obra. En ambos casos, se deben identificar y señalar la presencia de estos canales. El especialista social del contratista debe recoger y atender periódicamente las dudas, reclamos o sugerencias allí manifestadas.

Previo al inicio de las actividades de obra y durante toda la etapa de construcción del proyecto, el contratista deberá dar respuesta y solución a las diferentes manifestaciones ciudadanas que la comunidad, las autoridades municipales, las directivas de las instituciones y líderes en general presenten.

El estado de la consulta se considerará:

- Cerrada: cuando la manifestación ciudadana ha sido resuelta y el ciudadano u organización que la presentó quedó satisfecha con la respuesta o acción desarrollada por parte del contratista.
- Abierta: cuando la manifestación ciudadana no ha sido resuelta, está pendiente o en proceso de trámite.

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	Amin Ali/Nicolás Meyer	Renata Preatoni	Diana Bordón	20-09-21	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
RELACIONES CON LA COMUNIDAD

Cada mes se realizará el consolidado de las manifestaciones ciudadanas que se presentaron en ese período, con base en lo desarrollado en el Formulario de Atención al Ciudadano. La información debe incluir los siguientes datos:

- Número total de manifestaciones ciudadanas.
- Número de manifestaciones cerradas y porcentaje.
- Número de manifestaciones abiertas y porcentaje.

El Consolidado de las manifestaciones ciudadanas debe ser entregado a e ADIF en el reporte mensual.

Para el cierre ambiental del proyecto, el contratista debe presentar el estado de los predios intervenidos, cierre de todas las manifestaciones ciudadanas y el cierre de las actas de compromiso.

5.2.2. Recepción y gestión de quejas, demandas y sugerencias por medios virtuales

Los distintos organismos vinculados al control y gestión transporte (ADIF, Ministerio de Transporte, CNRT, SOFSE y otros) así como los contratistas poseen canales de comunicación virtuales, ya sea por correo electrónico o redes sociales (Instagram, Facebook, Twitter, etc). En algunas ocasiones, estos medios son escogidos por ciudadanos para manifestar quejas, demandas o sugerencias respecto de intervenciones de ADIF.

La contratista deberá estar preparada y predispuesta para gestionar estos reclamos que puedan surgir y que serán transmitidos por los canales de comunicación entre ADIF y la contratista, así como aquellos contactos que pudieran llegar a sus sitios web o redes sociales.

Así mismo, considerando la situación suscitada a nivel mundial por la pandemia del COVID-19 han de considerarse estos medios como canales centrales para la comunicación con la comunidad, así como incorporar, hasta tanto se normalice la situación, los medios virtuales para la realización de consultas o encuentros comunitarios.

5.2.3. Vinculación cultural y talleres para la sostenibilidad de obra

Mediante esta línea de acción se busca generar fomentar la apropiación del proyecto a través de procesos de educación y concienciación con las comunidades educativas, población en general, líderes del área de influencia directa, así como mejorar la imagen y vinculación de ADIF con las comunidades locales.

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	Amin Ali/Nicolás Meyer	Renata Preatoni	Diana Bordón	20-09-21	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
RELACIONES CON LA COMUNIDAD

La vinculación cultural y los talleres para Sostenibilidad de Obra está conformado por dos actividades básicas: la primera se refiere a la estructuración y desarrollo de talleres pedagógicos con el objeto de concientizar a la población educativa, a la comunidad en general, a líderes del área de influencia directa, en el cambio de actitudes que conduzcan a la sostenibilidad de la obra, la promoción de conductas ambientales, a evitar la generación de accidentes durante el proceso constructivo y en la operación del servicio. La segunda hace referencia a las demandas y proyectos culturales que puedan surgir por parte de la comunidad o por iniciativa de ADIF.

De acuerdo a las características sociales y organizativas del área de influencia directa identificadas en la Línea de Base, el contratista formulará talleres pedagógicos con la población estudiantil de las instituciones educativas, con la población del Área de Influencia Directa que se encuentre organizada entre otros. El contratista en la caracterización socioeconómica y cultural identificará las problemáticas ambientales del área de influencia para generar las temáticas de los talleres, con el objetivo de informar, educar y hacer tomar conciencia en temas ambientales, de biodiversidad, de seguridad vial y de organización y participación comunitaria, entre otros.

a) Procedimiento para el desarrollo de talleres pedagógicos

- El equipo social del contratista establecerá contacto con las directivas de las instituciones y organizaciones comunitarias, para proponer el desarrollo de talleres pedagógicos con su población objetivo.
- Se acordará la fecha, la metodología y las temáticas a desarrollar.
- El contratista entregará a la inspección (en caso de existir) o al área social de ADIF la programación de los talleres pedagógicos.
- Los temas a tratar deben ser un aporte para el cambio de actitud y de relacionamiento con el entorno físico, biótico, social, familiar y de vecindad. Deben observarse situaciones de uso cotidiano en la comunidad en relación a la infraestructura ferroviaria, entre las que se citan: mal manejo de las aguas en los sistemas de productividad de los predios vecinos que puedan disminuir la vida útil de las trazas, otro posible tema es la seguridad vial dadas las nuevas condiciones de la traza, orientadas a evitar accidentes. Debe considerarse la educación en las normas y señales de tránsito, sobre espacio público y las normas que rigen en el derecho de vía. Otras temáticas pueden ser prácticas inadecuadas de uso del suelo, la flora o la fauna.
- Se buscará el apoyo de las instituciones relacionadas con la temática a tratar.
- Se buscarán las herramientas, soportes y autoridades en el tema para el desarrollo de los talleres.
- De cada taller se diligenciarán los siguientes registros: actas o ayudas de memoria, formato de asistencia y registro fotográfico.

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	Amin Ali/Nicolás Meyer	Renata Preatoni	Diana Bordón	20-09-21	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
RELACIONES CON LA COMUNIDAD

5.3. CAPACITACION DE LOS TRABAJADORES

Propiciar relaciones de respeto y consideración entre el personal de obra en todas sus categorías/rangos y la comunidad en general.

En lo que refiere a las temáticas de relacionamiento comunitario, se sugiere incluir como mínimo dos módulos: el primero vinculado a las características generales de la obra y las potenciales demandas o conflictividades que puedan surgir de su implementación con énfasis en su canalización. El segundo módulo sobre cuestiones de violencia de género producidas en contexto de obra.

Recepción y canalización de demandas de la comunidad

La contratista deberá poner en conocimiento del personal los mecanismos y canales existentes para la recepción de demandas relativas a la obra en ejecución. Se capacitará a los asistentes para que puedan orientar a los habitantes del área de influencia directa e indirecta acerca de cómo viabilizar sus demandas de acuerdo con lo estipulado en los sistemas de atención a la comunidad previstos, conforme a los grados de complejidad de las obras y la etapa de realización en la que se encuentre.

Cuestiones de violencia de género en obras

Según la declaración de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1993), la violencia de género puede definirse como todo acto de violencia basado en el género que tiene como resultado posible o real un daño físico, sexual o psicológico, incluidas las amenazas, la coerción o la privación arbitraria de la libertad, ya sea en la vida pública o en la privada.

En los últimos años y de manera creciente, esta problemática ha sido visibilizada y jerarquizada como preocupación del conjunto social.

En la visión de ADIF esta cuestión se torna relevante en la medida en que las contratistas durante el proceso de ejecución de obra, representan al Estado. En tal sentido, la concientización y sensibilización sobre este tópico se torna un punto crítico de intervención. Especialmente en los contextos de obra donde la composición de los equipos de trabajo es mayoritariamente masculina. Además, su desarrollo transcurre en intensa vinculación con la población afectada, existe la posibilidad de que se susciten interacciones que puedan derivar en situaciones que incomoden a alguna de las partes involucradas. Atender a la posible

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	Amin Ali/Nicolás Meyer	Renata Preatoni	Diana Bordón	20-09-21	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.



GUÍA DE GESTIÓN CASS
RELACIONES CON LA COMUNIDAD

generación de este tipo de sucesos por parte del personal de obra o mismo dar herramientas para la recepción de situaciones semejantes.

En tal sentido, el contratista tendrá que realizar un taller dirigido a todo el personal (jerárquico y no jerárquico), en el mismo se recomienda:

- Definir y caracterizar las diversas situaciones de violencia de género que suceden en la sociedad en general y específicamente en contextos de obra.
- Poner en conocimiento las normativas vigentes sobre violencia de género.
- Dar a conocer los canales institucionales para la tramitación de casos de violencia de género (línea 144 y otros existentes).

6. MOTIVOS DE REVISIÓN

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB	REV	APROB
0	24-09-21	Emisión inicial.	Nicolás Meyer/Macarena Diez	Renata Preatoni	Diana Bordón

Rev.	Preparó	Revisó	Aprobó	Fecha	
0	Amin Ali/Nicolás Meyer	Renata Preatoni	Diana Bordón	20-09-21	Este documento es propiedad intelectual de ADIFSE. Prohibida su reproducción sin autorización.

